

PROJET DE STADE DE BIATHLON SUR LE SECTEUR DES ESTABLES
DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE ET ZONES HUMIDES
OCTOBRE 2023



COMMUNE DES ESTABLES
DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE (43)

Etude N° A22085-2023-v2

Maître d'ouvrage : **CC MEZENC-LOIRE-MEYGAL**

Bureau d'études : **ECO-STRATEGIE**

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d'expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d'assister, en toute objectivité, le maître d'ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d'ECO-STRATEGIE et du porteur de projets.

Les prises de vue présentées ont été réalisées par ECO-STRATEGIE.

Les fonds de carte sont issus des cartes IGN, de Google Earth et de Géoportail. Les photographies prises sur le site sont précisées.



SOMMAIRE

Sommaire.....	1	V.2. Zones humides.....	24
I. Préambule	3	V.2.1 Critère floristique.....	24
II. Méthodologie	4	V.2.2 Critère pédologique.....	24
II.1. Aires d'étude	4	V.2.3 Synthèse	24
II.2. Calendrier des prospections.....	4	V.3. Flore	26
II.3. Méthode des inventaires de terrain	6	V.3.1 Bibliographie.....	26
II.3.1 Habitats et flore	6	V.3.2 Résultats d'inventaire.....	27
II.3.2 Zones humides	6	V.3.3 Espèces protégées / patrimoniales	27
II.3.3 Avifaune	6	V.3.4 Espèces exotiques envahissantes (EEE)	28
II.3.4 Chiroptères	7	V.3.5 Espèces potentielles.....	29
II.3.5 Amphibiens	8	V.3.6 Synthèse	29
II.3.6 Reptiles	8	V.4. Avifaune.....	31
II.4. Limites des inventaires de terrain.....	8	V.4.1 Bibliographie.....	31
II.5. Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu	9	V.4.2 Résultats d'inventaire.....	32
III. Contexte naturel	12	V.4.3 Utilisation du site par l'avifaune nicheuse.....	32
III.1. Les espaces naturels règlementaires ou contractuels	12	V.4.4 Utilisation du site par l'avifaune en alimentation / de passage	33
III.1.1 Les sites Natura 2000	12	V.4.5 Espèces protégées / patrimoniales	34
III.1.2 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	12	V.4.6 Espèces potentielles.....	35
III.1.3 Autres espaces règlementaires ou contractuels	12	V.4.7 Synthèse	35
III.2. Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux	12	V.5. Chiroptères	38
III.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	12	V.5.1 Bibliographie.....	38
III.2.2 Les zones humides	12	V.5.2 Gîtes potentiels	38
III.3. Les autres espaces naturels.....	12	V.5.3 Diversité spécifique & Activité	39
III.3.1 Les Réserves biologiques (RB)	12	V.5.4 Utilisation du site.....	40
III.3.2 Les sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	13	V.5.5 Espèces protégées / patrimoniales	40
III.3.3 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	13	V.5.6 Espèces potentielles.....	42
III.4. Biodiversité en lien avec la bibliographie	17	V.5.7 Synthèse	42
III.5. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA).....	17	V.6. Amphibiens.....	44
III.6. Synthèse.....	17	V.6.1 Bibliographie.....	44
IV. Fonctionnalités écologiques	18	V.6.2 Résultats d'inventaire.....	44
IV.1. Définition de la Trame verte et bleue	18	V.6.3 Utilisation du site.....	44
IV.2. Application locale de la Trame verte et bleue nationale	18	V.6.4 Espèces protégées / patrimoniales	44
IV.2.1 La TVB à l'échelle régionale	18	V.6.5 Espèces potentielles.....	44
IV.2.2 La TVB à l'échelle locale	19	V.6.6 Synthèse	44
IV.3. Synthèse.....	19	V.7. Reptiles	44
V. Résultats des inventaires.....	21	V.7.1 Bibliographie.....	44
V.1. Habitats naturels.....	21	V.7.2 Résultats d'inventaire.....	45
V.1.1 Description des habitats.....	21	V.7.3 Utilisation du site.....	45
V.1.2 Synthèse.....	22	V.7.4 Espèces protégées / patrimoniales	45
		V.7.5 Espèces potentielles.....	46

V.7.6 Synthèse..... 46

V.8. Autres groupes faunistiques..... 48

VI. Synthèse des enjeux du milieu naturel..... 50

VII. Table des illustrations 54

VII.1. Figures 54

VII.2. Tableaux 54

VII.3. Photographies..... 54

VIII. Annexes..... 56

VIII.1. Flore..... 56

VIII.2. Avifaune 61

I. PREAMBULE

La Communauté de Communes Mézenc-Loire-Meygal envisage la construction d’un stade biathlon sur la commune des Estables, dans le département de la Haute-Loire (43).

Le document qui suit constitue la diagnostic écologique, servant d’outil d’aide à la décision pour la CC Mézenc-Loire-Meygal.

La zone d’étude s’inscrit dans un secteur montagnard, à une altitude moyenne de 1 500 m, dans un contexte forestier et agricole. Le site d’étude correspond actuellement à des parcelles forestières, à vocation d’exploitation par l’Office National des Forêts (ONF).

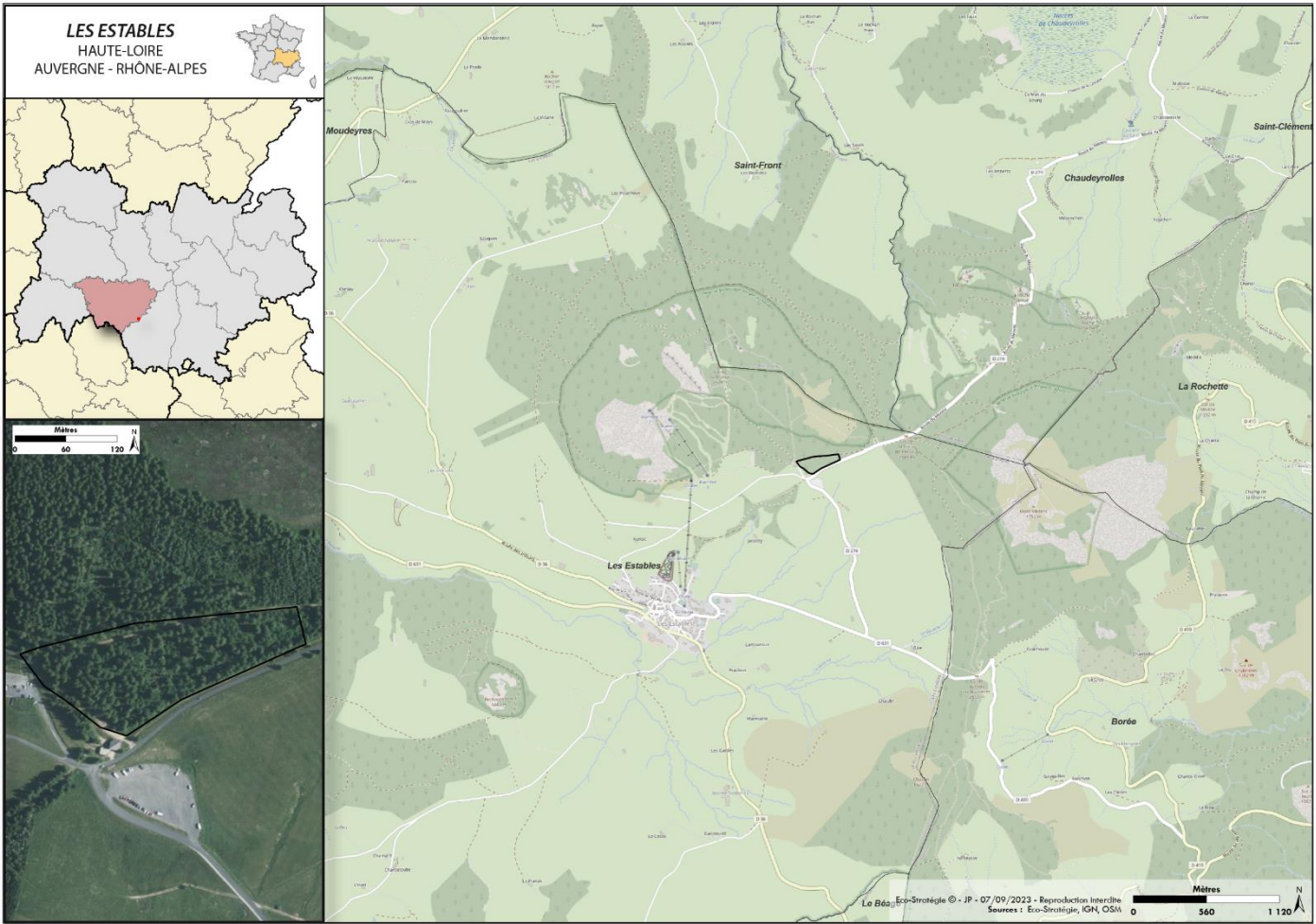


Figure 1 – Localisation du site d’étude

II. METHODOLOGIE

II.1. Aires d'étude

Afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles, 3 aires d'étude sont considérées :

- L'aire d'étude immédiate (AEI), ou site d'étude : il s'agit de la zone envisagée pour l'implantation du futur stade de biathlon. Sa superficie est de 2,7 ha ;
- L'aire d'étude rapprochée (AER) : il s'agit de l'emprise précédente élargie en appliquant une zone tampon de 50 m, afin d'englober les connexions de l'AEI avec les biotopes d'intérêt aux alentours. Sa superficie est d'environ 7,4 ha ;
- L'aire d'étude éloignée (AEE) : il s'agit d'une zone géographique plus étendue d'un rayon de 3 km autour de l'AEI, permettant d'appréhender le contexte environnemental dans lequel l'AEI s'inscrit. Sa superficie est de 3 066 ha.

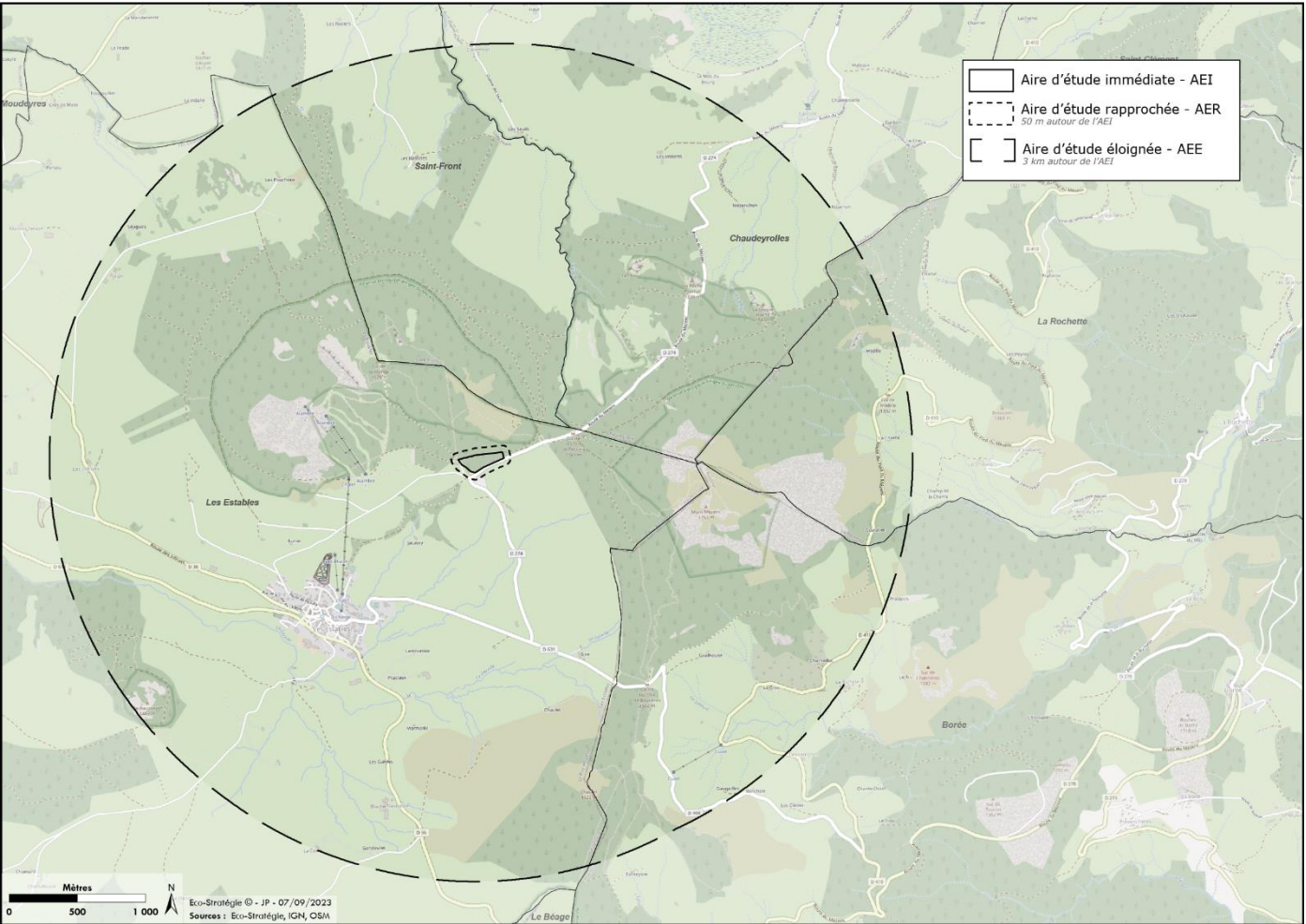


Figure 2 – Localisation des aires d'étude

II.2. Calendrier des prospections

Le tableau ci-dessous (Tableau 1) reprend le calendrier des prospections naturalistes effectuées, dans le cadre des inventaires faune-flore-habitats.

Référence des intervenants ECO-STRATEGIE :

- **Thibault SOLTYS** – Chef de projet Ecologie & Biodiversité
Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-zones humides
- **Théo DUBOIS** - Chargé d'études Ecologie & Biodiversité
Domaines d'intervention : inventaires naturalistes flore-habitats-zones humides
- **Marion BASSE** – Assistante chargée d'études Ecologie & Biodiversité
Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune
- **Anna IVANEZ** – Assistante chargée d'études Ecologie & Biodiversité
Domaines d'intervention : inventaires naturalistes flore
- **Hermann HUBERT-DUDOIT** – Assistant chargé d'études Ecologie & Biodiversité
Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune
- **Julie PERONIAT** – Géomaticien / Cartographe
Domaines d'intervention : réalisation des cartographies

Tableau 1 – Calendrier des prospections naturalistes

Passage	Date	Observateur	Météo			Période	Horaires	Habitats	Flore	Avifaune	Chiro.	Amphib.	Reptiles
SEPTEMBRE	28/09/22	Marion BASSE	Nuageux	5°C	vent faible	Nocturne	19h00-08h00				Suivi passif (activité)		
MARS	15/03/23	Marion BASSE	Dégagé	2°C	vent nul	Après-midi	13h30-17h00				Recherche de gîtes		
MARS	15/03/23	Marion BASSE	Dégagé	(-2°C)	vent nul à faible	Nocturne	19h00-19h45			Avifaune nocturne			
AVRIL	19/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	5°C	vent faible	Matin	08h00-08h45			Avifaune nicheuse			
AVRIL	19/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	8°C	vent faible	Matin	08h45-10h15	Sondages pédologiques				Relevés aléatoires	
MAI	11/05/23	Théo DUBOIS	Nuageux	15°C	vent modéré	Après-midi	14h00-17h00	Relevés ciblés	Relevés aléatoires				
MAI	23/05/23	Marion BASSE	Pluvieux	12 à 8°C	vent nul à faible	Nocturne	19h30-07h30				Suivi passif (activité)		
MAI	24/05/23	Marion BASSE	Brumeux	12°C	vent nul à faible	Matin	07h30-10h30			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
JUIN	19/06/23	Thibault SOLTYS	Nuageux	18°C	vent faible à modéré	Matin	11h00-13h00					Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
JUIN	20/06/23	Thibault SOLTYS	Couvert	14°C	vent faible à modéré	Matin	08h00-09h00			Avifaune nicheuse			
JUIN	26/06/23	Théo DUBOIS	Dégagé	25°C	vent faible	Après-midi	14h30-17h30	Relevés ciblés	Relevés aléatoires				
JUILLET	18/07/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	16 à 24°C	vent faible à modéré	Nocturne	20h30-07h30				Suivi passif (activité)		
JUILLET	19/07/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	18°C	vent faible à modéré	Matin	08h00-09h45						Relevés aléatoires
JUILLET	20/07/23	Anna IVANEZ	Dégagé	22°C	vent faible	Après-midi	14h00-16h00	Relevés ciblés	Relevés aléatoires				

II.3. Méthode des inventaires de terrain

II.3.1 Habitats et flore

L'inventaire de la flore a été réalisé sous forme de relevés aléatoires au sein des différents types de végétation composant le site d'étude. Les inventaires floristiques ont concerné les Spermaphytes (plantes à fleurs), les Ptéridophytes (fougères) et les Bryophytes (mousses). Les stations d'espèces protégées, patrimoniales et exotiques ont été géolocalisées et les individus ont été, dans la mesure du possible, comptabilisés afin d'obtenir des données sur l'importance de la population du site. Les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie et potentielles ont été particulièrement recherchées dans les habitats les plus favorables.

L'inventaire des habitats naturels a été réalisé sous forme de relevés de végétation sur des surfaces homogènes. Chaque habitat identifié a été rapporté à la typologie française de la classification EUNIS et de celle du CORINE Biotores. Chaque habitat d'intérêt communautaire identifié a été rapporté à la typologie de classification EUR28.

L'inventaire s'est déroulé lors de la principale période de développement de la végétation, soit de mai à juillet 2023.

II.3.2 Zones humides

Selon l'article L.211-1 du code de l'Environnement, les zones humides sont définies ainsi : « les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'inventaire a été réalisé en se basant sur l'analyse des critères floristique et pédologique.

- Critère floristique : l'analyse détermine une zone comme humide lorsqu'au moins 50% de la surface présente au sein d'un habitat homogène est composée d'une flore caractéristique de zone humide. Cette flore caractéristique se base sur la liste des espèces indicatrices de zones humides, répertoriée dans l'arrêté du 24 juin 2008.
La délimitation de zone humide par le critère floristique s'est effectuée en détournant, le plus précisément possible, les secteurs comprenant une ou plusieurs espèces indicatrices.
- Critère pédologique : l'analyse a été effectuée à l'aide d'une tarière à main, permettant de sonder jusqu'à 120 cm de profondeur, selon la pénétrabilité des sols. La détermination s'est basée sur la présence de signes d'engorgement temporaire ou permanent, à savoir des traces rédoxiques (traces orangées dans le sol) et des traces réductiques (traces gris-bleu à verdâtres dans le sol). La quantité et la profondeur des traces rédoxiques, réductiques ou histiques, identifiées lors des sondages pédologiques, ont ensuite permis de rattacher chaque sondage à une classe d'hydromorphie (GEPPA, 1981).
La délimitation de zone humide par le critère pédologique s'est effectuée en prenant en compte la topographie du site (pentes, talweg, zones d'écoulement), et en effectuant autant de sondages que nécessaires.

L'inventaire s'est déroulé durant une période favorable à la pénétrabilité des sols, soit en avril 2023.

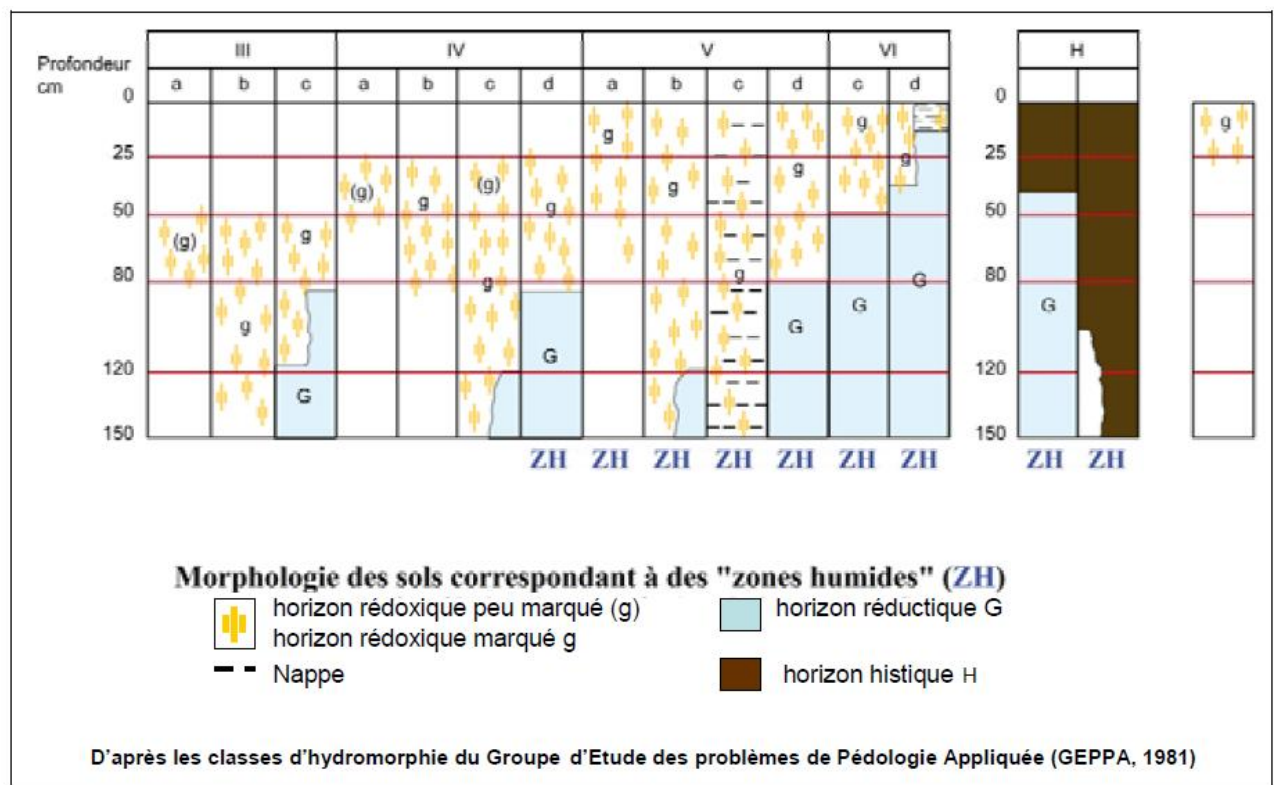


Figure 3 - Classes d'hydromorphie des sols (GEPPA 1981, modifié)

II.3.3 Avifaune

II.3.3.1. Avifaune nicheuse diurne

L'inventaire de l'avifaune nicheuse diurne, à petit territoire, a été réalisé à partir de 2 points d'écoute de 20 minutes chacun, selon la méthode des IPA ou Indices Ponctuels d'Abondance (identification du nombre de mâles chanteurs et de l'espèce). Ces points ont été répartis sur l'AEI en respectant une distance minimum pour ne pas comptabiliser les mêmes individus, l'intervalle entre deux IPA variant en fonction du milieu traversé.

L'inventaire s'est déroulé sous forme de 2 sessions d'écoute, en avril et en juin 2023, au matin ; et sous forme de prospections aléatoires au sein de l'AEI et ses abords, en mai 2023.

En fonction des observations, le statut de reproduction de chaque espèce d'oiseau a été qualifié (de nicheur possible à certain) selon les critères retenus pour le protocole STOC-EPS. Pour chaque dénombrement, les observations effectuées sont traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante : un oiseau vu ou entendu criant = 0,5 couple, un mâle chantant = 1 couple, un oiseau bâtissant = 1 couple, un groupe familial = 1 couple.

Tableau 2 – Critères à l’évaluation du statut de reproduction (Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009)

Nidification possible
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 – territoire permanent présumé en fonction de l’observation de comportements territoriaux
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d’un site de nid potentiel
07 – signes ou cri d’inquiétude d’un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d’un nid, creusement d’une cavité
Nidification certaine
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l’attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l’enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n’ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 – nid avec œuf(s)
16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

II.3.3.2. Avifaune nicheuse nocturne

L’inventaire de l’avifaune nicheuse nocturne a été réalisé à partir de 1 point d’écoute de 15 minutes chacun, permettant de couvrir l’ensemble de l’AEI.

L’inventaire s’est déroulé à la période favorable au recensement des nicheurs (rapaces nocturnes), en mars 2023.

II.3.4 Chiroptères

II.3.4.1. Recherche de gîtes potentiels

L’inventaire des gîtes potentiels à chiroptères a été réalisé sous forme de recensement et d’évaluation du potentiel d’accueil des gîtes arboricoles, bâtis, souterrains ou rupicoles, au sein de l’AEI et ses abords immédiats.

Le potentiel d’accueil de chaque gîte a été évalué (faible, modéré ou fort) en considérant plusieurs caractéristiques (diamètre de l’ouverture, taille et capacité du gîte, accessibilité vis-à-vis des prédateurs, protection face aux intempéries, etc.).

L’inventaire s’est déroulé durant la période favorable à l’observation des gîtes arboricoles (absence de feuillage), soit en mars 2023.

II.3.4.2. Matériel d’enregistrement et analyse des données

Le SM4BAT (Wildlife Acoustics®) est un appareil complet qui intègre un détecteur à ultrasons permettant d’enregistrer, en temps réel, les signaux captés. Chaque SM4BAT a été calibré de sorte que les enregistrements démarrent 30 minutes avant le coucher du soleil et qu’ils s’arrêtent 30 minutes après le lever du soleil. Les enregistrements ont été effectués en continu lors de cette plage horaire.

Les microphones utilisés (SMM-U1 et SMM-U2) étant omnidirectionnels, ils procurent une couverture maximale du poste d’enregistrement ou du point d’écoute.

Une première analyse des fichiers a été réalisée avec Sonochiro (Biotope®). Chaque fichier comportant des signaux de chauves-souris a été légendé et le logiciel a fourni un tableur référençant les enregistrements pour lesquels une identification existe. Une seconde analyse de vérification a été effectuée afin de confirmer ou non la première analyse faite par Sonochiro. Durant cette analyse de vérification faite via le logiciel BatSound (Pettersson®), le comportement des chauves-souris a pu être identifié (chasse, transit, etc.).

II.3.4.3. Evaluation de la fréquentation du site au sol

L’inventaire de la fréquentation du site par les chiroptères au sol a été réalisé sous forme de 3 sessions d’enregistrements nocturnes, via 1 poste fixe d’enregistrement.

L’inventaire s’est déroulé sur différentes saisons (printemps, été, automne), permettant de couvrir la majorité de la période favorable à l’activité des chauves-souris, soit en septembre 2022, puis en mai et juillet 2023.

Le poste fixe a été choisi sur la base d’un pré-repérage de terrain et d’une analyse cartographique, en tenant compte des éléments paysagers et topographiques, avec plusieurs objectifs :

- Assurer une couverture maximale de l’AEI ;
- Couvrir les principaux corridors potentiels afin d’identifier les voies de déplacements utilisées tout particulièrement en période de transit ;
- Echantillonner les différents types d’habitats présents au sein de la zone.

II.3.4.4. Evaluation du niveau d’activité au sol

L’évaluation du niveau d’activité repose sur le suivi passif permettant de couvrir un point donné sur l’ensemble de la nuit. C’est une analyse quantitative qui repose sur un nombre de données obtenues pendant une durée déterminée. Il s’agit d’une mesure du niveau d’activité et pas strictement de l’abondance des chauves-souris. Par exemple, 100 données peuvent correspondre à 100 passages d’individus différents ou bien à une activité de chasse d’un même individu passant 100 fois à portée du microphone. L’horodatage des fichiers associé à l’analyse des séquences (types de signaux traduisant le comportement, présence de plusieurs individus) permet, dans une certaine mesure, d’interpréter les résultats.

Selon le référentiel utilisé ci-dessous (Tableau 3) :

- Si le nombre de contacts est inférieur à Q25, le niveau d’activité est faible ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q25, le niveau d’activité est modéré ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q75, le niveau d’activité est fort ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q98, le niveau d’activité est très fort.

Tableau 3 – Détermination du niveau d’activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l’échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98
Barbastelle d'Europe	2	26	487
Grand Rhinolophe	2	20	231
Grande Noctule	2	13	31
Minioptère de Schreibers	2	11	71

Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98
Molosse de Cestoni	4	18	393
Murin à moustaches	6	53	557
Murin à oreilles échancrées	2	13	61
Murin d'Alcathoe	2	18	96
Murin de Bechstein	1	2	4
Murin de Capaccini	6	24	273
Murin de Daubenton	4	28	839
Murin de grande taille	1	4	12
Murin groupe Natterer	2	15	129
Noctule commune	3	17	149
Noctule de Leisler	4	24	177
Oreillard gris	2	9	45
Oreillard montagnard	1	3	13
Oreillard roux	2	8	33
Petit Rhinolophe	1	10	389
Pipistrelle commune	44	597	3820
Pipistrelle de Kuhl	29	291	2707
Pipistrelle de Nathusius	7	46	269
Pipistrelle pygmée	11	108	1118
Rhinolophe euryale	2	10	20
Sérotine de Nilsson	1	2	6
Sérotine commune	5	26	408
Vespère de Savi	4	21	198

II.3.5 Amphibiens

L’inventaire des amphibiens a été réalisé sous forme de prospections aléatoires, en phase diurne, en prospectant les secteurs propices à la reproduction des individus (points d’eau, cours d’eau, zones humides) ; et sous forme de prospections plus ciblées, en phase nocturne, via des écoutes et des recherches d’individus sur les secteurs les plus favorables. Pour cela, un pré-repérage des milieux potentiellement favorables a été effectué en amont des premières phases d’inventaire de ce groupe.

L’inventaire s’est déroulé durant la période favorable à la reproduction des espèces, sous forme de 3 sessions, d’avril à juin 2023.

II.3.6 Reptiles

L’inventaire des reptiles a été réalisé sous forme de prospections aléatoires, en prospectant en priorité les secteurs favorables (lisières, pierriers, murets, etc.). L’inventaire a été complété par une méthode

de piégeage artificiel, consistant en la mise en place de 1 plaque-refuge, formant un abri attractif pour certaines espèces de reptiles.

L’inventaire s’est déroulé durant la période favorable à l’observation des espèces, sous forme de 3 sessions, de mai à juillet 2023.



Photographie 1 – Dispositif de plaque refuge mis en place sur site (ES, 2023)

II.4. Limites des inventaires de terrain

La présente étude repose sur une analyse bibliographique des données disponibles et sur une expertise de terrain basé sur des inventaires faunistiques. Il est rappelé qu’une telle étude correspond à un échantillonnage mensuel réalisé à différentes périodes d’une année *n*, visant à inventorier des êtres vivants, dont les conditions de présence et de détectabilité se confrontent aux limites décrites ci-après :

- Conditions climatiques : l’année 2022 a été marquée par des événements climatiques particuliers (épisodes neigeux tardifs en avril, période de sécheresse prolongée de mai à septembre, épisodes caniculaires, etc.), ayant pu perturber le cycle biologique annuel des espèces et leurs habitats (assèchement des points d’eau, dessèchement de la végétation, etc.). Il en est de même pour l’année 2023 (printemps plutôt pluvieux et doux). Toutefois, la majorité des inventaires ont été réalisés dans de conditions météorologiques favorables.
- Détectabilité : certaines espèces de faune et de flore sont particulièrement difficiles à détecter du fait de leur caractère discret (avifaune non chanteuse, micromammifères, reptiles, insectes de petite taille), leur caractère cryptique (mimétisme au sein de l’habitat) ou la période d’activité (espèces nocturnes).
- Représentation cartographique : la délimitation des communautés végétales et des habitats liés aux espèces constitue une simplification de la réalité, les limites étant souvent diffuses. De plus, le positionnement des données d’espèces se limite à la précision des GPS utilisés (3 à 4 m).
- Analyse des données acoustiques : toute analyse chiroptérologique se confronte aux limites de l’acoustique et aux conditions d’enregistrement qui la régissent (qualité du signal, parasitage par d’autres espèces, recouvrement interspécifique, distance à l’enregistreur, etc.).

II.5. Notion de patrimonialité et niveau d’enjeu

Chaque habitat, espèce et chaque groupe faunistique s’est vu attribué un niveau d’enjeu, en lien avec :

- La patrimonialité : statut de protection, statut sur listes rouges et autres listes d’évaluation des espèces, statut de rareté, etc. ;
- La fonctionnalité : statut biologique au sein du site, répartition à l’échelle nationale, régionale et locale, état des populations au sein du site, etc.

Dans la présente étude, une espèce est dite **protégée**, si elle bénéficie d’un statut de protection à l’échelle nationale ou régionale. Elle est dite **patrimoniale** si elle présente un statut en déclin (NT) ou menacé (VU, EN, CR) sur liste rouge ou si elle présente un statut de déterminance de ZNIEFF. Elle est dite **patrimoniale et d’intérêt communautaire** si elle s’inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux (DOI) ou en annexe II de la Directive Habitats (DH2).

Le niveau de l’enjeu local de conservation dépend des listes d’espèces protégées et patrimoniales, et ceci à différentes échelles du territoire.

- Directives européennes

Groupe concerné	Type et dates	Annexe
Avifaune	Directive Oiseaux (30 novembre 2009 2009/147/CE)	Annexe I
Flore, Chiroptères, Mammifères, Herpétofaune, Insectes & Autres invertébrés	Directive Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992 92/43 CEE)	Annexes II et IV

- Arrêtés de protection nationale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	20 janvier 1982
Avifaune	29 octobre 2009
Mammifères terrestres / Chiroptères	23 avril 2007 / 15 septembre 2012
Amphibiens / Reptiles	19 novembre 2007 / 8 janvier 2021

- Arrêtés de protection régionale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	30 mars 1990

- Listes rouges nationales et régionales

Groupe concerné	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Habitats	-	
Flore	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018)	CBNMC (2013)

Groupe concerné	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Avifaune	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016)	LPO Auvergne (2016)
Mammifères terrestres	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)	GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. (2015)
Chiroptères		
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015)	Observatoire des Amphibiens d’Auvergne (2017)
Reptiles	UICN France, MNHN & SHF (2015)	OPNA (2004)

- Liste des espèces et habitats déterminants de l’inventaire ZNIEFF 2^{ème} génération

Groupe concerné	Région Auvergne-Rhône-Alpes
Flore / Faune	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (2021)

Le niveau de l’enjeu de chaque habitat et espèce a été établi selon le tableau ci-dessous. Le niveau de l’enjeu a toutefois pu être ajusté au cas par cas, selon certaines caractéristiques propres aux habitats ou aux espèces (état des populations à différentes échelles, menaces sur l’habitat ou l’espèce, etc.).

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitats	Habitat très artificialisé ou anthropique	Habitat semi- naturel ou d'origine anthropique, non humide ou non patrimonial	Habitat naturel non humide ou non patrimonial	Habitat de zone humide (ZH)	Habitat de zone humide (ZH)	Habitat de zone humide (ZH)
				Habitat patrimonial	Habitat patrimonial	Habitat patrimonial
				Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt prioritaire
Distinction selon le degré de rareté locale, la représentativité et l'état de conservation sur site						
Flore	Espèce exotique envahissante (EEE)	Espèce allochtone non invasive	Espèce non protégée autochtone	Espèce protégée (PN, PR, PD)	Espèce protégée (PN, PR, PD)	Espèce protégée (PN, PR, PD)
				Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D)	Espèce patrimoniale (EN ou VU)	Espèce patrimoniale (CR ou EN)
				Espèce d'intérêt communautaire ire (DH2)	Espèce d'intérêt communautaire ire (DH2)	Espèce d'intérêt communautaire ire (DH2)
Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'état populationnel sur site						

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Avifaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce chassable non patrimoniale	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)
Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : nidification, migration, hivernage, alimentation ou passage						
Chiroptères	-	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : gîte, alimentation ou passage						
Herpéto.	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, hivernage, alimentation ou passage						

Légende

Protection : PN Protection nationale / PR Protection régionale / PD Protection départementale / C Chassable // Liste rouge : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique // ZNIEFF : D Déterminante stricte
 Directive Oiseaux (DOI) / Habitats (DH2) : Espèce d'intérêt communautaire.

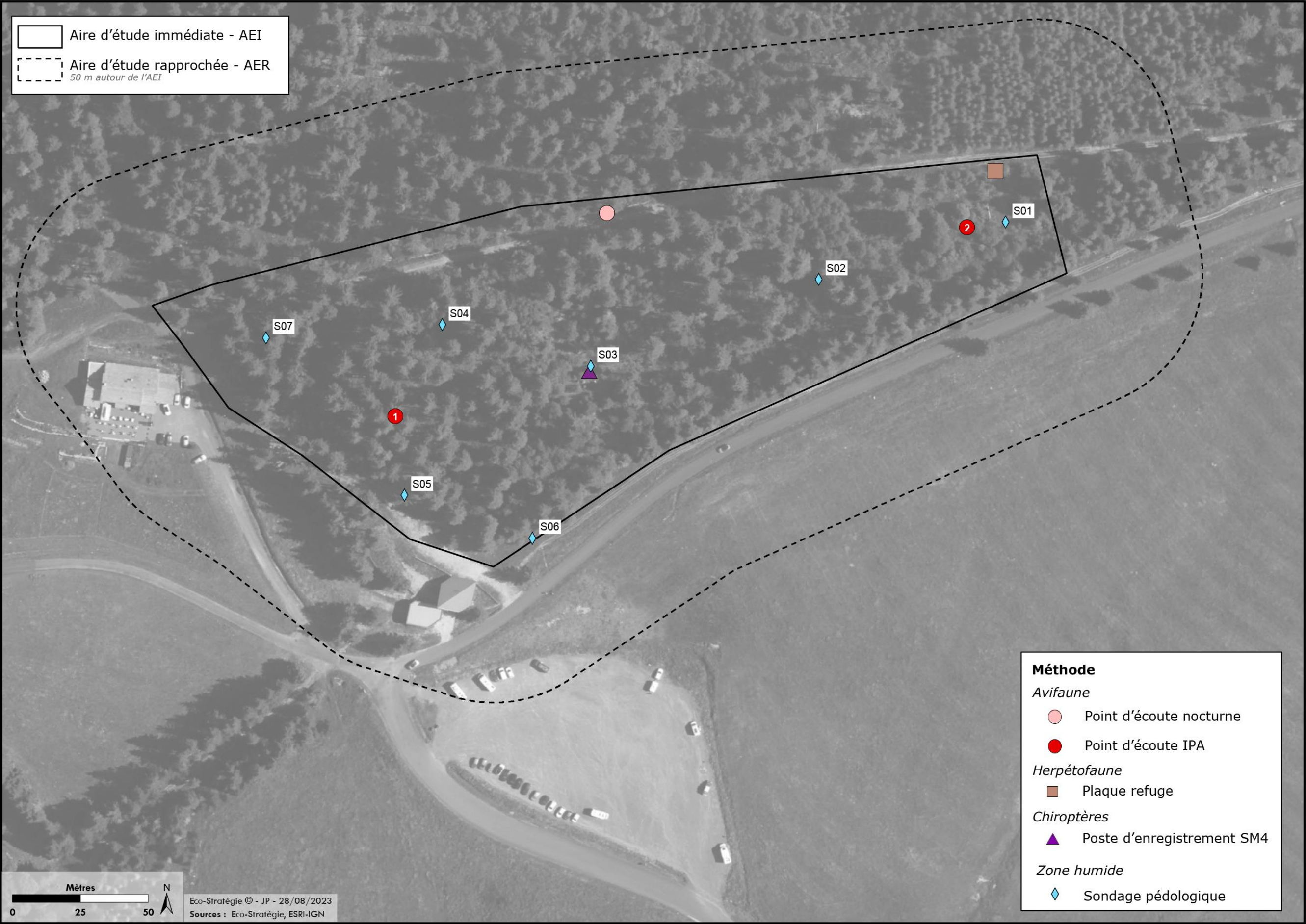


Figure 4 – Méthode appliquée aux inventaires écologiques

III. CONTEXTE NATUREL

III.1. Les espaces naturels règlementaires ou contractuels

III.1.1 Les sites Natura 2000

L’AEI est contigüe à un site N2000 (Zone Spéciale de Conservation ou ZSC), dont l’intérêt réside dans la présence de nombreux habitats patrimoniaux et 4 espèces floristiques d’intérêt (3 Bryophytes, 1 Angiosperme).

L’AEE comprend un autre site N2000 (ZSC), aux intérêts écologiques multiples.

Tableau 4 – Liste des sites Natura 2000 recensés au sein de l’AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance au site	Intérêts écologiques
ZSC	FR8301076 - Mézenc	2 792 ha	Contigüe	Habitats, Flore
	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents, partie sud	7 057 ha	1,8 km (SO)	Habitats, Flore, Chiroptères, Mammifères, Amphibiens, Entomofaune, Crustacés, Poissons

III.1.2 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

L’AEI est entièrement incluse au sein d’un PNR, le PNR des Monts d’Ardèche.

Tableau 5 – Liste des PNR recensés au sein de l’AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance au site	Intérêts écologiques
PNR	FR8000041 - Monts d'Ardèche	244 796 ha	Inclus	Habitats, Flore, Faune

III.1.3 Autres espaces règlementaires ou contractuels

L’AEE n’intersecte avec aucun secteur faisant l’objet d’un Arrêté de Protection de Biotope (APB), avec aucun Parc Naturel National (PNN) et avec aucune Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR).

III.2. Les sites naturels d’inventaires patrimoniaux

III.2.1 Les Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L’AEI est incluse au sein d’une ZNIEFF I et d’une ZNIEFF II, aux intérêts écologiques multiples.

L’AEE comprend également 8 autres ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II.

Tableau 6 – Liste des ZNIEFF recensées au sein de l’AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance au site	Intérêts écologiques
ZNIEFF I	830008006 - Sommet du Mézenc, secteur Auvergne	2 684 ha	Inclus	Habitats, Flore, Avifaune, Chiroptères, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Entomofaune
	820031051 - Mont Mézenc	409 ha	1,2 km (SE)	Habitats, Flore, Avifaune, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Entomofaune
	830020265 - Vallée de la Gazeille en aval des Estables	220 ha	1,8 km (SO)	Habitats, Flore, Avifaune, Mammifères
	830008000 - Ferme du Mézenc	3 ha	0,1 km (SE)	Habitats, Flore, Avifaune, Entomofaune
	830008004 - Goudoffre	51 ha	2,1 km (S)	Habitats, Flore, Avifaune, Entomofaune
	830008003 - Blache-Redonde-Les Gardes	3 ha	2,1 km (S)	Habitats, Flore, Entomofaune
	820031045 - Roches des Cuzets	136 ha	2,0 km (SE)	Habitats, Flore, Avifaune, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Entomofaune
	830020258 - Rocher Tourte	352 ha	2,7 km (SO)	Habitats, Flore, Avifaune, Mammifères, Entomofaune
ZNIEFF II	830008009 - Narces de Chaudeyrolles	253 ha	2,8 km (NNE)	Habitats, Flore, Avifaune, Chiroptères, Mammifères, Entomofaune
	830007467 - Mézenc - Meygal	31 178 ha	Inclus	Habitats, Flore, Avifaune, Chiroptères, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Entomofaune, Crustacés
	820031053 - Sucs et prairies d'altitude du massif du Mézenc	10 889 ha	1,2 km (SE)	Habitats, Flore, Avifaune, Chiroptères, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Entomofaune, Poissons

III.2.2 Les zones humides

L’AEI n’intersecte avec aucune zone humide de l’inventaire départemental.

En revanche, l’AEE comprend 6 zones humides issues de l’inventaire départemental de l’Ardèche, à l’est de la zone étudiée. Le département de la Haute-Loire ne bénéficie pas d’inventaires de zones humides sur son territoire.

III.3. Les autres espaces naturels

III.3.1 Les Réserves biologiques (RB)

L’AEI n’intersecte avec aucune RB. En revanche, l’AEE comprend 1 réserve biologique.

Tableau 7 – Liste des RB recensées au sein de l’AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance au site	Intérêts écologiques
RB	FR2300167 - Réserve biologique du Mézenc	410 ha	0,3 km (N)	Habitats, Flore, Faune

III.3.2 Les sites du Conservatoire d’Espaces Naturels (CEN)

L’AEI n’intersecte avec aucun site du CEN. En revanche, l’AEE comprend un site du CEN.

Tableau 8 – Liste des sites du CEN au sein de l’AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance au site	Intérêts écologiques
CEN	FR1504973 - Tourbière de Goudoffre	3 ha	2,6 km (SSO)	Habitats, Flore, Faune

III.3.3 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

L’AEI n’intersecte avec aucun ENS, tout comme l’AEE.

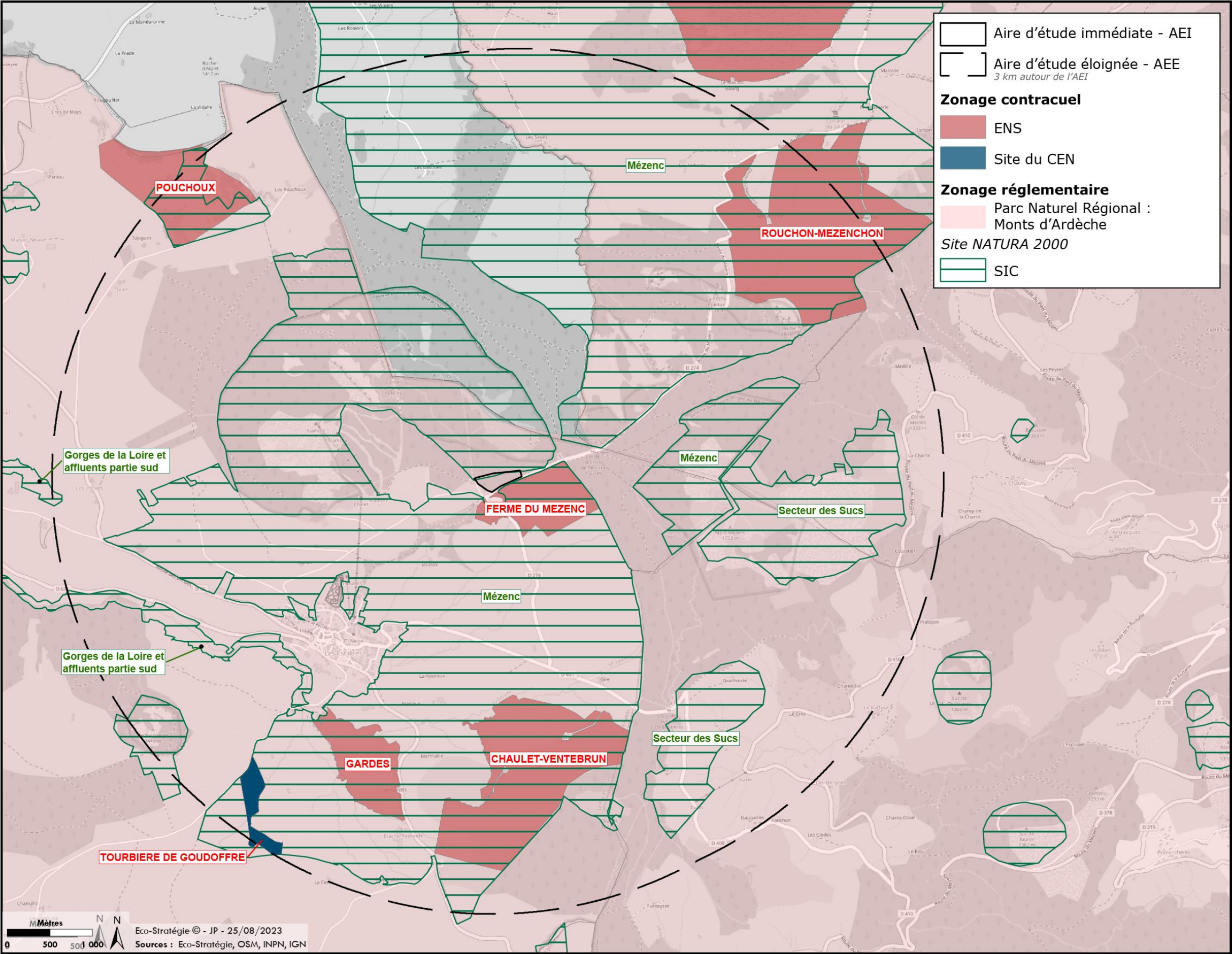


Figure 5 – Localisation des espaces naturels réglementaires (N2000, PNR) ou contractuels (ENS, CEN) au sein de l’AEE

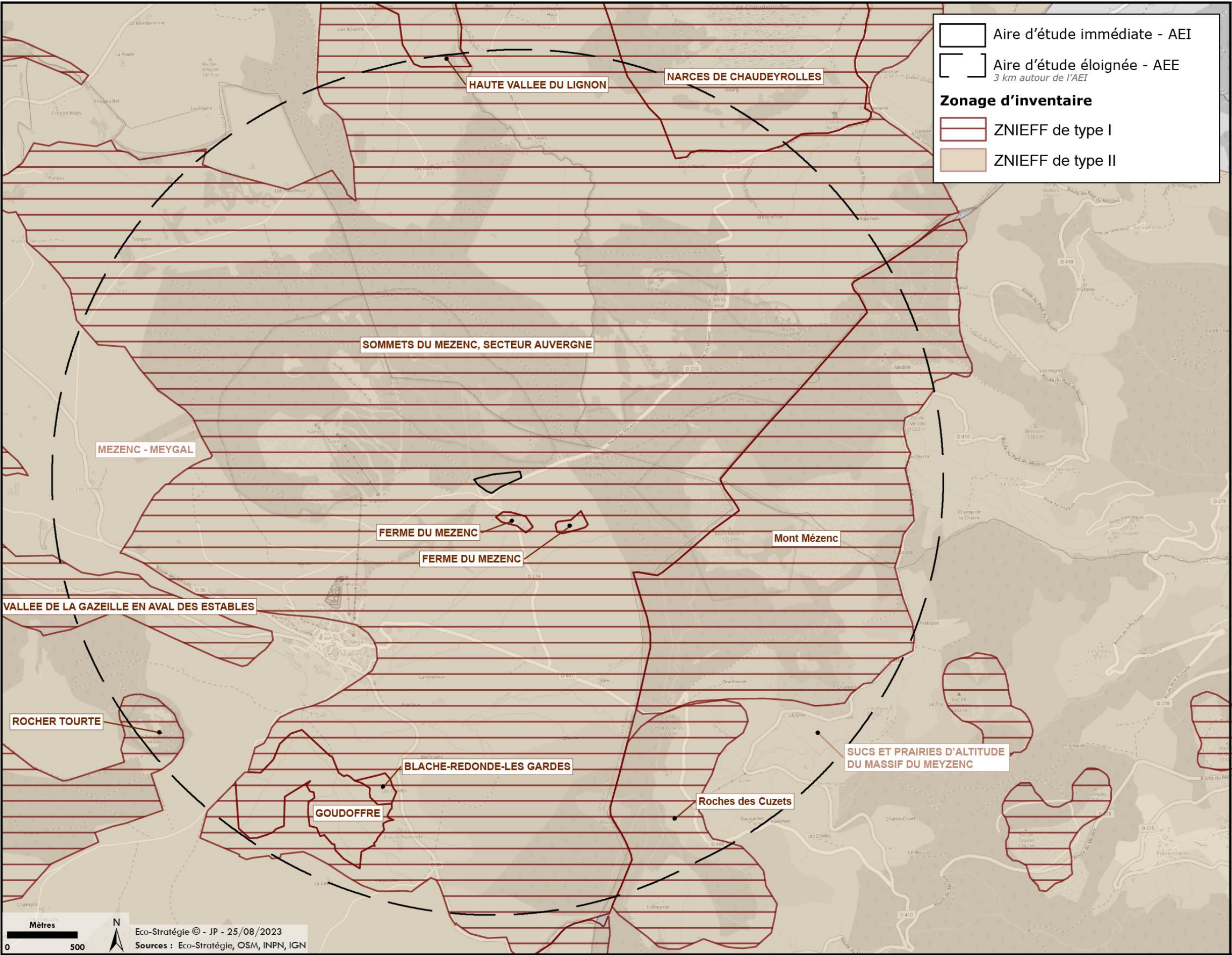


Figure 6 – Localisation des espaces naturels issus d'inventaires (ZNIEFF I et II) au sein de l'AEE

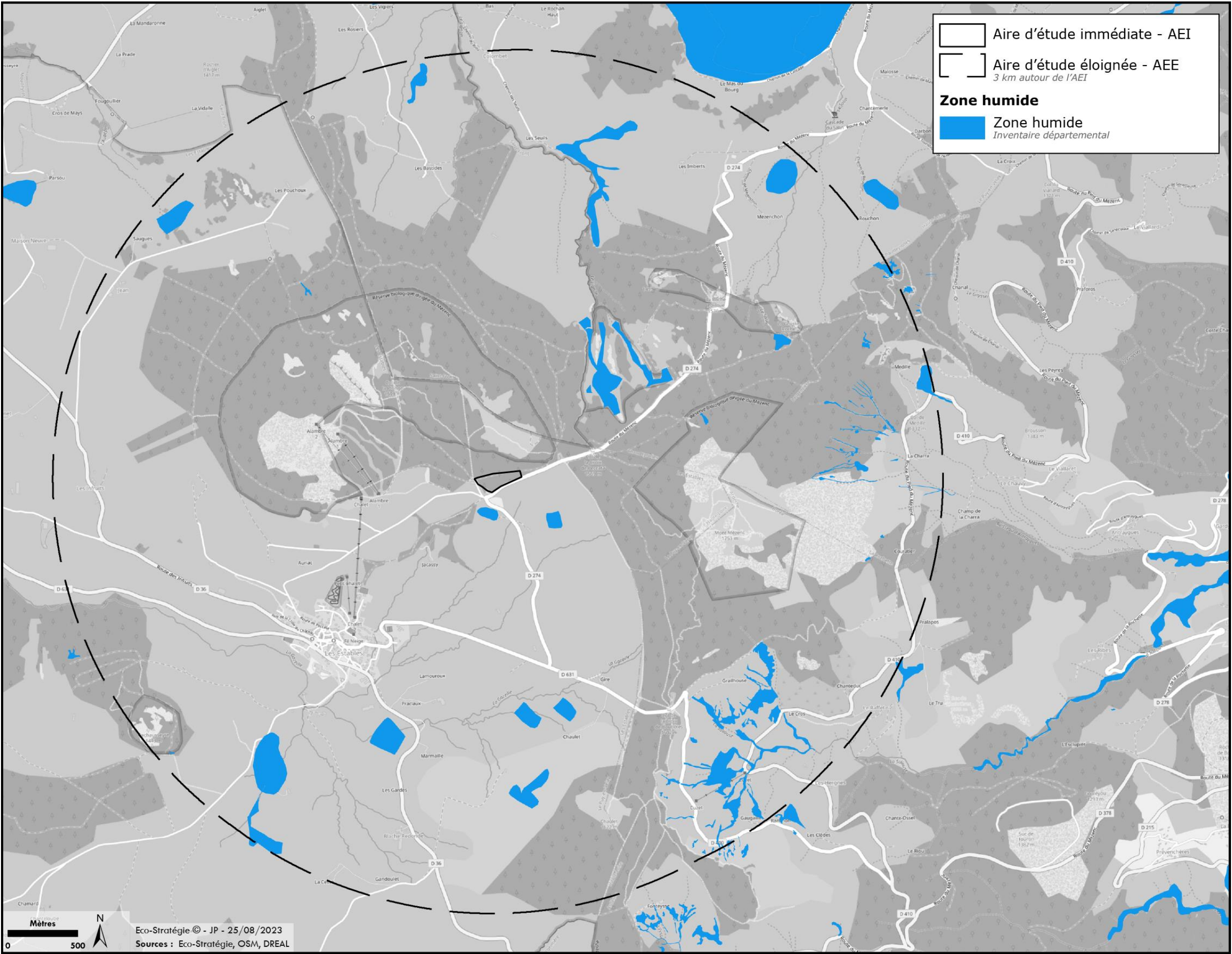


Figure 7 - Localisation des espaces naturels issus d'inventaires (zones humides) au sein de l'AEE

III.4. Biodiversité en lien avec la bibliographie

Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN-MNHN, OpenObs) / Observatoire Régional de la Biodiversité (ORB, Biodiv'AURA) / Ligue pour la Protection des Oiseaux d'Auvergne (LPO) / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes / Office Français de la Biodiversité (OFB) / Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC)

Les données issues des zonages naturels (réglementaires ou issus d’inventaires) et de la bibliographie communale permettent d’obtenir des informations concernant la faune et la flore potentiellement présente au sein de la zone d’étude.

Dans le cas présent, les données disponibles pour l’ensemble des groupes étudiés ont été recensées au sein des zonages naturels présents dans un rayon de 3 km autour de l’AEI. Les données disponibles pour la faune et la flore ont également été recensées à l’échelle de la commune des Estables.

En amont de la phase d’inventaires, le contexte écologique au sein de l’AEI et l’AER a été évalué du moins favorable au plus favorable pour chacune des espèces citées, en prenant en considération les affinités écologiques des espèces en lien avec les différents biotopes présents (analyse par photographie aérienne, pré-repérage de terrain), mais également la répartition locale des espèces et l’ancienneté des données recueillies.

La liste des espèces mentionnées dans la bibliographie et l’évaluation du contexte écologique local sont présentées pour chaque groupe taxonomique étudié, dans les chapitres suivants (cf. V.3.1, V.4.1, V.5.1, V.6.1, V.7.1 et Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

Contexte écologique sur l’AEI et l’AER		
Peu favorable	Assez favorable	Très favorable
-	+	++

III.5. Les Plans Nationaux d’Actions (PNA)

Sources : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (<https://carto.datara.gouv.fr/1/6245cba48821b.geojson>)

Les Plans Nationaux d’Actions (PNA) sont établis afin de définir et de mener des actions de conservation et de restauration des espèces les plus menacées en France et en Europe. Il s’agit d’un outil de protection de la biodiversité, instauré en France depuis une quinzaine d’années.

Au total, **7 espèces ou groupes d’espèces sont actuellement concernés par un PNA** parmi celles citées dans la bibliographie, et 4 autres l’ont été récemment. Au total, 3 espèces (Milan royal, Gypaète barbu, Pie-grièche grise) ont une zone de présence régionale qui recoupe l’AEI.

Tableau 9 – Liste des espèces ou groupes d’espèces concernés ou ayant été concernés par un PNA

Type	Espèces / Groupe d’espèces	Remarques à l’échelle régionale
PNA en cours (2023)	Milan royal	AEI dans la zone de présence de l’espèce à l’échelle régionale
	Vautour fauve, Vautour moine, Vautour percnoptère	Pas d’informations
	Chiroptères	AEI à proximité de la zone de présence du Grand rhinolophe, du Murin de Bechstein, du Petit rhinolophe, de la Pipistrelle

Type	Espèces / Groupe d’espèces	Remarques à l’échelle régionale
		commune et de la Sérotine commune
	Loup gris	Pas d’informations
	Loutre d’Europe	AEI à proximité de cours d’eau fréquentés par l’espèce
PNA terminé (2023)	Gypaète barbu	AEI dans la zone de présence de l’espèce à l’échelle régionale
	Pies-grièches (Pie-grièche grise)	AEI dans la zone de présence de l’espèce à l’échelle régionale
	Sonneur à ventre jaune	AEI en dehors de la zone de présence de l’espèce à l’échelle régionale
	Plantes messicoles	Pas d’informations

III.6. Synthèse

- L’AEI est incluse au sein du PNR des Monts d’Ardèche, d’une ZNIEFF I et d’une ZNIEFF II, et à proximité immédiate d’un site Natura 2000 (ZSC)
- L’AEE (3 km) inclut au total 2 ZSC, 1 PNR, 9 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, 6 zones humides issues de l’inventaire départemental (Ardèche), 1 réserve biologique et 1 site du CEN
- 217 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie (parmi les groupes inventoriés), dont 88 pour lesquelles le contexte écologique local apparaît favorable
- 7 espèces ou groupes d’espèces cités, actuellement concernés par un PNA, également 4 autres l’ayant été récemment : 3 espèces (Milan royal, Gypaète barbu, Pie-grièche grise) dont la zone de présence régionale intersecte avec l’AEI
- L’AEI s’inscrit dans un contexte écologique très diversifié, au sein de plusieurs zonages majeurs

L’enjeu vis-à-vis du contexte naturel est évalué comme fort.

IV. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

IV.1. Définition de la Trame verte et bleue

Face à la dégradation des milieux et à la diminution de la biodiversité (disparition, mortalité d'espèces), le Grenelle de l'Environnement issu de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, dit « Grenelle 1 », a instauré le principe de « Trame Verte et Bleue » portant sur les continuités écologiques, notion reprise dans la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020).

La loi « Grenelle 2 » n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise que :

« La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural »

La préservation des continuités écologiques vise à permettre les migrations et les échanges génétiques nécessaires au maintien à long terme des populations et des espèces animales et végétales.

La Trame Verte et Bleue ou TVB comprend l'ensemble des éléments de la mosaïque naturelle regroupant les espaces naturels majeurs et les corridors écologiques qui les relient.

Les continuités écologiques constituant la TVB comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces (effectifs importants) à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont également susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces (faibles effectifs mais issus d'une reconquête ou d'une conquête d'un territoire nouveau).

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L.371-1 II et R.371-19 II du Code de l'environnement) ;

- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du Code de l'environnement (articles L.371-1 II et R.371-19 III du Code de l'environnement).

- **Les zones barrières et les points de conflits** : éléments perturbant la fonctionnalité des continuités écologiques :

- Les zones construites et plus ou moins artificialisées (villes, zones industrielles et commerciales) ;
- Les voies de communication (autoroutes, routes, voies ferrées) et autres infrastructures linéaires

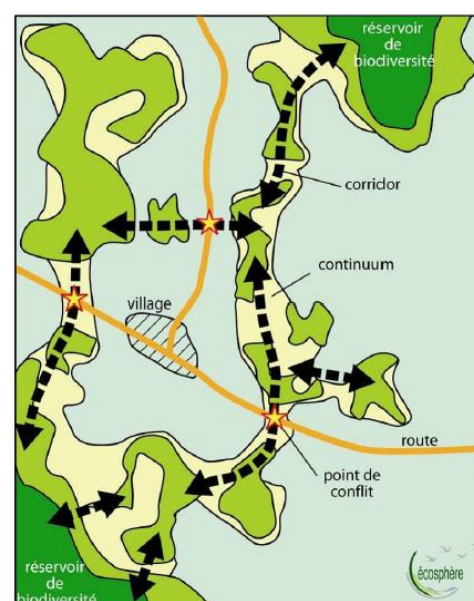


Figure 8 – Schéma des composantes d'un réseau écologique (Ecosphère, 2011)

- Les barrages, hydroélectriques et autres seuils en travers des cours d'eau, digues, canaux artificialisés et lits des cours d'eau imperméabilisés (bétonnés) ;
- Certaines zones d'agriculture intensive ;
- Les ruptures topographiques ;
- Les barrières chimiques, thermiques, lumineuses et sonores ;
- Les clôtures.

Sur un territoire défini, on distingue :

- La trame verte forestière constituée des espaces arborés (forêts, bosquets) ;
- La trame verte de milieux ouverts, composée de pelouses sèches et de prairies naturelles ;
- La trame verte de milieux agricoles extensifs, comprenant le bocage ;
- La trame bleue qui regroupe les espaces aquatiques (plan d'eau et cours d'eau) et zones humides associées.

Au-delà de la préservation de la biodiversité, la TVB participe à la préservation :

- Des ressources naturelles (protection des sols, qualité de l'eau, lutte contre les inondations) ;
- De la qualité paysagère (maintien de l'identité du territoire, valorisation des sites naturels) ;
- De la qualité du cadre de vie et de l'attractivité du territoire (déplacements doux, espaces de calme, tourisme vert).

IV.2. Application locale de la Trame verte et bleue nationale

IV.2.1 La TVB à l'échelle régionale

A partir des orientations nationales, la TVB se décline au niveau régional en SRADDET, qui se substitue aux anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional, en 2020.

➤ Trame verte régionale

L'AEI s'inscrit **au sein d'un réservoir de biodiversité**, identifié par le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, matérialisé par le massif du Mézenc et ses alentours.

L'AEI s'inscrit **en dehors des corridors écologiques terrestres**, au sein de la trame verte régionale.

Les principaux obstacles à la trame verte correspondent à une zone artificialisée, correspondant au bourg des Etables, au sud-ouest ; à des remontées mécaniques (téléphériques), à l'ouest et à des routes départementales, au sud-ouest et à l'est.

➤ Trame bleue régionale

L'AEI s'inscrit **en dehors de toute zone humide de l'inventaire départemental et de tout cours d'eau de la trame bleue régionale**. Elle se situe, en revanche, à proximité d'autres cours d'eau de la trame bleue, correspondant à des ruisseaux en tête de bassin, au sud et au nord-est.

Aucun obstacle ponctuel à la trame bleue n'est à signaler au sein de l'AEI ou sur ses abords immédiats, d'après le SRADDET.

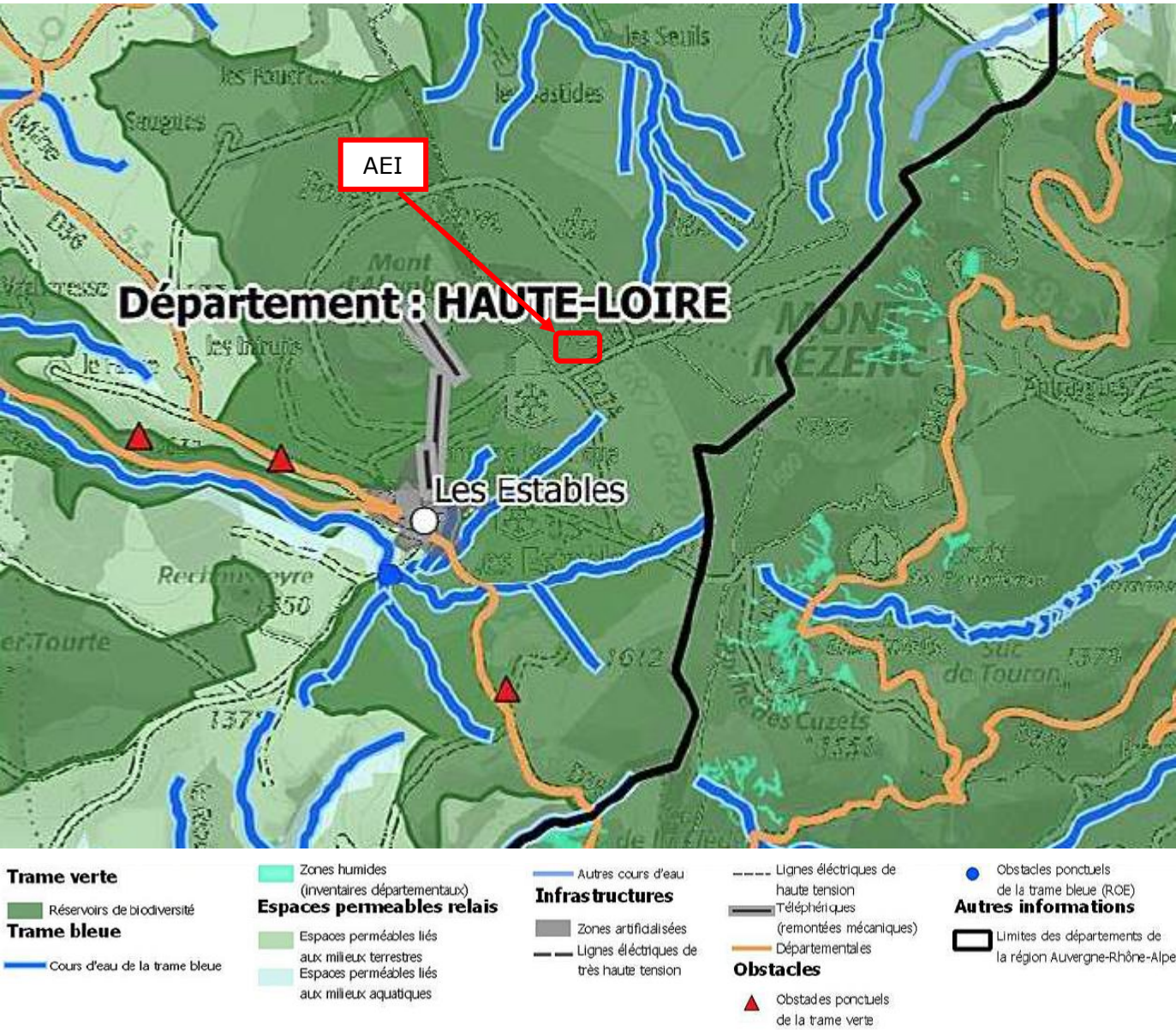


Figure 9 – Extrait de la TVB du SRADET Auvergne-Rhône-Alpes

IV.2.2 La TVB à l’échelle locale

L’AEI s’établit dans un secteur rural, globalement perméable, notamment selon un axe est-ouest.

➤ Trame verte locale

L’AEI s’inscrit **entièrement au sein d’un vaste réservoir principal de biodiversité**, matérialisé par des sites Natura 2000 et des ZNIEFF I, sur le massif du Mézenc et ses alentours.

L’AEI est **bordée par un corridor terrestre secondaire**, correspondant à une lisière boisée, au sud. Des corridors occasionnels, correspondant à une trame dégradée, se situent également à proximité de l’AEI, au sud-ouest.

La principale zone barrière à la trame verte est constituée par le centre-bourg des Estables, au sud-ouest, et par les routes départementales D36 et D361, au sud-ouest également. L’AEI ne comporte pas d’éléments interférant avec la trame verte à l’échelle du site ; ce dernier étant perméable à la libre circulation de la faune locale.



Photographie 2 – Corridor terrestre secondaire (lisière boisée), sur site (ES, 2023)

➤ Trame bleue locale

L’AEI s’inscrit **en dehors de tout réservoir (principal ou secondaire) de biodiversité** de la trame bleue.

L’AEI s’inscrit **en dehors de tout corridor aquatique** (principal, secondaire ou occasionnel). Notons toutefois la proximité avec des corridors aquatiques occasionnels, correspondant à des ruisseaux en tête de bassin, notamment au sud (affluents de la Gazeille).

Aucune zone de conflit (obstacle à l’écoulement) n’a été identifiée sur les abords de l’AEI.

➤ Trame noire locale

L’AEI s’inscrit au sein d’une **trame noire relativement fonctionnelle**, ce qui s’explique par l’absence de pollution lumineuse majeure, au sein du site et dans ses abords immédiats.

IV.3. Synthèse

TVB régionale

- L’AEI se situe au sein d’un réservoir de biodiversité de la trame verte
- L’AEI se situe à proximité de cours d’eau de la trame bleue
- L’AEI se situe à proximité d’obstacles à la trame verte (zone artificialisée, remontées mécaniques, routes)

TVB locale

- L’AEI se situe au sein d’un réservoir de biodiversité de la trame verte (Mézenc et ses alentours)
- L’AEI est bordée par un corridor terrestre secondaire (lisière boisée), et se situe à proximité de corridors aquatiques occasionnels (têtes de bassin)
- L’AEI se situe à distance des zones barrières locales (zone urbanisée, routes départementales)
- L’AEI comprend une trame noire relativement fonctionnelle (absence de pollution lumineuse majeure)

L’enjeu vis-à-vis des fonctionnalités écologiques est évalué comme fort.

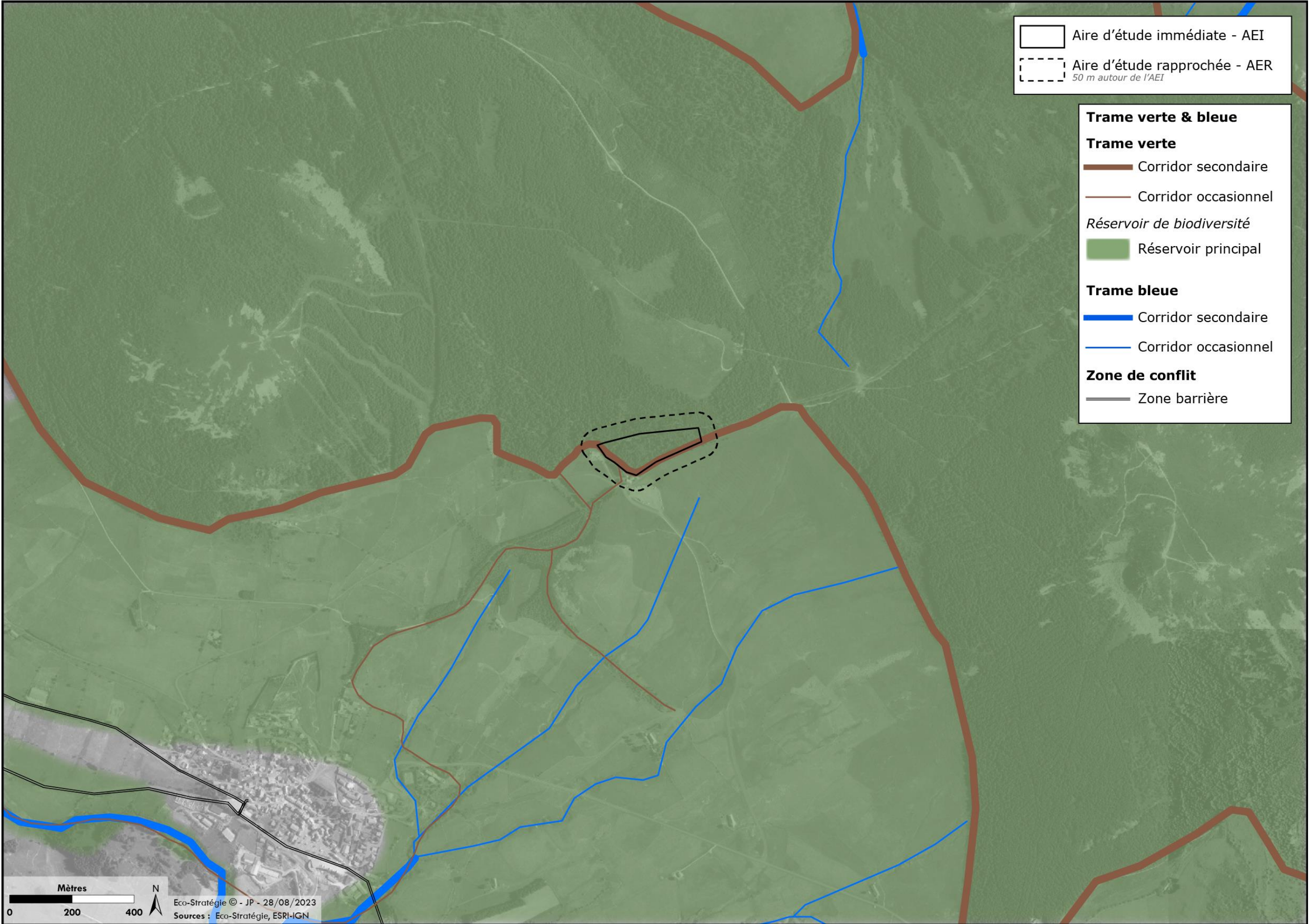


Figure 10 – Représentation cartographique de la trame verte et bleue locale

V. RESULTATS DES INVENTAIRES

V.1. Habitats naturels

L’inventaire mené a permis de recenser **6 habitats** au sein de l’AEI ; 10 au total au sein de l’AER.

L’AEI se compose majoritairement d’habitats forestiers, correspondant à des boisements mixtes, qui sont toutefois dominés par des essences de résineux ; alternant avec des clairières à couvert arbustif. Les autres habitats (prairies, sentiers, routes) sont minoritaires et se situent en marge du site.

L’AER comprend également des habitats boisés, au nord ; et des habitats prairiaux, au sud et à l’ouest.

Tableau 10 - Bilan de l’inventaire des habitats naturels au sein de l’AER

Nombre total d’habitats	Habitats patrimoniaux	Habitats d’intérêt communautaire	Habitats d’intérêt prioritaire	Habitats de zones humides
10	2	1	1	0

Tableau 11 – Liste des habitats naturels recensés au sein de l’AER

Code EUNIS	Libellé EUNIS	Code EUR28	LRN	LRR	ZN.	ZH	Superficie (AEI)	Enjeu
E2.11	Pâturages ininterrompus	-	-	-	-	-	(AER)	Faible
E2.23	Prairies de fauche sub-montagnardes médio-européennes	-	-	-	D	-	0,05 ha	Modéré
E4.31	Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées	6230*	-	NT	D	-	0,04 ha	Fort
G3.F11	Plantations de Sapins, d’Épicéas, de Mélèzes et de Cèdres indigènes	-	-	-	-	-	(AER)	Faible
G4.6	Forêts mixtes à Abies-Picea-Fagus	9410	-	-	-	-	1,67 ha	Modéré
G5.1	Alignements d’arbres	-	-	-	-	-	(AER)	Faible
G5.85	Clairières à couvert arbustif	-	-	-	-	-	0,79 ha	Faible
H5.61	Sentiers	-	-	-	-	-	0,12 ha	Très faible
J2.2	Bâtiments ruraux publics	-	-	-	-	-	(AER)	Négligeable
J4.2	Réseaux routiers	-	-	-	-	-	0,01 ha	Négligeable

Légende

EUR28 Habitat d’intérêt communautaire : 9410 - Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) / 6230* - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l’Europe continentale)
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacé
ZNIEFF (ZN.) : D Déterminant // Zone humide (ZH)
Habitat boisé / Habitat semi-boisé / Habitat ouvert / Habitat anthropique

V.1.1 Description des habitats

Habitat	Caractéristiques
E2.11 – Pâturages ininterrompus	Habitat ouvert à vocation agricole (pâturage ponctuel), dominé par la strate herbacée. Habitat présent, hors AEI, à l’ouest, autour de la maison forestière.
E2.23 – Prairies de fauche submontagnardes médio-européennes	Habitat ouvert à vocation agricole, au sud, hors AEI, ou faisant l’objet d’un entretien annuel, à l’ouest. Habitat dominé par la strate herbacée, avec des espèces typiques des biotopes prairiaux du Massif Central.
E4.31 - Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées	Habitat ouvert, dominé par la strate herbacée, en limite sud de l’AEI, le long d’un sentier. Habitat comportant des reliquats de landes basses à Callune, notamment en contexte de lisière forestière. Habitat marqué par la présence du Nard raide (<i>Nardus stricta</i>), et avec ponctuellement des espèces hygroclines (<i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , etc.). Habitat d’intérêt prioritaire, comportant la plus grande diversité floristique, à l’échelle du site.
G3.F11 – Plantations de Sapins, d’Épicéas, de Mélèzes et de Cèdres indigènes	Habitat boisé, à vocation forestière, dominé par le Mélèze (<i>Larix decidua</i>). Les strates arbustive et herbacée y sont peu développées. Habitat localisé, hors AEI, au nord-est du site.
G4.6 – Forêts mixtes à Abies-Picea-Fagus	Habitat boisé, dominant au sein de l’AEI et au nord de l’AER. Dominance des essences de résineux (<i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i>) par rapport aux essences de feuillus (<i>Fagus sylvatica</i>). Sous-bois développé, notamment la strate herbacée (<i>Senecio ovatus</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i> , etc.), avec présence par endroits de sous-arbrisseaux (<i>Vaccinium myrtillus</i>).
G5.1 – Alignements d’arbres	Habitat boisé, formant des alignements ponctuels ou présent sous forme d’arbres isolés, hors AEI, à l’ouest. Habitat correspondant à des essences de résineux, présents en dehors des zones boisées du site.
G5.85 – Clairières à couvert arbustif	Habitat semi-boisé, secondaire au sein de l’AEI. Dominance des arbustes feuillus (<i>Sorbus aucuparia</i> , notamment) et de la strate herbacée, au sein de ces trouées forestières. Habitat comprenant également des arbres morts, sur pied ou laissés au sol.

Habitat	Caractéristiques
H5.61 - Sentiers	Habitat anthropique, correspondant à des zones piétinées empruntées par les randonneurs, sur le pourtour de l’AEI. Habitat faiblement, voire pas, végétalisé ; laissant ainsi apparaître la couche superficielle du sol.
J2.2 – Bâtiments ruraux publics	Habitat anthropique, correspondant à des bâtiments publics, à savoir la maison forestière, au nord-ouest, et la salle hors-sac, au sud-ouest. Ces éléments sont présents en dehors de l’AEI.
J4.2 – Réseaux routiers	Habitat anthropique, correspondant à une route départementale (D274), au sud ; et à des zones bitumées de stationnement (parkings), notamment au sud-ouest.

V.1.2 Synthèse

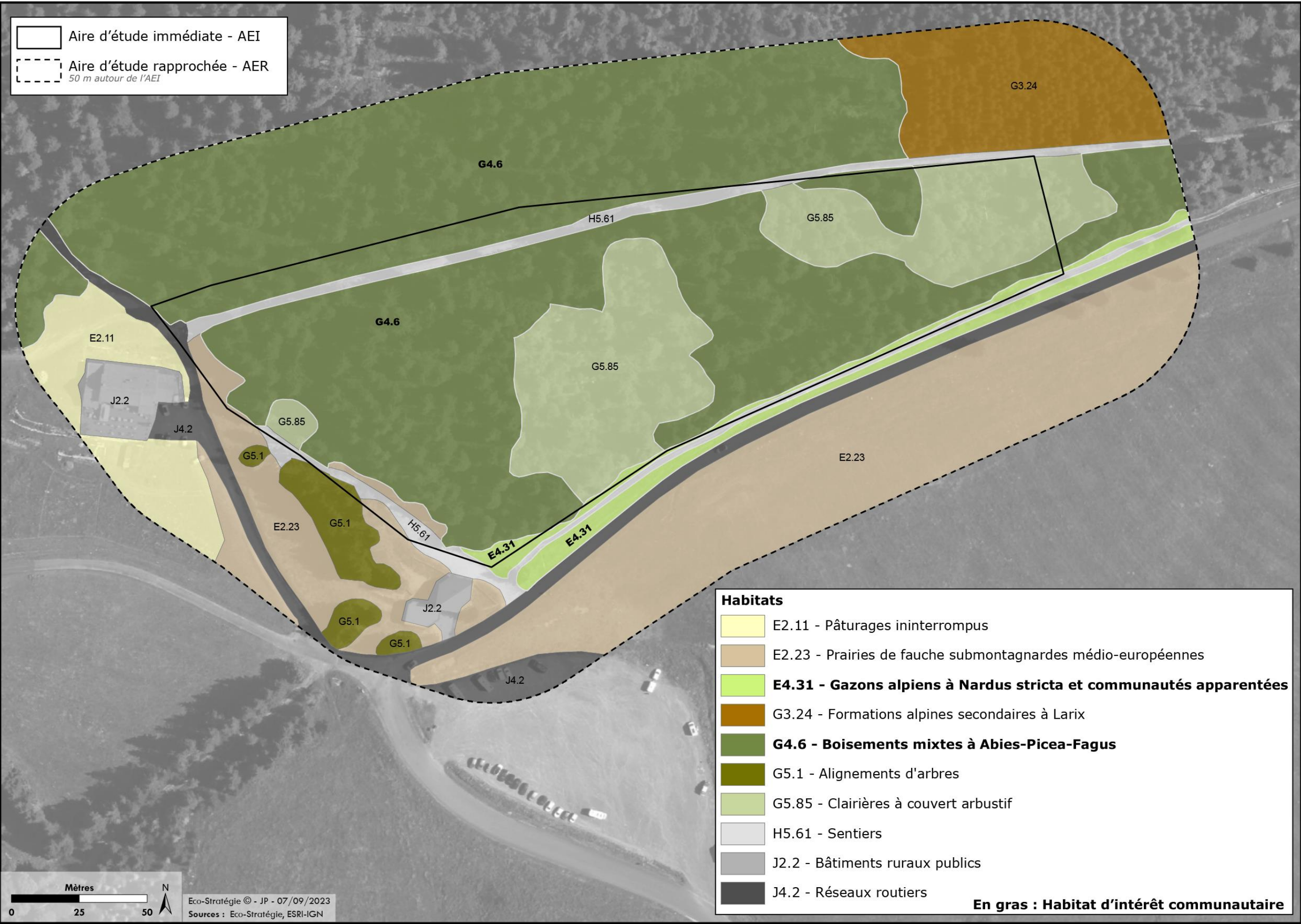
- 6 habitats recensés au sein de l’AEI ; 10 au total au sein de l’AER
 - 1 habitat d’intérêt prioritaire et patrimonial identifié, à enjeu fort (nardaies) ; également 1 habitat communautaire, à enjeu modéré (forêts mixtes)
 - 1 autres habitat patrimonial à noter, à enjeu modéré (prairies de fauche)
 - Aucun habitat de zone humide identifié
 - L’AEI est dominée par des habitats forestiers, boisés ou semi-boisés, dont la lisière sud présente un fort intérêt en tant qu’habitat
- L’enjeu vis-à-vis des habitats naturels est évalué comme fort** pour l’habitat d’intérêt prioritaire (nardaies) ; **modéré** pour les habitats d’intérêt communautaire et patrimoniaux (bois mixtes, prairies de fauche) ; **faible à négligeable** pour les autres habitats.



Photographie 3 – Lisière sud, avec gazons à Nard raide / Boisement mixte, dominé par les résineux, sur site (ES, 2023)



Photographie 4 – Clairière à couvert arbustif / Salle hors-sac et sentiers, sur site (ES, 2023)



Mètres

0 25 50

N

Eco-Stratégie © - JP - 07/09/2023

Sources : Eco-Stratégie, ESRI-IGN

Figure 11 - Cartographie des habitats au sein de l'AEI et l'AER

V.2. Zones humides

V.2.1 Critère floristique

L’inventaire selon le critère floristique n’a permis d’identifier **aucune zone humide** présentant une flore indicatrice, au sein de l’AEI et dans ses abords immédiats.

Notons toutefois la présence de **plusieurs fossés d’écoulement**, à végétation méso-hygrophile dont le recouvrement est inférieur à 50%. Ces fossés se situent principalement le long de sentier forestiers, au nord et à l’ouest de l’AEI, mais également en bord de route, au sud. Ils forment un réseau permettant l’évacuation des précipitations, et sont donc en eau de façon temporaire, au cours de l’année.



Photographie 5 – Fossés d’écoulement, en bordure de site (ES, 2023)

V.2.2 Critère pédologique

L’inventaire selon le critère pédologique s’est basé sur la réalisation de 7 sondages au sein de l’AEI.

Sur l’ensemble de ces sondages, 6 sont caractéristiques d’un sol non hydromorphe (classe III), avec une absence de traces d’oxydation ou de réduction sur la profondeur de chaque sondage.

Notons également un sondage non caractérisable, car situé sur un sol remanié et non pénétrable en profondeur, à l’aide de la tarière à main. Ce dernier se situe sur l’un des fossés entourant le site, à l’ouest.

Ainsi, **aucune zone humide** n’a été décelée selon le critère pédologique, au sein de l’AEI.



Photographie 6 – Sondage pédologique à sol non hydromorphe, sur site (ES, 2023)

V.2.3 Synthèse

- Absence de zone humide identifiée selon le critère floristique ou pédologique
- Présence de quelques fossés temporairement en eau sur les abords du site

L’enjeu vis-à-vis des zones humides est évalué comme très faible.

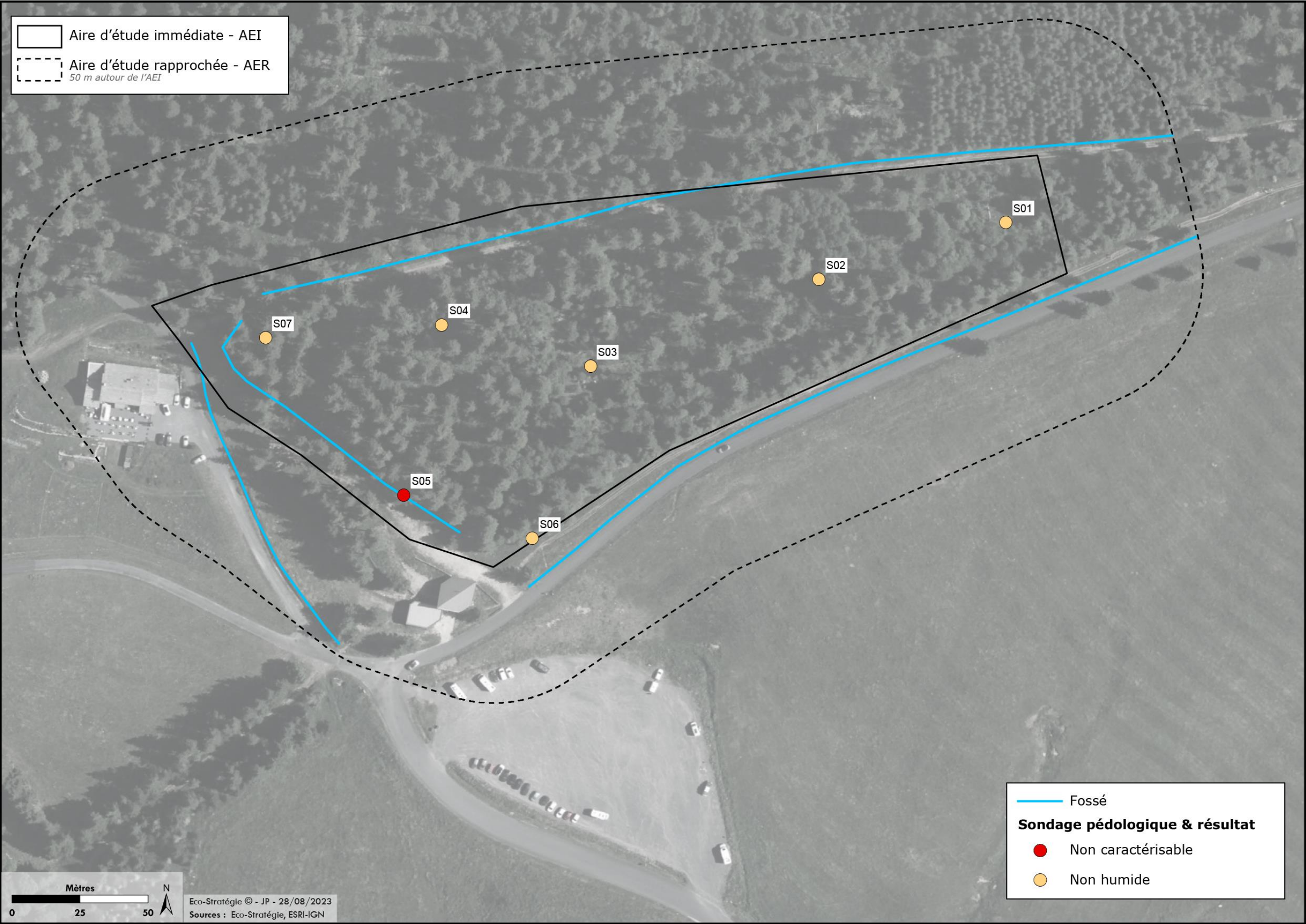


Figure 12 – Résultats des sondages pédologiques au sein de l'AEI

V.3. Flore

V.3.1 Bibliographie

La bibliographie mentionne 85 espèces protégées ou patrimoniales de flore, dont **16 pour lesquelles le contexte écologique local** (AEI, AER) **apparaît favorable**.

Tableau 12 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Groupe	Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
Bryophytes	14	3	14	3
Spermaphytes	71	24	66	1

Tableau 13 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN/PR	DH	Contexte écologique
Bryophytes						
<i>Amphidium lapponicum</i>	-	VU	D	-	-	-
<i>Andreaea rothii</i>	-	VU	-	-	-	-
<i>Barbilophozia kunzeana</i>	-	VU	-	-	-	-
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	-	EN	D	-	-	-
<i>Bryum schleicheri</i>	-	VU	D	-	-	-
<i>Buxbaumia viridis</i>	-	LC	-	PN	DH2	+
<i>Grimmia funalis</i>	-	EN	D	-	-	-
<i>Grimmia incurva</i>	-	VU	D	-	-	-
<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	-	EN	D	-	-	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	-	VU	D	PN	DH2	-
<i>Heterocladium dimorphum</i>	-	VU	-	-	-	-
<i>Jamesoniella undulifolia</i>	-	VU	-	-	-	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	-	VU	-	PN	DH2	-
<i>Philonotis calcarea</i>	-	EN	D	-	-	-
Spermaphytes						
<i>Agrostis marysae-tortiae</i>	DD	NT	D	-	-	+
<i>Alchemilla pallens</i>	LC	NE	D	-	-	-
<i>Alchemilla vetteri</i>	LC	NT	D	-	-	-
<i>Androsace halleri</i>	LC	LC	D	PR	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN/PR	DH	Contexte écologique
<i>Antennaria dioica</i>	NT	NT	-	-	-	+
<i>Arabidopsis cebennensis</i>	LC	LC	D	-	-	-
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	LC	LC	-	PR	-	-
<i>Asarina procumbens</i>	LC	VU	D	PR	-	-
<i>Atropa belladonna</i>	LC	VU	D	-	-	+
<i>Betula nana</i>	VU	VU	D	PN	-	-
<i>Biscutella arvernensis</i>	LC	LC	D	PR	-	-
<i>Botrychium lunaria</i>	LC	NT	D	-	-	-
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	LC	NT	D	-	-	-
<i>Callitriche palustris</i>	LC	VU	D	-	-	-
<i>Cardamine pentaphyllos</i>	LC	NT	-	PR	-	-
<i>Cardamine resedifolia</i>	LC	NT	-	-	-	+
<i>Carex diandra</i>	NT	LC	-	-	-	-
<i>Carex dioica</i>	VU	EN	D	-	-	-
<i>Carex ericetorum</i>	LC	VU	D	-	-	+
<i>Carex limosa</i>	LC	NT	-	PN	-	-
<i>Coeloglossum viride</i>	NT	-	-	-	-	+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	LC	VU	D	-	-	+
<i>Dianthus superbus</i>	NT	VU	D	PN	-	-
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	LC	EN	-	PN	-	-
<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>	VU	CR	-	-	-	-
<i>Drosera rotundifolia</i>	LC	NT	-	PN	-	-
<i>Empetrum nigrum</i>	LC	VU	-	-	-	-
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	LC	NE	D	-	-	-
<i>Epilobium nutans</i>	LC	EN	D	-	-	-
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	LC	EN	-	-	-	-
<i>Gagea lutea</i>	LC	LC	-	PN	-	-
<i>Gentiana cruciata</i>	NT	EN	D	-	-	-
<i>Gentianella campestris</i>	LC	NT	-	-	-	+
<i>Gymnadenia nigra</i>	LC	NT	-	PR	-	-
<i>Hieracium juranum</i>	LC	DD	D	-	-	-
<i>Hieracium viride</i>	VU	DD	-	-	-	-
<i>Hottonia palustris</i>	LC	CR	D	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN/PR	DH	Contexte écologique
<i>Hypericum richeri</i>	LC	EN	D	PR	-	-
<i>Jacobaea leucophylla</i>	LC	EN	D	PR	-	-
<i>Jacobaea x mirabilis</i>	-	-	D	-	-	-
<i>Leucanthemum delarbrei</i>	DD	NE	D	-	-	-
<i>Leucanthemum monspeliense</i>	LC	LC	D	PR	-	-
<i>Ligularia sibirica</i>	NT	NT	D	PN	DH2	-
<i>Lilium martagon</i>	LC	LC	-	PR	-	-
<i>Lonicera alpigena</i>	LC	VU	D	-	-	+
<i>Luzula sudetica</i>	LC	NT	-	-	-	-
<i>Lycopodium clavatum</i>	LC	NT	D	-	-	-
<i>Melampyrum cristatum</i>	LC	NT	-	-	-	-
<i>Noccaea caerulescens subsp. virens</i>	LC	-	D	-	-	+
<i>Paradisea liliastrum</i>	LC	VU	D	PR	-	-
<i>Paronychia polygonifolia</i>	LC	EN	D	-	-	-
<i>Pedicularis palustris</i>	NT	NT	-	-	-	-
<i>Phelipanche purpurea</i>	LC	VU	D	-	-	+
<i>Pinguicula grandiflora</i>	LC	VU	D	PR	-	-
<i>Pinus mugo</i>	LC	NE	-	PN	-	-
<i>Polemonium caeruleum</i>	NA	VU	D	PN	-	-
<i>Potentilla crantzii</i>	LC	VU	D	-	-	-
<i>Potentilla heptaphylla</i>	EN	LC	-	-	-	+
<i>Pseudorchis albida</i>	LC	LC	D	-	-	+
<i>Pulsatilla vernalis</i>	LC	NT	-	PR	-	-
<i>Pyrola rotundifolia</i>	LC	EN	D	-	-	+
<i>Rhamnus alpina</i>	LC	EN	D	-	-	-
<i>Sagina saginoides</i>	LC	VU	D	-	-	-
<i>Saxifraga pedemontana</i>	LC	VU	-	-	-	-
<i>Saxifraga prostii</i>	LC	-	D	-	-	-
<i>Scleranthus uncinatus</i>	LC	LC	D	-	-	-
<i>Senecio cacaliaster</i>	LC	LC	D	-	-	-
<i>Streptopus amplexifolius</i>	LC	LC	-	PR	-	++
<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	LC	NT	-	-	-	-
<i>Traunsteinera globosa</i>	LC	VU	D	PR	-	+

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN/PR	DH	Contexte écologique
<i>Tulipa sylvestris</i>	LC	NT	-	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / DD Données insuffisantes / NE Non évaluée / NA Non applicable // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale / PR Protection régionale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire

V.3.2 Résultats d’inventaire

L’inventaire mené a permis de recenser **135 espèces de plantes vasculaires** (spermaphytes) **et 33 espèces de mousses** (bryophytes) sur l’AEI et ses abords.

La liste complète des espèces contactées est présentée en annexe (VIII.1).

Tableau 14 - Bilan de l’inventaire de la flore sur l’AEI et ses abords

Groupe	Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire	Espèces exotiques envahissantes
Spermaphytes	135	1	1	0	0
Bryophytes	33	0	2	0	0

V.3.3 Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **une est protégée** au niveau régional. Il s’agit du Streptope amplexicaule (*Streptopus amplexifolius*), espèce rare localement, cantonnée aux abords du Mézenc à l’échelle du département de la Haute-Loire, d’où un enjeu qualifié de fort.

Notons la présence d’**une espèce de plante vasculaire patrimoniale**, déterminante de ZNIEFF : le Tabouret verdoyant (*Noccaea caerulescens subsp. virens*), sous-espèce peu commune, assez localisée, d’où un enjeu qualifié de modéré.

Également **2 espèces de mousses patrimoniales** (*Polytrichastrum alpinum*, *Ptilium crista-castrensis*), menacées à l’échelle régionale, d’où un enjeu évalué comme modéré.

Hormis ces espèces, la flore recensée se compose d’espèces majoritairement communes, à l’échelle régionale, d’où un enjeu faible pour les autres espèces. Notons toutefois que la diversité floristique est principalement située au niveau de la lisière sud, bordant le site.

Tableau 15 – Liste de la flore protégée et patrimoniale recensée

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN/PR	DH	Enjeu
Spermaphytes						
Tabouret verdoyant <i>Noccaea caerulescens subsp. virens</i>	LC	-	D	-	-	Modéré
Streptope amplexicaule <i>Streptopus amplexifolius</i>	LC	LC	-	PR	-	Fort
Bryophytes						
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	-	VU	-	-	-	Modéré
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	-	VU	-	-	-	Modéré

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / VU Vulnérable // ZNIEFF : D Déterminante stricte // Protection : PN Protection nationale / PR Protection régionale
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d’intérêt communautaire

Tableau 16 – Caractéristiques de la flore protégée et patrimoniale recensée

Espèce	Caractéristiques
Spermaphytes	
Streptope amplexicaule <i>Streptopus amplexifolius</i>	Ecologie : Sous-bois (hêtraies, sapinières), clairières, en altitude
	Biologie : Plante vivace, de 20 à 100 cm. Floraison de juin à juillet.
	Sur site : Stations localisées (2), de quelques pieds chacune, dans des sous-bois au centre-est et à l’ouest de l’AEI.
Tabouret verdoyant <i>Noccaea caerulescens subsp. virens</i>	Ecologie : Landes basses, pelouses, pâtures, en altitude
	Biologie : Plante vivace, de 5 à 30 cm. Floraison d’avril à juillet.
	Sur site : Station localisée, étendue sur quelques centaines de m², en lisière de boisement, au sud-ouest de l’AEI, au contact avec des reliquats de landes basses à callune.
Bryophytes	
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	Ecologie : Rochers, murs, lieux secs, en altitude
	Biologie : Acrocarpe, forme dressée.
	Sur site : Station localisée, sur une zone de quelques rochers isolés, en lisière sud de l’AEI.

Espèce	Caractéristiques
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Ecologie : Forêts (résineux), humus, sols frais à humides, en altitude
	Biologie : Pleurocarpe, forme de « tapis ».
	Sur site : Station localisée, sur du bois mort, dans une zone de clairière entourée de résineux, à l’est de l’AEI.

Légende : Espèce : Enjeu fort / Enjeu modéré
Ecologie : Milieu boisé / Milieu rocheux / Milieu ouvert à semi-ouvert



Photographie 7 – Station de Streptope amplexicaule (à gauche) et de Tabouret verdoyant (à droite), sur site (ES, 2023)



Photographie 8 – Polytrichastrum alpinum / Ptilium crista-castrensis (British Bryological Society)

V.3.4 Espèces exotiques envahissantes (EEE)

L’inventaire mené n’a permis de recenser aucune espèce exotique envahissante (EEE) au sein de l’AEI et sur ses abords immédiats.
Le site est actuellement préservé vis-à-vis de la présence d’espèces floristiques invasives, y compris sur des zones perturbées, piétinées ou anthropisées.

V.3.5 Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, 2 ont été recensées sur l’AEI ou ses abords (*Streptopus amplexifolius*, *Noccaea caerulescens subsp. virens*).

D’autres espèces patrimoniales sont susceptibles d’être présentes dans les abords du site (AER et au-delà), en particulier au niveau de la lisière, au sud, comprenant des reliquats de landes basses, dominée par des nardaies ; et dans les prairies alentours.

V.3.6 Synthèse

- 135 espèces de plantes vasculaires (spermaphytes) et 33 espèces de mousses (bryophytes) recensées
 - 1 espèce protégée régionalement identifiée, à enjeu fort (Streptope amplexicaule)
 - 3 espèces patrimoniales identifiées, à enjeu modéré (Tabouret verdoyant, *Polytrichastrum alpinum*, *Ptilium crista-castrensis*)
 - Aucune espèce exotique envahissante (EEE) à signaler
 - L’AEI abrite une flore globalement commune à l’échelle locale, avec un intérêt floristique en sous-bois et au niveau de la lisière sud
- L’enjeu vis-à-vis de la flore est évalué comme faible** pour la majorité du site ; **modéré** pour les stations d’espèces patrimoniales ; **à fort** pour les stations de Streptope amplexicaule.



Figure 13 – Localisation de la flore protégée et patrimoniale sur l'AEI et ses abords

V.4. Avifaune

V.4.1 Bibliographie

La majorité des espèces d’oiseaux étant protégée au niveau national, seules les espèces patrimoniales sont présentées ci-dessous. La bibliographie mentionne 91 espèces patrimoniales d’oiseaux, dont **43 pour lesquelles le contexte écologique local** (AEI, AER) **apparaît favorable**.

Tableau 17 - Synthèse de l’avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nombre d’espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d’intérêt communautaire
91	83	91	31

Tableau 18 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom vernaculaire	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Contexte écologique
Accenteur alpin	LC	CR	Dn	PN	-	-
Accenteur mouchet	LC	NT	-	PN	-	++
Aigle botté	NT	EN	Dn	PN	DOI	-
Aigle royal	VU	RE	Dn	PN	DOI	-
Alouette des champs	NT	LC	-	C	-	+
Alouette lulu	LC	NT	Dn	PN	DOI	+
Balbusard pêcheur	VU	RE	-	PN	DOI	-
Bécasse des bois	LC	VU	Dn	C	-	+
Bécassine des marais	CR	CR	Dn	C	-	-
Bec-croisé des sapins	LC	LC	Dn	PN	-	+
Bondrée apivore	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Bouvreuil pivoine	VU	NT	-	PN	-	++
Bruant des roseaux	EN	VU	Dn	PN	-	-
Bruant fou	LC	VU	Dn	PN	-	-
Bruant jaune	VU	VU	Dn	PN	-	+
Bruant proyer	LC	LC	Dn	PN	-	-
Busard cendré	NT	VU	Dn	PN	DOI	+
Busard des roseaux	NT	RE	Dn	PN	DOI	-
Busard pâle	-	-	-	PN	DOI	-
Busard Saint-Martin	LC	CR	Dn/Dh	PN	DOI	-
Caille des blés	LC	NT	Dn	C	-	-

Nom vernaculaire	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Contexte écologique
Cassenoix moucheté	LC	EN	Dn	PN	-	+
Chardonneret élégant	VU	NT	-	PN	-	+
Chevalier culblanc	-	NT	Dh	PN	-	-
Chevalier guignette	NT	VU	Dn	PN	-	-
Chevêchette d'Europe	NT	EN	Dn	PN	DOI	+
Chouette de Tengmalm	LC	EN	Dn	PN	DOI	+
Cigogne blanche	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Cincla plongeur	LC	LC	Dn	PN	-	-
Circaète Jean-le-Blanc	LC	VU	Dn	PN	DOI	+
Coucou gris	LC	NT	-	PN	-	++
Engoulevent d'Europe	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Faucon crécerelle	NT	LC	-	PN	-	+
Faucon émerillon	-	VU	Dh	PN	DOI	-
Faucon hobereau	LC	VU	Dn	PN	-	-
Faucon kobez	NA	-	-	PN	DOI	-
Faucon pèlerin	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Fauvette des jardins	NT	VU	Dn	PN	-	+
Gobemouche gris	NT	VU	Dn	PN	-	+
Gobemouche noir	VU	EN	Dn	PN	-	+
Goéland leucophaée	LC	EN	-	PN	-	-
Grand corbeau	LC	VU	Dn	PN	-	+
Grand-duc d'Europe	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Grimpereau des bois	LC	LC	Dn	PN	-	+
Grive litorne	LC	VU	Dn	C	-	+
Grue cendrée	CR	NT	Dh	PN	DOI	-
Guêpier d'Europe	LC	VU	Dn	PN	-	-
Gypaète barbu	EN	-	-	PN	DOI	-
Héron cendré	LC	NT	Dn	PN	-	-
Hirondelle de fenêtre	NT	LC	-	PN	-	-
Hirondelle rustique	NT	NT	-	PN	-	-
Huppe fasciée	LC	VU	Dn	PN	-	-
Linotte mélodieuse	VU	NT	-	PN	-	+
Martinet à ventre blanc	LC	VU	Dn	PN	-	-

Nom vernaculaire	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Contexte écologique
Martinet noir	NT	LC	-	PN	-	+
Merle à plastron	LC	VU	Dn	PN	-	+
Milan noir	LC	LC	-	PN	DOI	+
Milan royal	VU	VU	Dn/Dh	PN	DOI	+
Monticole bleu	LC	RE	-	PN	-	-
Monticole de roche	NT	EN	Dn	PN	-	-
Niverolle alpine	LC	NA	-	PN	-	-
Œdicnème criard	LC	EN	Dn	PN	DOI	-
Pic épeichette	VU	LC	-	PN	-	-
Pic noir	LC	LC	-	PN	DOI	+
Pie-grièche à tête rousse	VU	EN	Dn	PN	-	-
Pie-grièche écorcheur	NT	LC	Dn	PN	DOI	-
Pie-grièche grise	EN	EN	Dn	PN	-	+
Pigeon colombin	LC	LC	Dn	C	-	+
Pinson du Nord	-	NA	Dh	PN	-	+
Pipit farlouse	VU	NT	Dn	PN	-	+
Pipit rousseline	LC	RE	-	PN	DOI	-
Pipit spioncelle	LC	NT	Dn	PN	-	+
Pluvier guignard	RE	-	-	PN	DOI	-
Pouillot fitis	NT	VU	Dn	PN	-	+
Roitelet huppé	NT	NT	-	PN	-	++
Rollier d'Europe	NT	RE	-	PN	DOI	-
Serin cini	VU	VU	-	PN	-	+
Sizerin flammé	VU	VU	-	PN	-	+
Tarier des prés	VU	VU	Dn	PN	-	+
Tarier pâtre	NT	LC	-	PN	-	+
Tarin des aulnes	LC	EN	Dn	PN	-	+
Tichodrome échelette	NT	VU	-	PN	-	-
Torcol fourmilier	LC	VU	Dn	PN	-	-
Tourterelle des bois	VU	VU	Dn	C	-	-
Traquet motteux	NT	NT	Dn	PN	-	-
Vanneau huppé	NT	EN	Dn	C	-	-
Vautour fauve	LC	-	-	PN	DOI	-

Nom vernaculaire	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Contexte écologique
Vautour moine	EN	-	-	PN	DOI	-
Vautour percnoptère	EN	-	-	PN	DOI	-
Venturon montagnard	NT	-	Dn	PN	-	+
Verdier d'Europe	VU	LC	-	PN	-	+

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / RE Régionalement éteinte
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante
Protection : PN Protection nationale / C chassable
Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire

V.4.2 Résultats d’inventaire

L’inventaire mené a permis de recenser un total de **31 espèces d’oiseaux** sur l’AEI et ses abords.
La liste complète des espèces contactées est présentée en annexe (VIII.2).

Tableau 19 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
31	25	13	3

V.4.3 Utilisation du site par l’avifaune nicheuse

L’inventaire mené a permis de recenser **26 espèces nicheuses** d’oiseaux sur l’AEI et ses abords.

Tableau 20 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune nicheuse sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
AEI			
12	12	3	0
Hors AEI			
14	9	6	1

Tableau 21 – Liste de l’avifaune nicheuse sur l’AEI et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Statut bio.	Enjeu
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	LC	NT	-	PN	-	R2	Faible
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	NT	LC	-	C	-	RX	Faible
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	LC	NT	Dn	PN	DOI	RX	Modéré
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	Faible
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	Faible
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU	NT	-	PN	-	R1	Modéré
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	LC	NT	-	PN	-	RX	Faible
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	-	C	-	RX	Très faible
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	-	C	-	RX	Très faible
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	-	C	-	RX	Très faible
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	VU	NT	-	PN	-	RX	Faible
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	Faible
Merle noir <i>Turdus merula</i>	LC	LC	-	C	-	RX	Très faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Mésange huppée <i>Lophophanes cristatus</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	NT	NT	-	PN	-	R1	Modéré

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Statut bio.	Enjeu
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	-	PN	-	R2	Faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	Faible
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	VU	VU	-	PN	-	RX	Modéré
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	VU	VU	Dn	PN	-	RX	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable // ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : R2 Reproduction probable / R1 Reproduction possible / RX Reproduction à proximité
Cortège nicheur : Milieu boisé / Milieu semi-ouvert / Milieu ouvert / Milieu anthropisé

Le cortège nicheur est dominé par l’avifaune des biotopes boisés (15 espèces), dont les espèces nichent principalement dans la strate arborée, et s’alimentent également dans ce type de biotope. Ce cortège regroupe majoritairement des espèces protégées (11) et 2 espèces patrimoniales (Bouvreuil pivoine, Roitelet huppé). Ce cortège niche au sein des boisements de résineux ou mixtes, au sein de l’AEI et dans les espaces boisés alentours, notamment au nord.

Le cortège des biotopes semi-ouverts (5 espèces) arrive en seconde position. L’ensemble de ces espèces sont protégées et la plupart sont patrimoniales (4). Ce cortège niche au sein de la strate arbustive, voire arborée, mais s’alimente en milieu plutôt ouvert. Ce cortège se concentre sur des zones semi-boisées (clairières, bois clairs, bosquets), au sein de l’AEI et aux alentours.

L’avifaune des biotopes ouverts est représentée par 4 espèces, majoritairement protégées (3) et patrimoniale (3). Ce cortège fréquente préférentiellement les espaces ouverts à dominance herbacée, comme les prairies. Ici, elles nichent majoritairement hors AEI, dans les zones prairiales, au sud-est.

Enfin, l’avifaune des biotopes anthropiques comptabilise 2 espèces (Bergeronnette grise, Rouge-queue noir), protégées, mais non patrimoniales. Ce cortège niche au sein ou à proximité de constructions humaines (bâtiments, habitations). Dans le cas présent, les espèces se rencontrent hors AEI, dans les abords des bâtiments situés à l’ouest.

En résumé, l’AEI apparaît attractive pour les cortèges de milieu boisé à semi-boisé, en nidification. Les abords du site abritent également des cortèges associés aux zones ouvertes ou anthropiques.

V.4.4 Utilisation du site par l’avifaune en alimentation / de passage

L’inventaire mené a permis de recenser 5 espèces en alimentation ou de passage sur l’AEI et ses abords.

Tableau 22 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune en alimentation ou de passage sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
5	4	2	2

Tableau 23 – Liste de l’avifaune en alimentation ou de passage sur l’AEI et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Statut bio.	Enjeu
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	LC	VU	(Dn)	PN	DOI	A	Faible
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	LC	LC	-	C	-	P	Très faible
Martinet noir <i>Apus apus</i>	NT	LC	-	PN	-	P	Faible
Merle à plastron <i>Turdus torquatus</i>	LC	VU	(Dn)	PN	-	P	Faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	VU	VU	(Dn/Dh)	PN	DOI	A	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante / () Critère non valide sur site
Protection : PN protection nationale // Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d’intérêt communautaire
Statut biologique : A Alimentation / P De passage

Hormis son rôle dans la nidification, l’AEI et ses abords sont utilisés comme secteur d’alimentation et de transit par plusieurs espèces d’oiseaux, en période printanière, estivale ou inter-nuptiale.
Ces dernières fréquentent principalement les zones prairiales, situées hors AEI, au sud-est, comme zones de chasse plus ou moins régulière (Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal).
D’autres espèces utilisent le site en halte ponctuelle (Merle à plastron), ou comme zone de transit, en vol (Martinet noir, Corneille noire).

En résumé, l’AEI ne semble jouer qu’un **rôle secondaire** pour l’avifaune en alimentation ou de passage. Notons toutefois que les abords sud et sud-est de l’AEI constituent la principale zone de chasse des rapaces à l’échelle du site.

V.4.5 **Espèces protégées / patrimoniales**

Sur les 31 espèces recensées, **25 sont protégées** au niveau national.
En nidification, **9 espèces sont patrimoniales**, dont 4 à enjeu modéré (Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Serin cini, Roitelet huppé), en lien avec leur statut quasi-menacé ou menacé sur liste rouge et avec leur utilisation du site comme zone de nidification. Les autres espèces patrimoniales (Accenteur mouchet, Alouette des champs, Coucou gris, Linotte mélodieuse, Tarier des prés) possèdent un enjeu faible, en lien avec leur caractère plutôt commun localement ou avec leur faible interaction vis-à-vis de l’AEI.
En alimentation et de passage, **2 espèces sont patrimoniales** (Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal), mais possèdent peu d’interactions avec l’AEI, d’où un enjeu faible.

Tableau 24 – Caractéristiques de l’avifaune patrimoniale recensée

Avifaune nicheuse	Caractéristiques
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Ecologie : Bois, clairières, fourrés
	Biologie : Nidification dans la strate arbustive.
	Sur site : Nidification probable (2 couples), dans des zones semi-boisées, notamment à l’est et au nord-ouest du site. Présence potentielle sur tout type de biotope semi-boisé à arbustif.
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	Ecologie : Prairies, jachères, cultures
	Biologie : Nidification dans la strate herbacée (au sol).
	Sur site : Nidification possible (1-2 couples), dans des zones prairiales, hors AEI, au sud et sud-est. Présence vraisemblablement limitée aux abords du site.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Ecologie : Prairies vallonnées, landes, cultures
	Biologie : Nidification dans la strate herbacée (au sol).
	Sur site : Nidification possible (1-2 couples), dans des zones prairiales ou de lisières, hors AEI, au sud-ouest. Présence vraisemblablement limitée aux abords du site.
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ecologie : Forêts, bois, sous-bois dense
	Biologie : Nidification dans la strate arborée ou arbustive haute.
	Sur site : Nidification possible (1 couple), dans une zone boisée dominée par les résineux, à l’est. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé à semi-boisé.
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	Ecologie : Bois, clairières, fourrés, landes
	Biologie : Nidification parasite, dans le nid d'autres passereaux.
	Sur site : Nidification possible (1 couple), dans une zone semi-boisée située hors AEI, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé à semi-boisé.
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	Ecologie : Bocage, fourrés, haies, landes, friches
	Biologie : Nidification dans la strate arbustive.
	Sur site : Nidification possible (1 couple), dans une zone prairiale située hors AEI, au sud-ouest. Présence vraisemblablement limitée aux abords du site.
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	Ecologie : Forêts, bois, bosquets
	Biologie : Nidification dans la strate arborée.
	Sur site : Nidification possible (2 couples), dans des zones boisées dominées par les résineux. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé au sein du site.

Avifaune nicheuse	Caractéristiques
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Ecologie : Bosquets, lisières arborées, jardins
	Biologie : Nidification dans la strate arborée ou arbustive haute.
	Sur site : Nidification possible (1 couple), dans une zone anthropisée située hors AEI, à l'ouest. Présence potentielle au sein des biotopes boisés et semi-boisés du site.
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	Ecologie : Prairies humides, pâtures, bocage
	Biologie : Nidification dans la strate herbacée (au sol).
	Sur site : Nidification possible (1 couple), dans une zone prairiale située hors AEI, au sud. Présence vraisemblablement limitée aux abords du site.

Avifaune en alimentation / de passage	Caractéristiques
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Ecologie : Bois clairs, landes, friches, pelouses
	Biologie : Nidification dans la strate arborée. Chasse en milieu ouvert à semi-ouvert à la recherche de reptiles (notamment serpents).
	Sur site : Alimentation occasionnelle (1 individu), dans une zone prairiale située hors AEI, à l'est. Présence en chasse vraisemblablement limitée aux abords du site.
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Ecologie : Vallons, piémonts, prairies
	Biologie : Nidification dans la strate arborée. Chasse en milieu ouvert à la recherche d'une grande diversité de proies (notamment micromammifères).
	Sur site : Alimentation occasionnelle (1 individu), dans une zone prairiale située hors AEI, au sud. Présence en chasse vraisemblablement limitée aux abords du site.

Légende : Espèce : Enjeu modéré / Enjeu faible
Ecologie : Milieu boisé / Milieu semi-ouvert / Milieu ouvert / Milieu ouvert humide



Photographie 9 – Bouvreuil pivoine / Roitelet huppé (INPN-MNHN)

V.4.6 Espèces potentielles

Parmi les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie, 13 ont été recensées sur l'AEI et ses abords.

Parmi les espèces non inventoriées, certains passereaux discrets (Bec-croisé des sapins, Gobemouche gris, Grimpereau des bois, Venturon montagnard) restent considérés comme potentiellement présents en nidification, au sein de l'AEI ou sur ses abords, sur des zones boisées.

De même, l'AEI dispose de plusieurs micro-habitats (arbres à cavités), favorables à la nidification des chouettes de montagne (Chouette de Tengmalm, Chevêchette d'Europe), dont la présence demeure potentielle au sein du site.

L'AEI peut également accueillir certaines espèces occasionnelles en halte (Pie-grièche grise, Cassenoix moucheté, etc.), au niveau de la strate arborée du site.

Notons également la présence avérée d'une espèce rare et patrimoniale, dans un périmètre éloigné de l'AEI, à environ 350 m au sud. Il s'agit du Monticole de roche, nichant au niveau d'une ancienne ferme en ruines. L'espèce est très peu susceptible de fréquenter l'AEI ou ses abords immédiats.

V.4.7 Synthèse

Bilan global

- 31 espèces d'oiseaux recensés, dont 25 protégées, 13 patrimoniales et 3 d'intérêt communautaire

Avifaune nicheuse

- 12 espèces nicheuses sur l'AEI, toutes protégées ; également 14 autres espèces nicheuses hors AEI, dont 9 protégées et 1 d'intérêt communautaire
- 9 espèces nicheuses patrimoniales, dont 4 à enjeu modéré (Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Roitelet huppé, Serin cini)
- Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux, chouettes de montagne), au sein du site
- L'AEI est favorable à la nidification du cortège des zones boisées à semi-boisées

Avifaune en alimentation / de passage

- 5 espèces en alimentation ou de passage sur l'AEI et ses abords, dont 4 protégées
- 2 espèces patrimoniales (Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal), à enjeu faible
- Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales en halte, au sein du site
- L'AEI ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation ou de passage ; les principales zones de chasse des rapaces se trouvant hors site

L'enjeu vis-à-vis de l'avifaune est évalué comme modéré sur la majorité du site (zones boisées à semi-boisées : rôle avéré et potentiel pour l'avifaune nicheuse patrimoniale) ; **à faible** pour les autres biotopes.

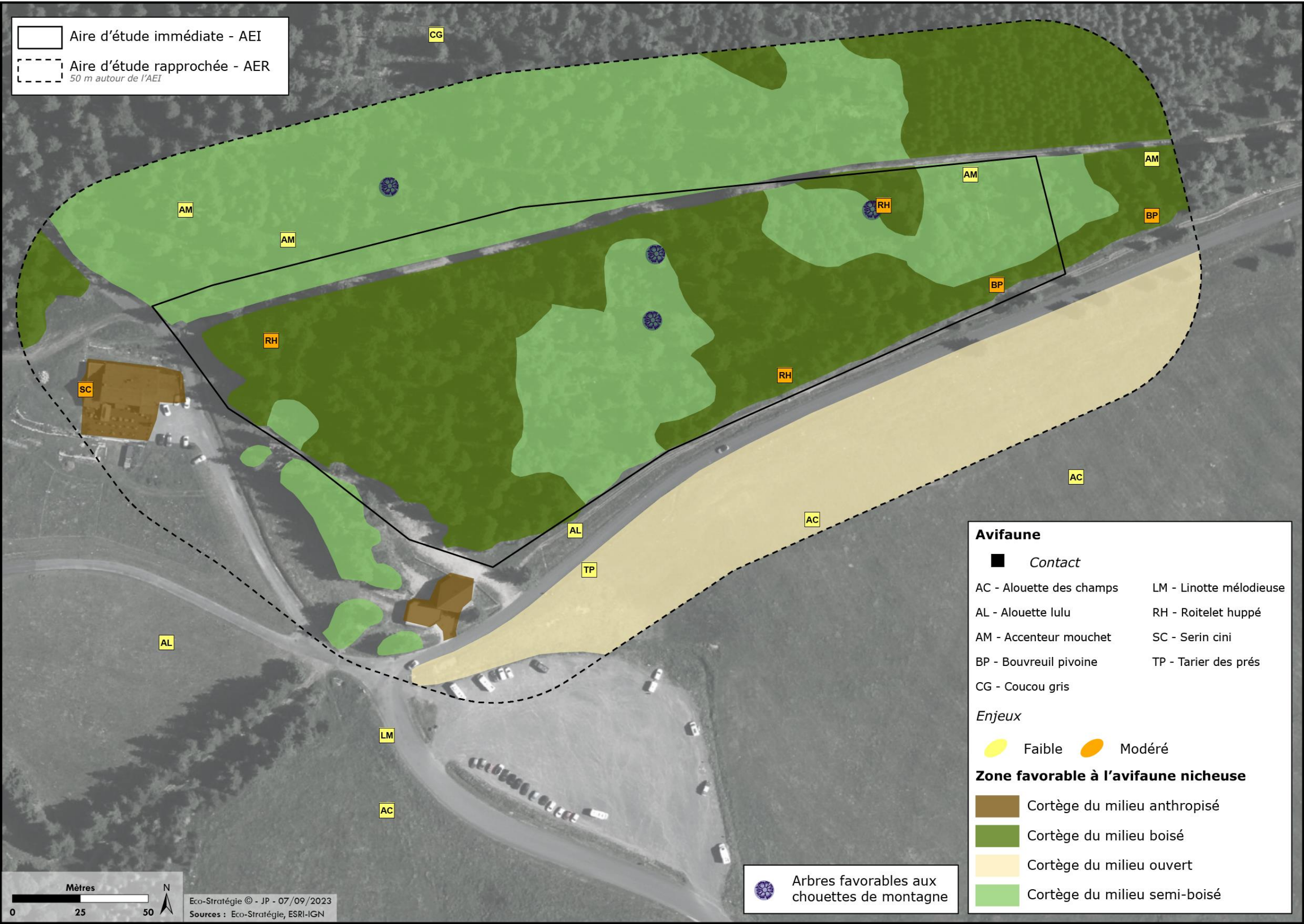


Figure 14 – Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur l'AEI et ses abords

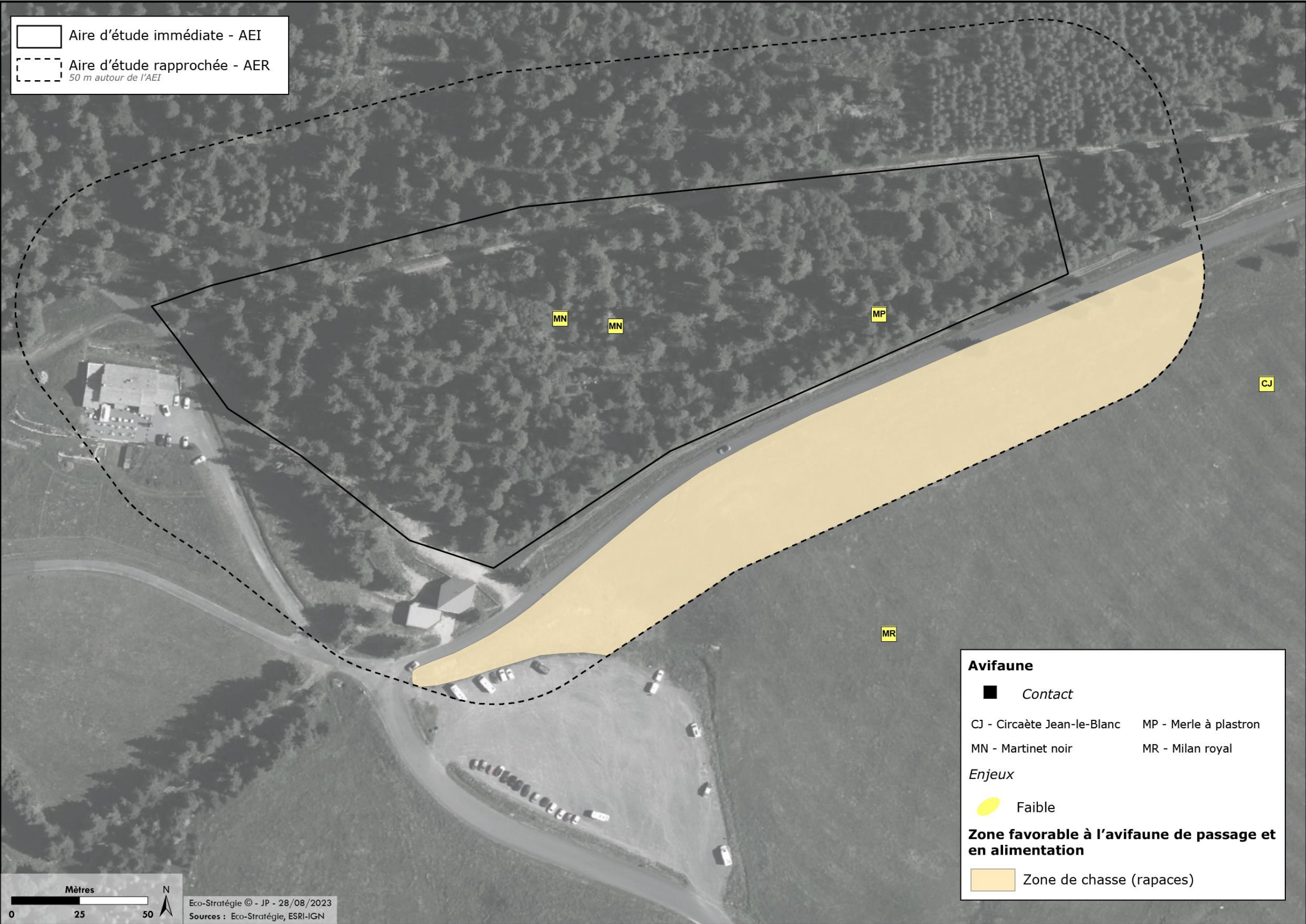


Figure 15 - Localisation de l'avifaune patrimoniale en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur l'AEI et ses abords

V.5. Chiroptères

V.5.1 Bibliographie

La bibliographie mentionne 21 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont **17 pour lesquelles le contexte écologique local** (AEI, AER) **apparaît favorable**.

Tableau 25 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
21	21	16	7

Tableau 26 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Contexte écologique
Barbastelle d'Europe	LC	VU	D	PN	DH2	+
Grand murin	LC	VU	D	PN	DH2	+
Grand rhinolophe	LC	EN	D	PN	DH2	-
Grande noctule	VU	NT	D	PN	-	+
Minioptère de Schreibers	VU	EN	D	PN	DH2	-
Molosse de Cestoni	NT	EN	D	PN	-	-
Murin à oreilles échancrées	LC	VU	D	PN	DH2	+
Murin de Bechstein	NT	EN	D	PN	DH2	+
Murin de Brandt	LC	LC	D	PN	-	+
Murin de Daubenton	LC	LC	-	PN	-	+
Murin de Natterer	LC	LC	-	PN	-	+
Noctule commune	VU	NT	D	PN	-	+
Oreillard gris	LC	LC	-	PN	-	+
Oreillard roux	LC	LC	-	PN	-	+
Petit rhinolophe	LC	LC	D	PN	DH2	-
Pipistrelle commune	NT	LC	-	PN	-	++
Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	-	PN	-	++
Pipistrelle pygmée	LC	NT	D	PN	-	+
Sérotine commune	NT	LC	-	PN	-	+
Sérotine de Nilsson	DD	VU	D	PN	-	+
Vespère de Savi	LC	LC	D	PN	-	+

Légende

Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / DD Données insuffisantes // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire

V.5.2 Gîtes potentiels

L'inventaire mené a permis de recenser **10 gîtes potentiels** à chauves-souris sur l'AEI et ses abords.

La quasi-totalité des gîtes identifiés sont de type **arboricole** (8, dont 6 au sein de l'AEI) et appartiennent à des essences de résineux, vivants ou morts sur pied. La nature de ces gîtes est relativement diverse : cavités, trous de pic, fentes. Ces gîtes arboricoles sont dispersés au sein du site, et se concentrent sur des zones semi-boisées (clairières).

Notons la présence de gîtes de type **bâti** (2), correspondant à la maison forestière et à la salle hors-sac, disposant potentiellement d'anfractuosités favorables aux chiroptères. Ces gîtes se situent hors AEI, à l'ouest.

Aucun gîte rupicole ou souterrain n'a, en revanche, été identifié sur l'AEI et ses abords.

Sur l'ensemble des gîtes identifiés, **3 sont considérés à enjeu fort**, principalement des arbres-gîtes avec des loges de pic ; **et 1 à enjeu modéré**. Il s'agit là de gîtes réunissant des conditions favorables à l'attractivité de chauves-souris en estivage et/ou en hivernage. Les autres gîtes sont évalués à enjeu faible, car jugés globalement moins attractifs pour les chiroptères.

Tableau 27 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur l'AEI et ses abords

Nom Gîte	Type de gîte	Complément	Essence	Enjeu
ARB01	Arboricole	Cavité	Résineux	Modéré
ARB02	Arboricole	Fente	Résineux	Faible
ARB03	Arboricole	Trou de pic	Résineux	Fort
ARB04	Arboricole	Arbre en devenir	Résineux	Faible
ARB06	Arboricole	Trou de pic	Résineux	Fort
ARB07	Arboricole	Fente	Résineux	Faible
ARB05	Arboricole	Trou de pic	Résineux	Fort
ARB08	Arboricole	Fente	Résineux	Faible
BAT01	Bâti	Auberge	-	Faible
BAT02	Bâti	Maison forestière	-	Faible



Photographie 10 – Gîtes arboricoles, avec cavités ou trou de pic, sur site (ES, 2023)

V.5.3 Diversité spécifique & Activité

Les enregistrements nocturnes ont permis de recenser **15 espèces de chiroptères** sur l’AEI et ses abords. Notons aussi 4 groupes d’espèces, pour lesquels l’identification spécifique n’a pas pu aboutir en raison du recouvrement interspécifique.

Tableau 28 - Bilan de l’inventaire des chiroptères sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d’intérêt communautaire
15	15	11	2

Tableau 29 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur l’AEI et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Statut bio.	Enjeu
Grand murin <i>Myotis myotis</i>	LC	VU	D	PN	DH2	P	Modéré
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	NT	D	PN	-	P	Faible
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	LC	NT	D	PN	-	P	Faible
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	NT	EN	D	PN	DH2	P	Fort
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	LC	LC	D	PN	-	P	Modéré

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Statut bio.	Enjeu
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	LC	LC	-	PN	-	P	Faible
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	VU	NT	D	PN	-	P	Faible
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	LC	LC	-	PN	-	P	Faible
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	LC	LC	-	PN	-	P	Faible
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC	-	PN	-	GX, P	Modéré
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	-	PN	-	P	Faible
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	VU	D	PN	-	P	Faible
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	NT	D	PN	-	P	Faible
Sérotine de Nilsson <i>Eptesicus nilssonii</i>	DD	VU	D	PN	-	P	Fort
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	LC	LC	D	PN	-	P	Faible

Groupes d'espèces							
Murin indéterminé <i>Myotis sp.</i>	-	-	-	-	-	P	Non évalué
Oreillard indéterminé <i>Plecotus sp.</i>	-	-	-	-	-	P	Non évalué
P. de Nathusius / Kuhl <i>P. nathusii / kuhlii</i>	-	-	-	-	-	P	Non évalué
Sérotines / Noctules <i>Eptesicus / Nyctalus</i>	-	-	-	-	-	P	Non évalué

Légende
LRN Liste rouge nationale / LRR Liste rouge régionale : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / DD Données insuffisantes // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN protection nationale // Directive Habitats : DH2 Espèce d’intérêt communautaire
Statut biologique : GX Gîte à proximité / P De passage

Tableau 30 – Répartition du nombre de contacts et niveau d’activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l’échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

Nom vernaculaire Nom scientifique	Poste 1 SEPT.	Poste 1 MAI	Poste 1 JUILLET
Grand murin <i>Myotis myotis</i>	-	-	2
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	-	-	1
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	1
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	8
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	-	-	3

Nom vernaculaire Nom scientifique	Poste 1 SEPT.	Poste 1 MAI	Poste 1 JUILLET
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	1	1	5
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	-	-	2
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	-	-	35
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	-	-	3
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	1	144
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	1	47
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	2
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	2
Sérotine de Nilsson <i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	7
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	-	-	4
Groupes d'espèces			
Murin indéterminé <i>Myotis sp.</i>	-	2	19
Oreillard indéterminé <i>Plecotus sp.</i>	-	-	7
P. de Nathusius / Kuhl <i>P. nathusii / kuhlii</i>	-	-	2
Sérotines / Noctules <i>Eptesicus / Nyctalus</i>	-	-	1
Légende : Niveau d'activité : Faible / Modéré / Fort / Très fort / Non évalué			

Pour rappel méthodologique, le poste d'enregistrement (Poste 1) se situe dans une zone de clairière arbustive au sein d'un boisement dominé par les essences de résineux.

L'activité globale (307 contacts) est dominée par la **Pipistrelle commune**, représentant près de 49% des contacts obtenus. Il s'agit d'une espèce anthropophile et ubiquiste, fréquentant une grande variété de biotopes (boisements, zones anthropisées, zones humides, etc.). Le niveau d'activité enregistrée est considéré comme faible à modéré pour cette espèce, selon le référentiel utilisé (Tableau 3).

La **Pipistrelle de Kuhl** se place en seconde position, avec 16% des contacts. Il s'agit, là également, d'une espèce anthropophile et ubiquiste, fréquentant une grande variété de biotopes. Le niveau d'activité enregistrée est considéré comme faible à modéré pour l'espèce.

Enfin, l'**Oreillard gris** arrive en troisième position, avec 11% des contacts. Il s'agit d'une espèce plutôt affiliée aux zones boisées, pouvant également fréquenter les secteurs plus anthropisés. Le niveau d'activité est considéré comme fort pour cette espèce, uniquement sur la période estivale.

Les trois espèces précédentes représentent donc près de 76% des contacts obtenus. Les 24% restants se répartissent entre les autres espèces et groupes d'espèces. Les espèces menacées (VU ou EN sur liste rouge nationale ou régionale) représentent 7% des contacts obtenus. Les deux espèces d'intérêt communautaire (Grand murin, Murin de Bechstein) ne représente que 3% des contacts. Le niveau d'activité est considéré comme faible à modéré pour la majorité de ces espèces ; et ponctuellement fort (Oreillard gris) à très fort (Murin de Bechstein, Sérotine de Nilsson) pour certaines espèces.

En résumé, l'activité est dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles).

En termes de saisonnalité, la **période estivale** comprend la quasi-totalité des contacts obtenus (96%) ; les périodes printanière et automnale étant relativement pauvres en activité. Il en est de même en ce qui concerne la diversité spécifique, avec la totalité des espèces contactées en été, contre seulement 2 à l'automne et 3 au printemps. Cela peut s'expliquer par le climat souvent rude (températures douces, vent important, précipitations neigeuses et gel, etc.) à cette altitude, sur une bonne partie de l'année biologique ; ce qui limite fortement l'activité des individus de chauves-souris.

V.5.4 Utilisation du site

D'après les données d'activité obtenues, la majorité des espèces contactées utilisent l'AEI comme une **zone de transit** au cours de la nuit. Les lisières bordant le boisement, au nord, à l'ouest et au sud, apparaissent comme les zones les plus attractives pour les chauves-souris en déplacement, à l'échelle du site. Ces continuités s'étendent également aux abords de l'AEI, selon un axe est-ouest. La canopée des arbres est également propice au transit pour certaines espèces de haut-vol (Noctules, Sérotines, Pipistrelles ou Vespère). Aux alentours, les zones prairiales ne possèdent qu'un intérêt limité pour les chauves-souris en déplacement à l'échelle du site.

Aucune espèce n'a été contactée en activité de chasse. L'AEI apparait **peu favorable** en tant que **zone de chasse**, ce qui peut s'expliquer par l'absence de zones humides majeures concentrant les insectes volants. Seules les lisières et les fossés bordant le site apparaissent comme de potentielles zones de chasse à l'échelle de l'AEI et de ses abords. Les zones strictement boisées semblent peu propices à la recherche alimentaire pour les individus.

Selon les données obtenues, des **pics d'activité** sont à signifier en début et en fin de nuit pour la **Pipistrelle commune**, en période estivale (juillet), ce qui semble indiquer la proximité d'un gîte utilisé par l'espèce. Plutôt anthropophile, cette dernière pourrait fréquenter les bâtiments des environs immédiats du site, à l'ouest ; ou des zones bâties plus éloignées, comme le centre-bourg des Estables. Les autres espèces ne présentent pas de pic d'activité marqué, mais des contacts ponctuels au cœur de la nuit.

Parmi les gîtes recensés, les gîtes arboricoles sont potentiellement attractifs pour 14 des 15 espèces contactées (toutes sauf l'Oreillard gris), dont 10 de façon préférentielle ; tandis que les gîtes bâtis proches sont potentiellement attractifs pour 13 des 15 espèces contactées (toutes sauf la Grande noctule et le Murin d'Alcathoé), dont 12 de façon préférentielle, en estivage et/ou en hivernage.

En résumé, l'AEI est principalement utilisée comme zone de transit. Des gîtes bâtis utilisés en estivage sont potentiellement présents dans les environs de l'AEI.

V.5.5 Espèces protégées / patrimoniales

Toutes les espèces recensées sont protégées à l'échelle nationale.

Sur les 15 espèces contactées, **11 sont patrimoniales**, dont **2** sont évaluées à **enjeu fort** (Murin de Bechstein, Sérotine de Nilsson), en lien avec leur statut menacé à l'échelle régionale, leur rareté locale et un niveau d'activité ponctuellement très fort au sein du site. Également 3 espèces à enjeu modéré, en lien avec leur statut de menace, leur rareté locale et une activité considérée comme modérée (Grand murin, Murin de Brandt) ou en lien avec la proximité d'un gîte potentiellement fréquenté par l'espèce (Pipistrelle commune). Les autres espèces sont considérées à enjeu faible.

Tableau 31 – Caractéristiques des chiroptères recensés

Espèce	Caractéristiques			
Grand murin <i>Myotis myotis</i>	Ecologie : Forêts, bois, sous-bois, bocage, prairies			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site. Espèce plutôt rare en altitude.			
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	(Gîte rupicole)
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en canopée du site.			
Murin d'Alcathoé <i>Myotis alcathoe</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, bocage, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site.			
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, clairières, coupes			
	Gîte arboricole	(Gîte bâti)	(Gîte souterrain)	(Gîte rupicole)
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site. Espèce rare en altitude et à l'échelle régionale.			
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, bocage, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site. Espèce plutôt rare en altitude.			
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, bocage			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité régulière (printemps, été, automne), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site.			
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en canopée du site.			

Espèce	Caractéristiques			
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Ecologie : Bois, bosquets, lisières, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	(Gîte rupicole)
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site.			
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, sous-bois			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière du site.			
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité régulière (printemps, été, automne), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope et en lisière ou canopée du site. Présence soupçonnée en gîte estival, dans des bâtis des environs.			
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	(Gîte rupicole)
	Sur site : Activité plutôt régulière (printemps, été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope et en lisière ou canopée du site.			
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, haies, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière ou canopée du site.			
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ecologie : Forêts, bois, lisières, clairières, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière ou canopée du site.			
Sérotine de Nilsson <i>Eptesicus nilssonii</i>	Ecologie : Forêts, bois, clairières, zones humides, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope boisé et en lisière ou canopée du site. Espèce rare à l'échelle régionale.			

Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	Ecologie : Reliefs, zones arbustives, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Activité occasionnelle (été), en transit. Présence potentielle sur tout type de biotope et en canopée du site.			

Légende
Espèce : **Enjeu fort** / **Enjeu modéré** / **Enjeu faible**
Habitats : **Milieu boisé** / **Milieu semi-ouvert** / **Milieu anthropisé** / Milieu rupicole
Gîtes : () Gîte secondaire / **Utilisé en estivage** / **Utilisé en hivernage** / **Utilisé en estivage et en hivernage**

La majorité des espèces contactées sont associées aux biotopes boisés (11), et utilisent les lisières boisées et ou la canopée forestière, en activité de transit. Le contexte boisé de l’AEI et de ses abords, au nord, apparaissent favorables à ce cortège, en transit, voire en gîte arboricole, de façon ponctuelle.

Le cortège anthropophile est représenté par 2 espèces ubiquistes (Pipistrelle commune, P. de Kuhl), qui fréquentent une large gamme d’habitats. L’AEI et ses abords apparaissent favorables à ces espèces, en transit, voire en gîte en zone bâtie.

Une espèce (Oreillard gris) est associée au contexte semi-ouvert, et fréquente les zones boisées tout comme les zones plus anthropisées. L’AEI et ses abords sont favorables à cette espèce, en activité de transit.

Enfin, une espèce (Vespère de Savi) est plutôt affiliée au contexte rupicole, fréquentant les reliefs et divers biotopes en altitude. Le contexte écologique du secteur est favorable à cette espèce, en activité de transit.

En résumé, l’AEI constitue une zone favorable aux **espèces associées aux biotopes boisés**, lors de déplacements à l’échelle locale ; ainsi qu’à des espèces plus ubiquistes.



Photographie 11 – Sérotine de Nilsson / Murin de Bechstein (INPN-MNHN)

V.5.6 Espèces potentielles

Parmi les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie, 13 ont été recensées sur l’AEI et ses abords.

Parmi les espèces non inventoriées, certaines associées aux biotopes boisés (Barbastelle) ou ubiquistes (Sérotine commune) restent considérées comme potentiellement présentes, en activité occasionnelle de transit, en situation de lisière (Barbastelle) ou de canopée forestière (Sérotine).

Les autres espèces de Murins (Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton) sont relativement rares en altitude, d’où une présence considérée comme peu probable ou très occasionnelle, à l’échelle du site.

V.5.7 Synthèse

Gîtes potentiels

- 10 gîtes potentiels recensés (dont 6 sur l’AEI), majoritairement arboricoles
- 3 gîtes à enjeu fort et 1 à enjeu modéré, tous arboricoles
- L’AEI apparaît attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en gîte d’estivage ou d’hivernage

Diversité spécifique

- 15 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées
- 11 espèces patrimoniales identifiées, dont 2 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Sérotine de Nilsson) et 3 à enjeu modéré (Grand murin, Murin de Brandt, Pipistrelle commune)
- L’AEI apparaît propice aux espèces des biotopes boisés et à des espèces plus ubiquistes
- Présence potentielle d’autres espèces de biotopes boisés (Barbastelle d’Europe) ou ubiquistes (Sérotine commune), en transit

Activité

- L’activité est faible à modérée pour la majorité des espèces, ponctuellement forte à très forte pour un nombre restreint d’espèces ; avec une large dominance de l’activité en période estivale
- L’activité est dominée par des espèces anthropophiles (Pipistrelles) et ubiquistes (Oreillard gris)
- L’AEI est principalement utilisée par les chiroptères en transit
- Présence de gîtes bâtis potentiellement utilisés en estivage dans les environs de l’AEI

L’enjeu vis-à-vis des chiroptères est évalué comme faible pour la majorité des zones boisées et semi-boisées ; **à modéré** pour les zones de gîtes arboricoles et les lisières (rôle en tant que zone de transit).

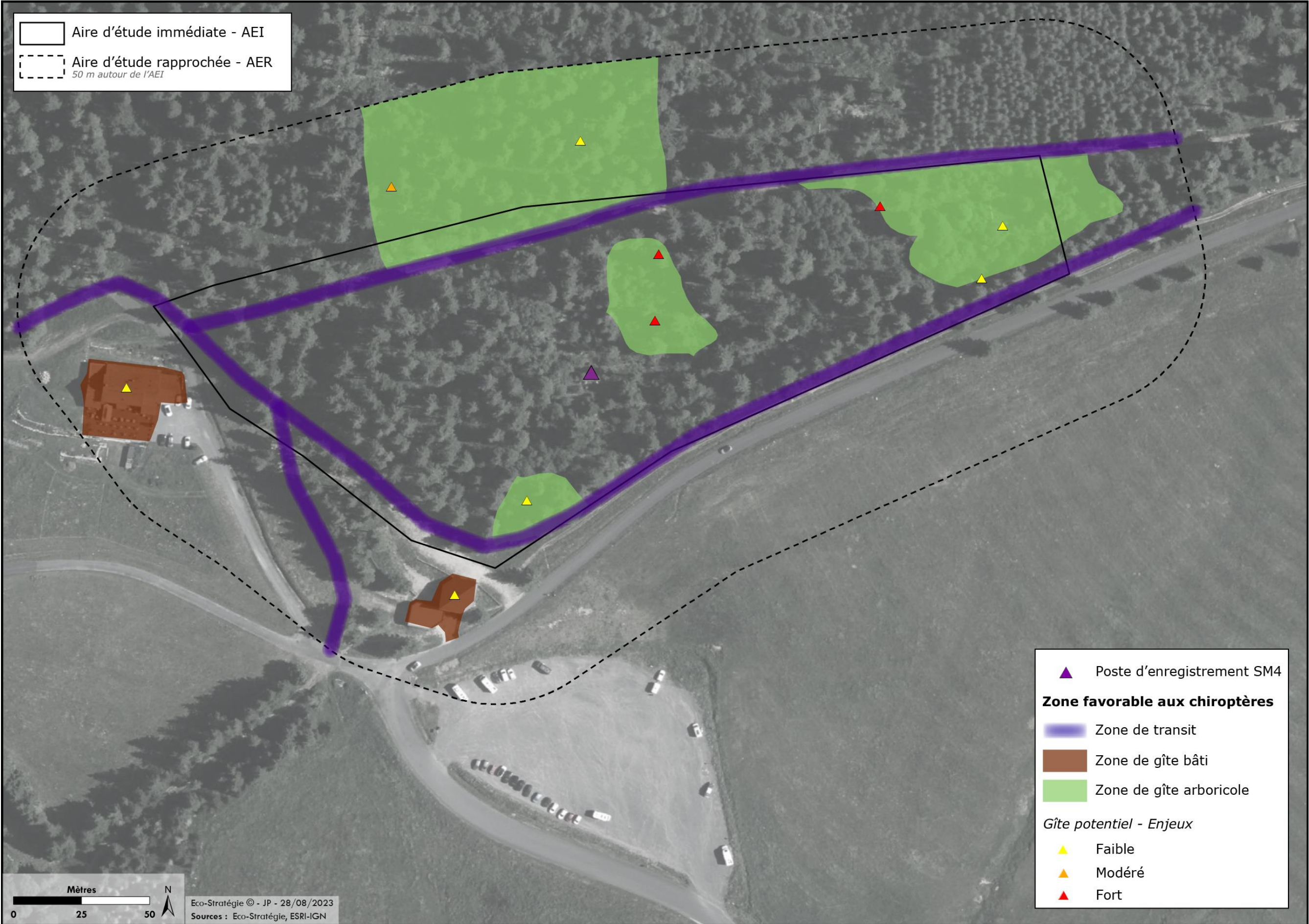


Figure 16 – Localisation des gîtes potentiels à chiroptères et les biotopes favorables associés sur l'AEI et ses abords

V.6. Amphibiens

V.6.1 Bibliographie

La bibliographie mentionne 10 espèces d’amphibiens, toutes protégées, **dont 4 pour lesquelles le contexte écologique local** (AEI, AER) **apparaît favorable**.

Tableau 32 - Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
10	10	5	2

Tableau 33 - Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Contexte écologique
Alyte accoucheur	LC	LC	-	PN	-	-
Crapaud calamite	LC	NT	D	PN	-	-
Crapaud commun	LC	LC	-	PN	-	+
Grenouille agile	LC	NT	-	PN	-	-
Grenouille rieuse	LC	NA	-	PN	-	-
Grenouille rousse	LC	LC	-	PN	-	+
Sonneur à ventre jaune	VU	VU	D	PN	DH2	-
Triton alpestre	LC	NT	D	PN	-	+
Triton crêté	NT	NT	D	PN	DH2	-
Triton palmé	LC	LC	-	PN	-	+

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire

V.6.2 Résultats d’inventaire

L’inventaire mené n’a permis de recenser **aucune espèce d’amphibien** sur l’AEI et ses abords.

Tableau 34 - Bilan de l’inventaire des amphibiens sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
0	0	0	0

V.6.3 Utilisation du site

Au sein de l’AEI, les milieux aquatiques, favorables à la reproduction des amphibiens, sont quasiment inexistants. Seuls des fossés, temporairement en eau, sont présents sur le pourtour du site. Les quelques poches d’eau sont susceptibles d’accueillir des amphibiens, en période de reproduction, mais le caractère temporaire de ces micro-habitats les rend peu propice à une reproduction viable.

En revanche, l’AEI est dominée par des biotopes boisés et semi-boisés (clairières arbustives, landes boisées, etc.), qui constituent des éléments favorables à l’hivernage des amphibiens.

Dans les abords de l’AEI, aucun point d’eau ou cours d’eau permanent n’est à signaler. D’autres biotopes boisés et semi-boisés sont présents, au nord, et constituent également des biotopes favorables pour l’hivernage des amphibiens. Enfin, les zones prairiales ou à dominance herbacée sont globalement délaissées par les amphibiens, au cours de leur cycle biologique annuel, d’où un moindre intérêt vis-à-vis de ces biotopes, si ce n’est en période de transit printanier ou automnal.

V.6.4 Espèces protégées / patrimoniales

Aucune espèce d’amphibien n’a été recensée au cours des inventaires effectués.

V.6.5 Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n’a été recensée sur l’AEI et ses abords.

L’AEI et ses abords restent toutefois attractifs en tant que zones d’hivernage pour certaines espèces, communes localement (Grenouille rousse, Crapaud commun, Triton alpestre, Triton palmé).

V.6.6 Synthèse

- Aucune espèce d’amphibien recensée
 - Présence potentielle d’espèces protégées, communes, en hivernage
 - L’AEI apparaît peu propice à la reproduction des amphibiens, mais demeure attractive en hivernage (zones boisées à semi-boisées)
- L’enjeu vis-à-vis des amphibiens est évalué comme faible** sur la majorité du site (zones boisées à semi-boisées : rôle dans l’hivernage) ; **à très faible** pour les autres biotopes.

V.7. Reptiles

V.7.1 Bibliographie

La bibliographie mentionne 10 espèces de reptiles, protégées, **dont 8 pour lesquelles le contexte écologique local** (AEI, AER) **apparaît favorable**.

Tableau 35 - Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
10	10	3	0

Tableau 36 - Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Contexte écologique
Coronelle lisse	LC	-	-	PN	-	+
Couleuvre helvétique	LC	-	-	PN	-	-
Couleuvre verte et jaune	LC	-	-	PN	-	-
Lézard des murailles	LC	-	-	PN	-	+
Lézard des souches	NT	-	D	PN	-	+
Lézard vert occidental	LC	-	-	PN	-	+
Lézard vivipare	LC	-	D	PN	-	+
Orvet fragile	LC	-	-	PN	-	+
Vipère aspic	LC	-	-	PN	-	+
Vipère péliade	VU	-	D	PN	-	+

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire

V.7.2 Résultats d’inventaire

L’inventaire mené a permis de recenser **1 espèce de reptile** sur l’AEI et ses abords.

Tableau 37 - Bilan de l’inventaire des reptiles sur l’AEI et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
1	1	1	0

Tableau 38 – Liste des reptiles recensés sur l’AEI et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Statut bio.	Enjeu
Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	LC	-	D	PN	-	R2	Modéré

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure
ZNIEFF : D Déterminante stricte // Protection : PN Protection nationale
Statut biologique : R2 Reproduction probable.

V.7.3 Utilisation du site

Au sein de l’AEI, les lisières herbacées, notamment celle exposée au sud du site, et les zones semi-boisées (clairières arbustives, landes boisées) constituent les principales zones d’attractivité pour les reptiles, à l’échelle du site. Ces biotopes peuvent jouer un rôle tout au long du cycle biologique annuel des espèces (reproduction, hivernage, alimentation, thermorégulation).

Les zones strictement boisées, plus fermées et ombragées, sont davantage attractives en tant que zones d’hivernage pour les individus.

Dans les abords de l’AEI, les zones semi-boisées et boisées sont également bien représentées, au nord notamment ; et constituent des biotopes favorables à la reproduction et/ou à l’hivernage. Les prairies et zones strictement herbacées (hors contexte de lisière) sont globalement délaissées par les reptiles, au cours de leur cycle biologique annuel.

Enfin, les bâtiments, situés à l’ouest, peuvent servir de refuges à des espèces anthropophiles, comme le Lézard des murailles, qui affectionnent ce type d’éléments.

V.7.4 Espèces protégées / patrimoniales

La seule espèce recensée (Lézard vivipare) est **protégée** à l’échelle nationale **et patrimoniale** à l’échelle régionale. Cette espèce, relativement sensible au changement climatique actuel, bénéficie d’un enjeu modéré.

Tableau 39 – Caractéristiques des reptiles recensés

Espèce	Caractéristiques
Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	Ecologie : Lisières, prairies humides, clairières, tourbières, lieux humides
	Biologie : Reproduction (ponte ou mise-bas) et hivernage sous abri, dans une galerie du sol ou en sol meuble.
	Sur site : Reproduction probable (femelle gestante, juvéniles), au niveau de lisières herbacées et de clairières arbustives, principalement sur le sud et l’ouest de l’AEI. Population moyenne (6 individus observés), qui semble se cantonner à ces biotopes au sein du site.

Légende
Espèce : Enjeu modéré // Ecologie : Milieu semi-ouvert à ouvert humide



Photographie 12 – Lézard vivipare / Biotope favorable aux reptiles, sur site (ES, 2023)

V.7.5 Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, 1 a été recensée sur l’AEI et ses abords (Lézard vivipare).

L’AEI et ses abords demeurent attractifs pour d’autres espèces, protégées (Orvet fragile, Coronelle lisse) voire patrimoniales (Lézard des souches, Vipère péliade), notamment en contexte de lisière végétalisée ou de lande basse. La bordure sud du site apparaît propice à la plupart de ces espèces.

Le site se situe en limite altitudinale pour certaines espèces (Lézard vert, Vipère aspic), ce qui limite leur potentialité de présence sur l’AEI et ses abords.

Les bâtiments proches de l’AEI sont également propices au Lézard des murailles.

V.7.6 Synthèse

- 1 espèce de reptile recensée, protégée et patrimoniale, à enjeu modéré (Lézard vivipare)
 - Présence potentielle d’autres espèces protégées et patrimoniales (Lézard des souches, Vipère péliade), en reproduction ou en hivernage
 - L’AEI est globalement attractive pour les reptiles, en reproduction et en thermorégulation (lisières, zones semi-boisées) et en hivernage (zones boisées)
- L’enjeu vis-à-vis des reptiles est évalué comme modéré** pour les lisières et zones semi-boisées (biotopes du Lézard vivipare, rôle dans la reproduction et dans la thermorégulation) ; **à faible** pour les biotopes boisés (rôle dans l’hivernage).

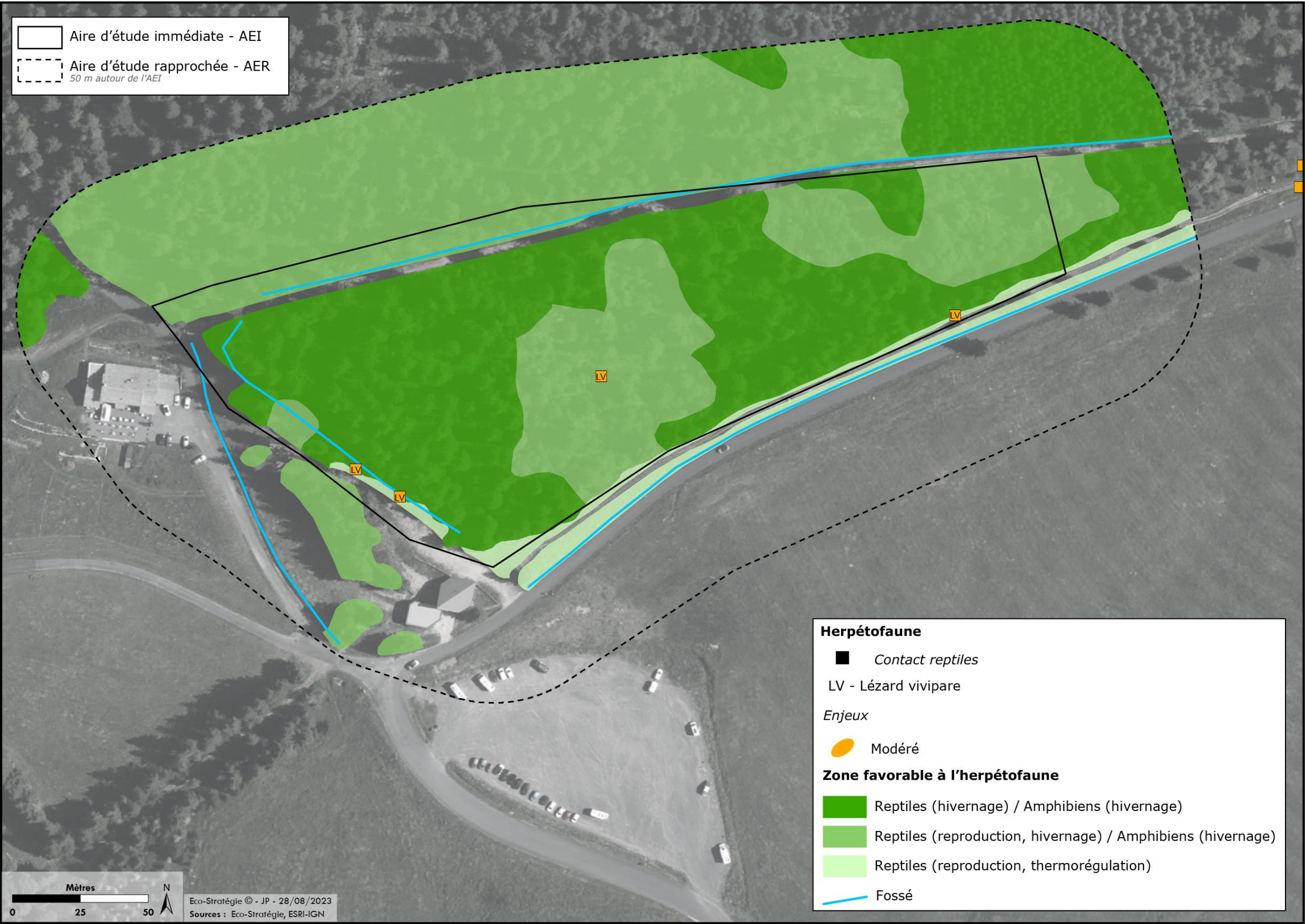


Figure 17 – Localisation de l'herpétofaune et les biotopes favorables associés sur l'AEI et ses abords

V.8. **Autres groupes faunistiques**

Sur l’AEI et ses abords, les biotopes boisés et semi-boisés apparaissent favorables en tant que zones refuges vis-à-vis de la mammalofaune terrestre, notamment les espèces forestières. Ceci est notamment le cas pour l’Ecureuil roux, espèce commune mais protégée au niveau national, ayant été observé dans une partie boisée, à l’est du site.

Les lisières végétalisées, les landes basses et les zones prairiales sont, quant à elles, favorables à une bonne diversité entomologique, notamment en lépidoptères (papillons) et en orthoptères (sauterelles, criquets, grillons). La lisière sud du site apparait notamment propice à certaines espèces patrimoniales, telles que le Moiré ottoman ou le Chiffre.

Le site peut également abriter quelques espèces de coléoptères, au niveau des zones boisées, où des arbres morts sont présents. En revanche, le site apparait peu favorable aux odonates, en l’absence de points d’eau ou de cours d’eau.



Photographie 13 – Ecureuil roux / Moiré ottoman (INPN-MNHN)



Figure 18 – Localisation des biotopes favorables associés à la mammalofaune et l’entomofaune sur l’AEI et ses abords

VI. SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

En résumé, l’AEI s’inscrit dans un **environnement naturel diversifié**, avec la **présence de plusieurs espèces floristiques et faunistiques d’intérêt**, protégées ou patrimoniales.

Aucun enjeu très fort n’a été identifié.

Un **enjeu fort** est attribué à la lisière sud de l’AEI (enjeu lié à la trame verte, aux habitats, à la flore et aux reptiles) ; ainsi qu’aux zones comprenant des stations de Streptope amplexicaule (enjeu lié à la flore).

Un **enjeu modéré** est attribué à la majorité du site, à savoir les boisements et les clairières (enjeu lié à la trame verte, aux habitats, à la flore, à l’avifaune, aux chiroptères et à l’herpétofaune) ; ainsi qu’aux prairies de fauche (enjeu lié aux habitats).

Enfin, un **enjeu faible à négligeable** est attribué aux autres parties du site (pâtures, plantations de Mélèze, alignements d’arbres, bâtiments, sentiers, routes), en lien avec leur moindre intérêt écologique.

Niveau de l’enjeu					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 40 – Synthèse des enjeux du milieu naturel

Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l’enjeu
Contexte naturel	<ul style="list-style-type: none">- L’AEI est incluse au sein du PNR des Monts d’Ardèche, d’une ZNIEFF I et d’une ZNIEFF II, et à proximité immédiate d’un site Natura 2000 (ZSC)- L’AEE (3 km) inclut au total 2 ZSC, 1 PNR, 9 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, 6 zones humides issues de l’inventaire départemental (Ardèche), 1 réserve biologique et 1 site du CEN- 217 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie (parmi les groupes inventoriés), dont 88 pour lesquelles le contexte écologique local apparait favorable- 7 espèces ou groupes d’espèces cités, actuellement concernés par un PNA, également 4 autres l’ayant été récemment : 3 espèces (Milan royal, Gypaète barbu, Pie-grièche grise) dont la zone de présence régionale intersecte avec l’AEI- L’AEI s’inscrit dans un contexte écologique très diversifié, au sein de plusieurs zonages majeurs	Respecter la charte du PNR des Monts d’Ardèche. Préserver, au maximum, la fonctionnalité du site vis-à-vis des habitats et espèces concernés par les zonages recoupant l’AEI (ZNIEFF) ou situés à proximité immédiate (N2000).	Fort (ZNIEFF I et II, N2000)
Fonctionnalités écologiques	<u>TVB régionale</u> <ul style="list-style-type: none">- L’AEI se situe au sein d’un réservoir de biodiversité de la trame verte- L’AEI se situe à proximité de cours d’eau de la trame bleue- L’AEI se situe à proximité d’obstacles à la trame verte (zone artificialisée, remontées mécaniques, routes) <u>TVB locale</u> <ul style="list-style-type: none">- L’AEI se situe au sein d’un réservoir de biodiversité de la trame verte (Mézenc et ses alentours)- L’AEI est bordée par un corridor terrestre secondaire (lisière boisée), et se situe à proximité de corridors aquatiques occasionnels (têtes de bassin)- L’AEI se situe à distance des zones barrières locales (zone urbanisée, routes départementales)- L’AEI comprend une trame noire relativement fonctionnelle (absence de pollution lumineuse majeure)	Préserver, au maximum, la fonctionnalité du réservoir de biodiversité (continuum forestier) et le corridor terrestre secondaire (lisière boisée sud) identifiés. Maintenir une trame noire fonctionnelle (absence de pollution lumineuse).	Fort (réservoir de biodiversité)

Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l'enjeu
Habitats	<ul style="list-style-type: none">- 6 habitats recensés au sein de l'AEI ; 10 au total au sein de l'AER- 1 habitat d'intérêt prioritaire et patrimonial identifié, à enjeu fort (nardaies) ; également 1 habitat communautaire, à enjeu modéré (forêts mixtes)- 1 autres habitat patrimonial à noter, à enjeu modéré (prairies de fauche)- Aucun habitat de zone humide identifié- L'AEI est dominée par des habitats forestiers, boisés ou semi-boisés, dont la lisière sud présente un fort intérêt en tant qu'habitat	Eviter, au maximum, l'habitat d'intérêt prioritaire (nardaies) en limite sud. Préserver, au maximum, la fonctionnalité et l'état actuel des habitats patrimoniaux (bois mixtes, prairies).	Faible à négligeable (autres habitats)
			Modéré (habitats patrimoniaux)
			Fort (habitat d'intérêt prioritaire)
Zones humides	<ul style="list-style-type: none">- Absence de zone humide identifiée selon le critère floristique ou pédologique- Présence de quelques fossés temporairement en eau sur les abords du site	Eviter, au maximum, les fossés temporairement en eau.	Très faible
Flore	<ul style="list-style-type: none">- 135 espèces de plantes vasculaires (spermaphytes) et 33 espèces de mousses (bryophytes) recensées- 1 espèce protégée régionalement identifiée, à enjeu fort (Streptope amplexicaule)- 3 espèces patrimoniales identifiées, à enjeu modéré (Tabouret verdoyant, <i>Polytrichastrum alpinum</i>, <i>Ptilium crista-castrensis</i>)- Aucune espèce exotique envahissante (EEE) à signaler- L'AEI abrite une flore globalement commune à l'échelle locale, avec un intérêt floristique en sous-bois et au niveau de la lisière sud	Eviter les stations d'espèce protégée (Streptope amplexicaule), et préserver des zones favorables à l'espèce (sous-bois). Eviter, au maximum, les stations d'espèces patrimoniales (Tabouret verdoyant et mousses). Maintenir la préservation du site vis-à-vis des EEE, en limitant les risques d'introduction des espèces invasives.	Faible (majorité du site)
			Modéré (stations d'espèces patrimoniales)
			Fort (stations de Streptope amplexicaule)
Avifaune	<p><u>Bilan global</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 31 espèces d'oiseaux recensés, dont 25 protégées, 13 patrimoniales et 3 d'intérêt communautaire <p><u>Avifaune nicheuse</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 12 espèces nicheuses sur l'AEI, toutes protégées ; également 14 autres espèces nicheuses hors AEI, dont 9 protégées et 1 d'intérêt communautaire- 9 espèces nicheuses patrimoniales, dont 4 à enjeu modéré (Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Roitelet huppé, Serin cini)- Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux, chouettes de montagne), au sein du site- L'AEI est favorable à la nidification du cortège des zones boisées à semi-boisées <p><u>Avifaune en alimentation / de passage</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 5 espèces en alimentation ou de passage sur l'AEI et ses abords, dont 4 protégées- 2 espèces patrimoniales (Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal), à enjeu faible- Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales en halte, au sein du site- L'AEI ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation ou de passage ; les principales zones de chasse des rapaces se trouvant hors site	Préserver, au maximum, une trame boisée fonctionnelle pour la nidification du cortège associé. Eviter les micro-habitats (arbres à cavités) favorables aux chouettes de montagne.	Modéré (biotopes semi-boisés à boisés)
			Faible (autres biotopes)

Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l'enjeu
Chiroptères	<p><u>Gîtes potentiels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 gîtes potentiels recensés (dont 6 sur l'AEI), majoritairement arboricoles - 3 gîtes à enjeu fort et 1 à enjeu modéré, tous arboricoles - L'AEI apparaît attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en gîte d'estivage ou d'hivernage <p><u>Diversité spécifique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées - 11 espèces patrimoniales identifiées, dont 2 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Sérotine de Nilsson) et 3 à enjeu modéré (Grand murin, Murin de Brandt, Pipistrelle commune) - L'AEI apparaît propice aux espèces des biotopes boisés et à des espèces plus ubiquistes - Présence potentielle d'autres espèces de biotopes boisés (Barbastelle d'Europe) ou ubiquistes (Sérotine commune), en transit <p><u>Activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'activité est faible à modérée pour la majorité des espèces, ponctuellement forte à très forte pour un nombre restreint d'espèces ; avec une large dominance de l'activité en période estivale - L'activité est dominée par des espèces anthropophiles (Pipistrelles) et ubiquistes (Oreillard gris) - L'AEI est principalement utilisée par les chiroptères en transit - Présence de gîtes bâtis potentiellement utilisés en estivage dans les environs de l'AEI 	<p>Eviter, au maximum, les arbres-gîtes identifiés, notamment ceux à enjeu fort ou modéré.</p> <p>Préserver, au maximum, une trame boisée fonctionnelle pour les chiroptères (zones de gîtes et zones de transit), notamment les lisières bordant le site.</p> <p>Maintenir une trame noire fonctionnelle (absence de pollution lumineuse).</p>	<p>Modéré (zones à gîtes arboricoles, lisières)</p>
			<p>Faible (autres biotopes)</p>
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune espèce d'amphibien recensée - Présence potentielle d'espèces protégées, communes, en hivernage - L'AEI apparaît peu propice à la reproduction des amphibiens, mais demeure attractive en hivernage (zones boisées à semi-boisées) 	<p>Préserver, au maximum, une trame boisée fonctionnelle pour l'hivernage des amphibiens.</p> <p>Eviter, au maximum, les fossés temporairement en eau.</p>	<p>Faible (biotopes semi-boisés à boisés)</p>
			<p>Très faible (autres biotopes)</p>
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> - 1 espèce de reptile recensée, protégée et patrimoniale, à enjeu modéré (Lézard vivipare) - Présence potentielle d'autres espèces protégées et patrimoniales (Lézard des souches, Vipère péliade), en reproduction ou en hivernage - L'AEI est globalement attractive pour les reptiles, en reproduction et en thermorégulation (lisières, zones semi-boisées) et en hivernage (zones boisées) 	<p>Eviter, au maximum, la lisière sud et les zones semi-boisées (clairières, landes), favorables au Lézard vivipare et à d'autres reptiles.</p> <p>Préserver, au maximum, une trame boisée fonctionnelle pour l'hivernage des reptiles.</p>	<p>Modéré (lisières, biotopes semi-boisés)</p>
			<p>Faible (autres biotopes)</p>

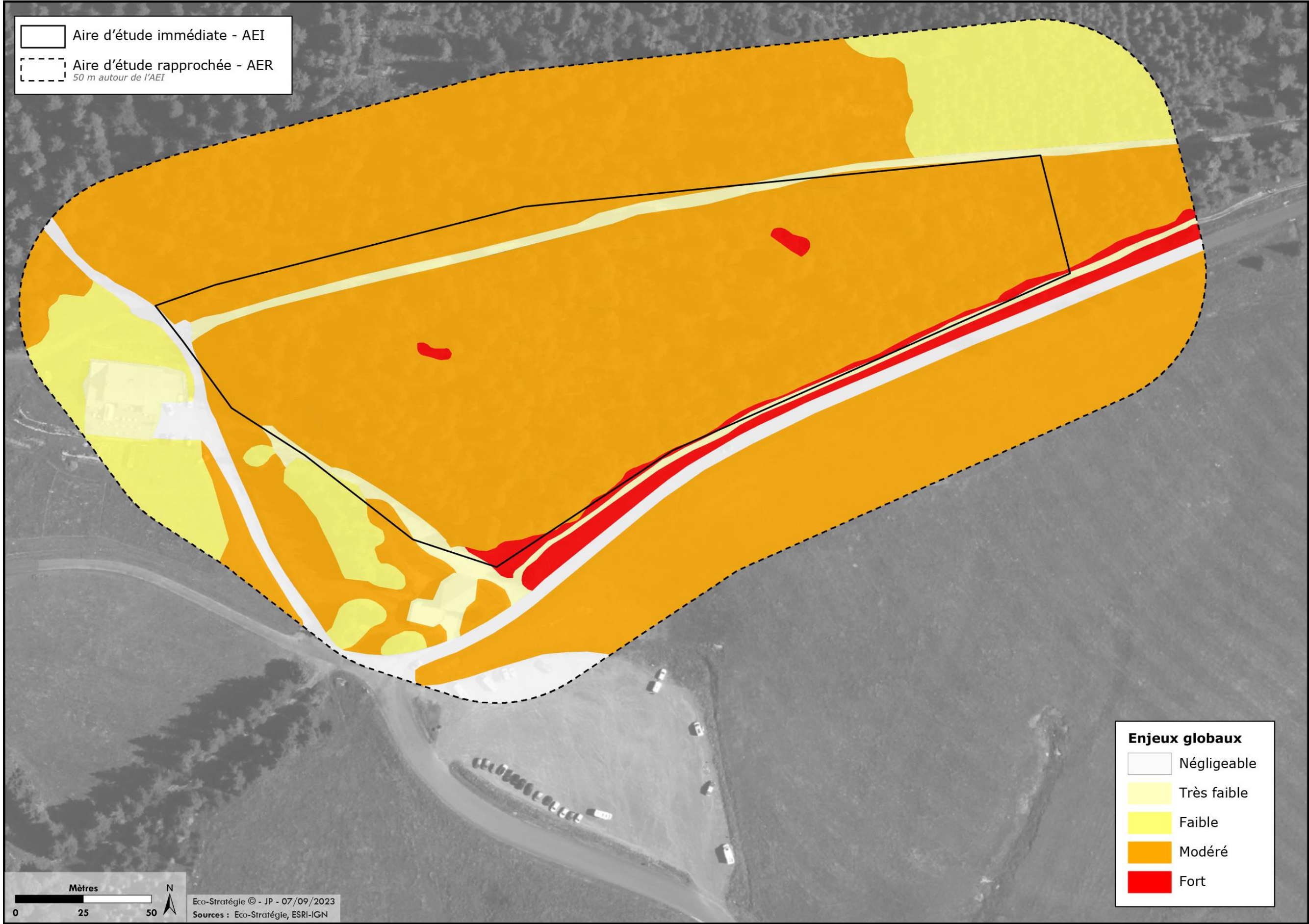


Figure 19 – Cartographie des enjeux du milieu naturel au sein de l'AEI et l'AER

VII. TABLE DES ILLUSTRATIONS

VII.1. Figures

Figure 1 – Localisation du site d’étude..... 3

Figure 2 – Localisation des aires d’étude..... 4

Figure 3 - Classes d’hydromorphie des sols (GEPPA 1981, modifié)..... 6

Figure 4 – Méthode appliquée aux inventaires écologiques..... 11

Figure 5 – Localisation des espaces naturels réglementaires (N2000, PNR) ou contractuels (ENS, CEN) au sein de l’AEE 14

Figure 6 – Localisation des espaces naturels issus d’inventaires (ZNIEFF I et II) au sein de l’AEE 15

Figure 7 - Localisation des espaces naturels issus d’inventaires (zones humides) au sein de l’AEE 16

Figure 8 – Schéma des composantes d’un réseau écologique (Ecosphère, 2011) 18

Figure 9 – Extrait de la TVB du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes 19

Figure 10 – Représentation cartographique de la trame verte et bleue locale 20

Figure 11 - Cartographie des habitats au sein de l’AEI et l’AER..... 23

Figure 12 – Résultats des sondages pédologiques au sein de l’AEI 25

Figure 13 – Localisation de la flore protégée et patrimoniale sur l’AEI et ses abords..... 30

Figure 14 – Localisation de l’avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur l’AEI et ses abords 36

Figure 15 - Localisation de l’avifaune patrimoniale en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur l’AEI et ses abords 37

Figure 16 – Localisation des gîtes potentiels à chiroptères et les biotopes favorables associés sur l’AEI et ses abords 43

Figure 17 – Localisation de l’herpétofaune et les biotopes favorables associés sur l’AEI et ses abords 47

Figure 18 – Localisation des biotopes favorables associés à la mammalofaune et l’entomofaune sur l’AEI et ses abords 49

Figure 19 – Cartographie des enjeux du milieu naturel au sein de l’AEI et l’AER 53

VII.2. Tableaux

Tableau 1 – Calendrier des prospections naturalistes 5

Tableau 2 – Critères à l’évaluation du statut de reproduction (Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009) 7

Tableau 3 – Détermination du niveau d’activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l’échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 7

Tableau 4 – Liste des sites Natura 2000 recensés au sein de l’AEE..... 12

Tableau 5 – Liste des PNR recensés au sein de l’AEE 12

Tableau 6 – Liste des ZNIEFF recensées au sein de l’AEE 12

Tableau 7 – Liste des RB recensées au sein de l’AEE 13

Tableau 8 – Liste des sites du CEN au sein de l’AEE 13

Tableau 9 – Liste des espèces ou groupes d’espèces concernés ou ayant été concernés par un PNA.. 17

Tableau 10 - Bilan de l’inventaire des habitats naturels au sein de l’AER..... 21

Tableau 11 – Liste des habitats naturels recensés au sein de l’AER..... 21

Tableau 12 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 26

Tableau 13 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 26

Tableau 14 - Bilan de l’inventaire de la flore sur l’AEI et ses abords..... 27

Tableau 15 – Liste de la flore protégée et patrimoniale recensée..... 28

Tableau 16 – Caractéristiques de la flore protégée et patrimoniale recensée..... 28

Tableau 17 - Synthèse de l’avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 31

Tableau 18 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie..... 31

Tableau 19 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune sur l’AEI et ses abords 32

Tableau 20 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune nicheuse sur l’AEI et ses abords..... 32

Tableau 21 – Liste de l’avifaune nicheuse sur l’AEI et ses abords 33

Tableau 22 - Bilan de l’inventaire de l’avifaune en alimentation ou de passage sur l’AEI et ses abords 33

Tableau 23 – Liste de l’avifaune en alimentation ou de passage sur l’AEI et ses abords..... 34

Tableau 24 – Caractéristiques de l’avifaune patrimoniale recensée 34

Tableau 25 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 38

Tableau 26 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 38

Tableau 27 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur l’AEI et ses abords..... 38

Tableau 28 - Bilan de l’inventaire des chiroptères sur l’AEI et ses abords 39

Tableau 29 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur l’AEI et ses abords 39

Tableau 30 – Répartition du nombre de contacts et niveau d’activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l’échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 39

Tableau 31 – Caractéristiques des chiroptères recensés 41

Tableau 32 - Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 44

Tableau 33 - Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 44

Tableau 34 - Bilan de l’inventaire des amphibiens sur l’AEI et ses abords..... 44

Tableau 35 - Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie 44

Tableau 36 - Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie 45

Tableau 37 - Bilan de l’inventaire des reptiles sur l’AEI et ses abords 45

Tableau 38 – Liste des reptiles recensés sur l’AEI et ses abords 45

Tableau 39 – Caractéristiques des reptiles recensés 45

Tableau 40 – Synthèse des enjeux du milieu naturel 50

VII.3. Photographies

Photographie 1 – Dispositif de plaque refuge mis en place sur site (ES, 2023) 8

Photographie 2 – Corridor terrestre secondaire (lisière boisée), sur site (ES, 2023) 19

Photographie 3 – Lisière sud, avec gazons à Nard raide / Boisement mixte, dominé par les résineux, sur site (ES, 2023) 22

Photographie 4 – Clairière à couvert arbustif / Salle hors-sac et sentiers, sur site (ES, 2023)..... 22

Photographie 5 – Fossés d’écoulement, en bordure de site (ES, 2023) 24

Photographie 6 – Sondage pédologique à sol non hydromorphe, sur site (ES, 2023) 24

Photographie 7 – Station de Streptope amplexicaule (à gauche) et de Tabouret verdoyant (à droite), sur site (ES, 2023)..... 28

Photographie 8 – Polytrichastrum alpinum / Ptilium crista-castrensis (British Bryological Society)..... 28

Photographie 9 – Bouvreuil pivoine / Roitelet huppé (INPN-MNHN) 35

Photographie 10 – Gîtes arboricoles, avec cavités ou trou de pic, sur site (ES, 2023) 39

Photographie 11 – Sérotine de Nilsson / Murin de Bechstein (INPN-MNHN) 42

Photographie 12 – Lézard vivipare / Biotope favorable aux reptiles, sur site (ES, 2023) 45

Photographie 13 – Ecureuil roux / Moiré ottoman (INPN-MNHN) 48

VIII. ANNEXES

VIII.1. Flore

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
Spermaphytes									
<i>Abies alba</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium victorialis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone nemorosa</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arnica montana</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bistorta officinalis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blitum bonus-henricus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Briza media</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea nigra</i>	DD	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis conyzifolia</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza maculata</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus carthusianorum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
<i>Dianthus deltoides</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus seguieri</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Doronicum austriacum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium angustifolium</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium montanum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia nemorosa</i>	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium album</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium saxatile</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Genista sagittalis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana lutea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium sylvaticum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium lachenalii</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium murorum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum maculatum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Imperatoria ostruthium</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jasione montana</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia arvernensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium album</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus linifolius</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	DD	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria repens</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula campestris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula nivea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Meum athamanticum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nardus stricta</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Noccaea caerulescens subsp. virens</i>	LC	-	D	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites albus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma spicatum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus cembra</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago media</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platanthera chlorantha</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa chaixii</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala amarella</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala vulgaris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum verticillatum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prenanthes purpurea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
<i>Pteridium aquilinum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus auricomus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhinanthus minor</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	-	DD	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina apetala</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanguisorba officinalis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scleranthus perennis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio ovatus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serratula tinctoria</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene dioica</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aria</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spergula arvensis</i>	LC	LC	-	-	-	Messicole	-	-	-
<i>Spergularia rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria graminea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria holostea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria nemorum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptopus amplexifolius</i>	LC	LC	-	PR	-	-	-	-	-
<i>Succisa pratensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum officinale</i>	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thymus serpyllum</i>	DD	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium arvense</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
<i>Trifolium repens</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica officinalis</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola lutea</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola reichenbachiana</i>	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Bryophytes									
<i>Amblystegium serpens</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atrichum undulatum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calliergonella cuspidata</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratodon purpureus</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lophocolea heterophylla</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mnium hornum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthotrichum stramineum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium affine</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium undulatum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia nutans</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	-	VU	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum commune</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichastrum formosum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum juniperinum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	-	VU	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	LRN	LRR	ZN.	PR/PD	DH	Mess. (LN)	Mess. (LR)	EEE (LN)	EEE (LR)
<i>Racomitrium aciculare</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Racomitrium heterostichum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhizomnium punctatum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanionia uncinata</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tortella tortuosa</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulot a crispa</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-

VIII.2. Avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Statut biologique	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	NT	-	PN	-	R1	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	LC	-	C	-	RX	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	NT	Dn	PN	DOI	RX	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU	NT	-	PN	-	R1	
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	VU	(Dn)	PN	DOI		A
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	-	C	-		P
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	NT	-	PN	-	RX	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	-	C	-	RX	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	-	C	-	RX	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	-	C	-	RX	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	VU	NT	-	PN	-	RX	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	LC	-	PN	-		P
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	LC	VU	(Dn)	PN	-		P
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	-	C	-	RX	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZN.	PN	DO	Statut biologique	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU	VU	(Dn/Dh)	PN	DOI		A
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT	NT	-	PN	-	R1	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	-	PN	-	R1	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	-	PN	-	RX	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	VU	-	PN	-	RX	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	VU	Dn	PN	-	RX	