

4.3 Expertise relative aux habitats et à la flore

4.3.1 Critères d'évaluation de l'enjeu de conservation

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces utilisée dans le cadre du présent dossier s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeu par critère de très faible à très fort. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge régionale (IUCN),
- Statut sur la liste rouge en France (IUCN),
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.
- Indice de rareté régional

A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à très faible.

Tableau 2 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces végétales

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	SCAP régional	Enjeu
LC, NA, NE, DD	LC, NA, NE, DD	6, 7, NP, A	Très Faible
NT	NT	3	Faible
VU	VU	2-, 2+	Modéré
EN	EN	1-, 1+	Fort
CR, RE	CR, RE	-	Très fort

Descriptif des critères utilisés pour la méthodologie de définition des enjeux :

Liste rouge IUCN (régionale ou nationale) :

Etat de conservation défavorable	NE	Non évalué
	NA	Non applicable
	DD	Données insuffisantes
	LC	Préoccupation mineure
	NT	Quasi menacée
	VU	Vulnérable
	EN	En danger
	CR	En danger critique
	RE	Eteinte localement
	EW	Eteinte à l'état sauvage
EX	Eteinte	

L'enjeu local de conservation au sein du site du Mas de l'Age tient compte à la fois de l'enjeu de conservation des espèces considérées en lien avec leur patrimonialité, de leur représentativité et de l'état de conservation des stations.

4.3.2 Données bibliographiques

4.3.2.1 Flore patrimoniale et/ou protégée

Les données floristiques historiques (postérieures à 2010) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Conservatoire Botanique National du Massif Central sur le territoire communal de Couzeix, commune sur laquelle s'établit l'aire d'étude rapprochée, recensent 12 espèces remarquables (cf. Tableau 3), dont 6 espèces protégées dans le Limousin, et 8 présentant un statut défavorable (CR, EN, VU ou NT) dans le Limousin.

Tableau 3 : Espèces remarquables de flore mentionnées sur la commune de Couzeix par la bibliographie (données postérieures à 2010)

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge région
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	-	Art.4	LC	LC
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	-	-	LC	VU
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	-	Art.3	LC	LC
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet des moissons	-	-	LC	NT
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole	-	Art.1	LC	VU
<i>Glyceria maxima</i>	Glycérie élevée	-	-	LC	VU
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Fausse jacinthe des bois	-	Art.2	LC	LC
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	-	-	LC	EN
<i>Lobelia urens</i>	Lobélie brûlante	-	-	LC	NT
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	-	Art.1	LC	LC
<i>Sibthorpia europaea</i>	Sibthorpie d'Europe	-	Art.1	LC	VU
<i>Tuberaria guttata</i>	Tubénaire tachetée	-	-	LC	EN

Source : Conservatoire Botanique National du Massif Central, Muséum National d'Histoire Naturelle - (consultation mars 2022)
Les données douteuses issues de la collecte non filtrée des données Pl@ntnet par l'INPN ne sont pas prises en compte (notamment les espèces horticoles).

Par ailleurs, les inventaires floristiques réalisés en 2016 par le Service Espaces Naturels de Limoges Métropole dans le cadre du diagnostic écologique et du plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age ont mis en évidence la présence de 4 espèces remarquables (protégées et/ou patrimoniales) au sein du site du Mas de l'Age (cf. Tableau 4 et Figure 25).

Tableau 4 : Espèces floristiques remarquables présentes en 2016 sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge région	Classe de rareté	Nombre d'individus
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	-	Art.4	LC	LC	AC	1
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole	-	Art.1	LC	VU	RR	4
<i>Setaria verticillata</i>	Sétaire verticillée	-	-	LC	LC	R	Non précisé
<i>Tuberaria guttata</i>	Tubénaire tachetée	-	-	LC	EN	R	Non précisé

Source : LIMOGES METROPOLE - Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age - inventaires floristiques et faunistiques - cartographie des végétations - orientations de gestion. 170 p
Classes de rareté : présumée disparue (D ?) ; exceptionnelle (E) ; très rare (RR) ; rare (R) ; assez rare (AR) ; peu commune (PC) ; commune (CC)

Outre la Doradille scolopendre, le Daphné lauréole et la Tubénaire tachetée connus sur le territoire communal, cette étude a également mis en évidence la présence d'une espèce considérée comme patrimoniale sur le critère de rareté dans le Limousin : la Sétaire verticillée (*Setaria verticillata*),

Une attention particulière a été portée lors des investigations de terrain à la recherche de ces espèces patrimoniales dans les habitats caractéristiques où elles sont susceptibles de se développer.

4.3.2.2 Flore invasive

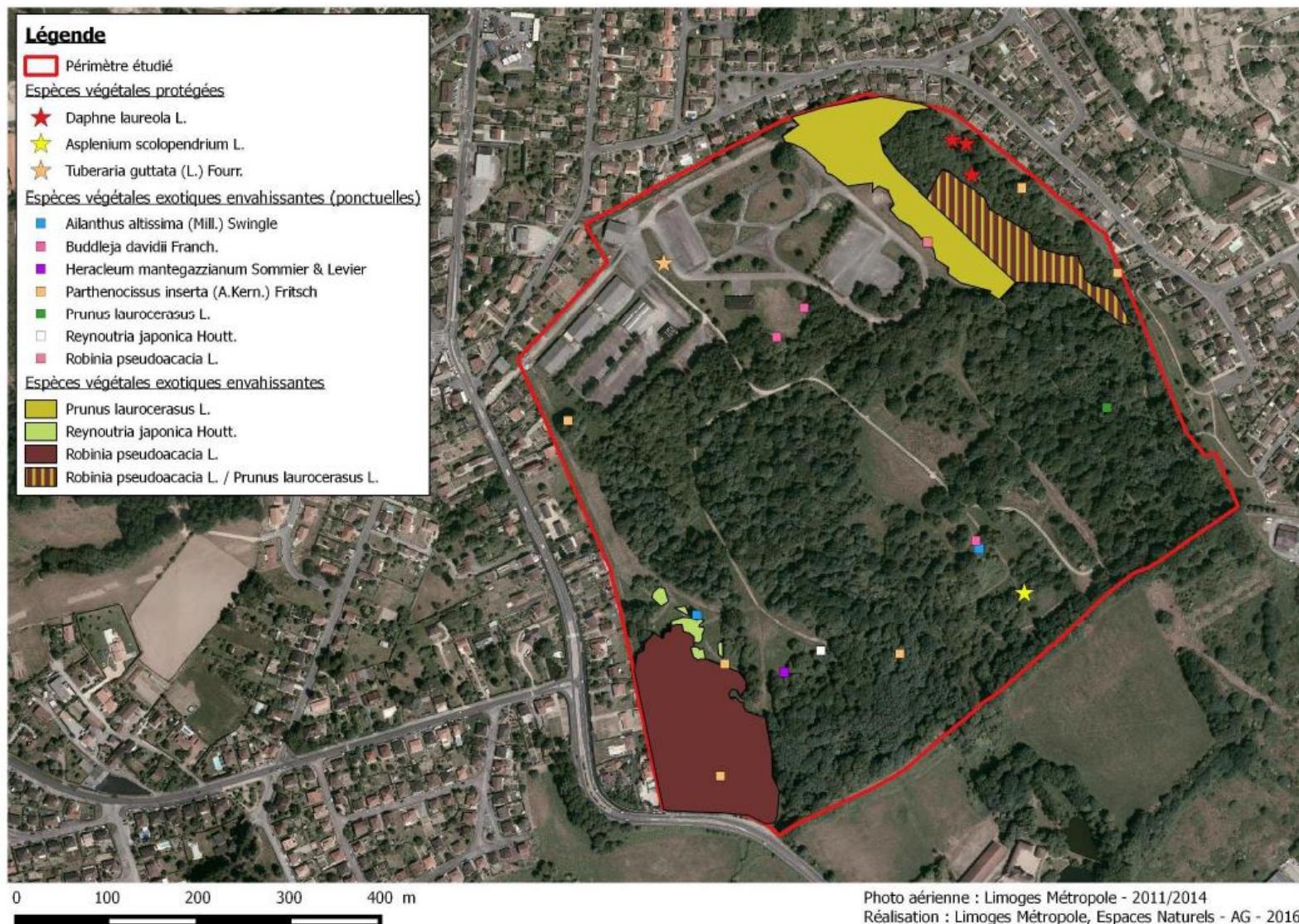
Les inventaires floristiques réalisés en 2016 par le Service Espaces Naturels de Limoges Métropole dans le cadre du diagnostic écologique et du plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age ont mis en évidence la présence de 10 espèces de flore invasive¹ au sein du site du Mas de l'Age (cf. Tableau 5 et Figure 25).

Tableau 5 : Espèces végétales exotiques envahissantes répertoriées par la bibliographie sur le site du Mas de l'Age (2016)

Nom scientifique	Nom français	Statut	Localisation dans l'AER en 2016
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanthe glanduleux	Espèce exotique envahissante émergente	2 individus adultes observés
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	Espèce exotique envahissante avérée	4 stations disséminées çà et là sur les lisières des boisements
<i>Erigeron canadensis</i>	Erigéron du Canada	Espèce exotique envahissante avérée	Disséminé çà et là dans les secteurs en friche et les zones rudérales
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Erigéron de Sumatra	Espèce exotique envahissante avérée	Disséminé çà et là dans les secteurs en friche et les zones rudérales
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase	Espèce exotique envahissante avérée	1 station d'environ 100 m ² dans une prairie mésophile en lisière d'un boisement
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Espèce exotique envahissante avérée	Disséminée çà et là dans les zones rudérales, au contact avec les habitations voisines
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise	Espèce exotique envahissante émergente	Abondant localement dans la strate arbustive de certains boisements mésophiles à l'est du site
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge	Espèce exotique envahissante émergente	Disséminé çà et là dans les boisements mésophiles
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Espèce exotique envahissante avérée	Environ 1 100 m ² dans les prairies mésophiles à l'ouest du site, à proximité des habitations
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Espèce exotique envahissante avérée	Abondant localement dans la strate arborescente de certains boisements mésophiles à l'est et à l'ouest du site

Source : LIMOGES METROPOLE - Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age - inventaires floristiques et faunistiques - cartographie des végétations - orientations de gestion. 170 p.

¹ BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2014. Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.



Source : LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p.

Figure 25 : Stations des espèces végétales protégées et des espèces végétales invasives mentionnées par la bibliographie sur le site du Mas de l'Age

4.3.3 Protocole d'inventaires floristiques

La description des milieux naturels présents sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires écologiques menés durant trois campagnes de terrain réalisées aux dates suivantes :

Tableau 6 : Dates et conditions météorologiques des inventaires de terrain flore et milieux naturels

Date d'inventaires floristiques	Conditions météorologiques
15-16 mars 2022	Couverture nuageuse 80-100 %, pas de pluie, vent nul à faible, moyenne 8 à 12°C
5-6 mai 2022	Couverture nuageuse 20-80 %, pas de pluie, vent nul à faible, moyenne 14 à 16°C
13 septembre 2022	Couverture nuageuse 30-100%, pas de pluie, vent nul à faible, 20°C

Dans l'emprise du site du Mas de l'Age, les milieux ont été caractérisés selon les typologies EUNIS et CORINE Biotopes et le cas échéant selon la typologie EUR 28. Les outils utilisés sont :

- EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique² ;
- Le manuel CORINE Biotopes – version originale, types d'habitats français (ENGREF, dernière version) : l'ensemble des milieux recensés sur les secteurs d'étude sera caractérisé selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes³. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28⁴.

Les inventaires de terrain se sont basés sur des relevés phytocénologiques par type d'habitat naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales, notamment celles citées dans la bibliographie.

² LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

³ BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

⁴ COMMISSION EUROPEENNE, 2013. Interprétation manual of european union habitats. EUR 28. European Commission DG Environnement, 146 p.

4.3.4 Milieux présents sur le site du Mas de l'Age

Le site du Mas de l'Age est caractérisé par la présence de grands boisements de chêne, entrecoupés de zones herbacées ouvertes et entretenues. La partie nord, est occupée par une esplanade (parkings et voiries goudronnées abandonnés, et milieux ouverts) ainsi que des bâtiments municipaux.

Les milieux qui ont ainsi été observés sur le site du Mas de l'Age lors des investigations de terrain sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Habitats recensés sur le site du Mas de l'Age

Habitats recensés	Intitulé EUNIS Habitats	Intitulé CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (EUR28)	Surface habitat
Mare mésotrophe à fourré de Saule roux	C1.2 x F9.2 – Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents x Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	22.12 x 44.92 – Eaux mésotrophes x Saussaies marécageuses	-	172 m ²
Végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante	C3.11 – Formations à petits héliophytes des bords des eaux à débit rapide	53.4 – Bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes	-	600 m ²
Prairie mésophile de fauche	E2 – Prairies mésiques	38 – Prairies mésophiles	-	1,90 ha
Prairie de fauche mésophile eutrophe	E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	38.2 – Prairies de fauche de basse altitude	6510-7	3 364 m ²
Prairie mésotrophe acidiphile à Luzule des champs et Brome mou	E2.21 – Prairies de fauche atlantiques	38.21 – Prairies de fauche atlantiques	6510-3	4,41 ha
Prairie mésotrophe acidiphile x Relicte de lande à Ericacées	E2.21 x F4.238 – Prairies de fauche atlantiques x Landes naines franco-britanniques à Ajoncs	38.21 x 31.2381 – Prairies de fauche atlantiques x Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>	6510-3 x 4030	4 102 m ²
Pelouse mésohygrophile piétinée à Camomille romaine et Agrostide capillaire	E5.1 – Végétations herbacées anthropiques	87.2 – Zones rudérales	-	Ponctuel
Végétation rudérale anthropogène à Panic pied-de-coq	E5.1 – Végétations herbacées anthropiques	87.2 – Zones rudérales	-	2 150 m ²
Ourllet mésophile acidophile à acidiphile à Fougère aigle	E5.3 – Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>	31.86 – Landes à Fougères	-	1 522 m ²
Ourllet nitrophile à Sureau yèble	E5.43 – Lisières forestières ombragées	37.72 – Franges des bords boisés ombragés	6430-6	203 m ²
Roncier	F3.131 – Ronciers	31.831 – Ronciers	-	3 540 m ²
Fourré mésophile à Genêt à balais	F3.14 – Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	31.841 – Landes médio-européennes à <i>Cytisus scoparius</i>	-	1 790 m ²
Fourré mésophile à Noisetier	F3.17 – Fourrés à <i>Corylus</i>	31.8C – Fourrés de Noisetiers	-	472 m ²
Fourré marécageux mésoeutrophile à Saule roux	F9.2 – Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	44.92 – Saussaies marécageuses	-	1,57 ha
Bosquet de Renouée du Japon	F9.35 – Formations riveraines d'arbustes invasifs	87.2 – Zones rudérales	-	1 310 m ²
Chênaie-Hêtraie acidophile appauvrie	G1.8 – Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	41.5 – Chênaies acidiphiles	-	9 360 m ²
Boisement mésophile pionnier à Bouleau verruqueux	G1.91 – Boulaies des terrains non marécageux	41.B – Bois de Bouleaux	-	2,15 ha
Boisement mésophile dégradé à Chêne pédonculé et Erable sycomore	G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	41.2 – Chênaies-charmaies	-	20,69 ha
Chênaie-Hêtraie acidophile à Jacinthe des bois	G1.A11 – Chênaies atlantiques mixtes à <i>Hyacinthoides non-scripta</i>	41.21 – Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois	9130-3	2,36 ha

Habitats recensés	Intitulé EUNIS Habitats	Intitulé CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (EUR28)	Surface habitat
Jardin	I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques	85.3 – Jardins	-	1 712 m ²
Bâti	J1.2 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.1 – Villes	-	4 822 m ²
Voiries, parkings et chemins ruraux	J4.2 – Réseaux routiers	86.1 – Villes	-	4,09 ha

Quelques habitats identifiés se rattachent à des habitats d'intérêt communautaire définis par la typologie EUR28. Les prairies de fauche mésophiles correspondent à des codes 6510, le sous-code variant selon la végétation identifiée localement. Les Chênaies-Hêtraies acidoclines à Jacinthe des bois sont classées sous le code 9130-3. Enfin, un ourlet à Sureau yèble est classé sous le code 6430-6, et des relictés de landes à Ericacées sous le code 4030.

La cartographie de ces milieux (occupation du sol) est présentée sur la Figure 26 page 68. La description des milieux réalisée dans le chapitre suivant reprend l'état des lieux réalisé par Limoges Métropole par analyse phytosociologique des habitats, et décrit l'évolution (ou l'absence d'évolution) de ces habitats entre 2016 et 2022.

Les espèces floristiques inventoriées et caractérisant ces différents milieux sont listées par habitats d'après le référentiel TAXREF 15.0 et sont présentes en annexe.

OCCUPATION DU SOL



Figure 26 : Occupation du sol sur le site du Mas de l'Age

4.3.4.1 Boisements mésophiles caducifoliés

D'après les photographies aériennes, la majorité de ces boisements s'est développée dans les années 1970. Ces formations sont donc relativement jeunes et présentent un cortège végétal peu caractéristique.

Boisement mésophile dégradé à Chêne pédonculé et Erable sycomore

➤ **Code EUNIS habitats : G1.A1 - Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus***

➤ **Code CORINE Biotopes : 41.2 - Chênaies-charmaies**

➤ **Correspondance phytosociologique : *Carpinion betuli* - *Fagion sylvaticae***

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Ces formations sont le plus souvent dominées par l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), accompagnés par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), le Châtaignier (*Castanea sativa*), le Merisier (*Prunus avium*) et l'Erable plane (*Acer platanoides*). Ponctuellement, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce exotique envahissante, peut également dominer ces végétations.

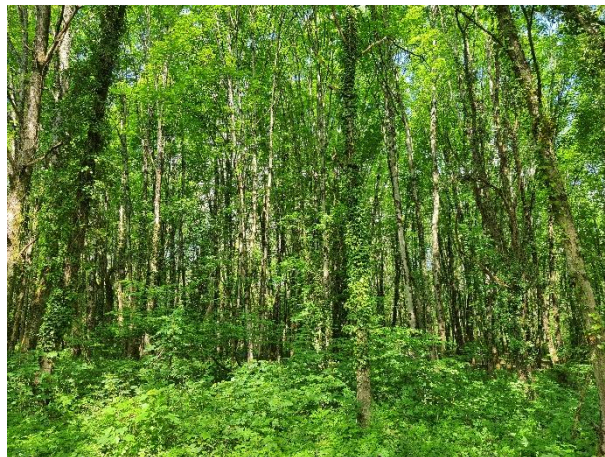
La strate arbustive est presque partout dominée par l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), parfois par le Noisetier (*Corylus avellana*), et souvent par de jeunes individus d'Erable sycomore qui forment ponctuellement des peuplements denses. Dans quelques secteurs, le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) colonise la strate arbustive au détriment des essences arbustives locales.

La strate herbacée est dominée par des taxons forestiers à large amplitude tels que le Lierre (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), les Ronces (*Rubus* spp.). La Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et la Houlque molle (*Holcus mollis*) sont également bien représentées. Des individus juvéniles d'Erable sycomore, de Chêne pédonculé, de Houx (*Ilex aquifolium*) ou de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) sont également très présents.

Compte tenu de la composition de la strate herbacée, ces boisements semblent correspondre à des chênaies-hêtraies acidiclinales très dégradées, et à l'est du site, à des chênaies-hêtraies neutroclinales dégradées, comme en atteste la présence relictuelle d'espèces telles que l'Erable sycomore, la Mélisse uniflore (*Melica uniflora*), la Potentille stérile (*Potentilla sterilis*), la Daphné lauréole (*Daphne laureola*) ou le Fragon (*Ruscus aculeatus*). Tous ces boisements ont donc été rattachés à l'alliance du *Carpino betuli* - *Fagion sylvaticae*. Ces communautés forestières se développent sur des sols profonds et bien drainés, sur des substrats acidiclinales ou basiclinales, secs à frais.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Stables, les boisements mésophiles dégradés à Chêne pédonculé et Erable sycomore n'ont pas évolué dans leur composition et très peu dans leur délimitation. Seuls quelques secteurs se rattachant aux boisements pionniers à Bouleau verruqueux et Peuplier tremble (un patch tout au nord et un autre tout au sud de l'aire d'étude rapprochée) ont été extraits de cette formation boisée.

Ces boisements, communs dans le Limousin et typique des boisements dégradés ou en reconstitution, présente un enjeu local de conservation faible sur le critère habitat.



Boisement mésophile dégradé à Chêne pédonculé et Erable sycomore - Mai 2022

Boisement mésophile pionnier à Bouleau verruqueux

➔ **Code EUNIS habitats : G1.91 – Boulaies des terrains non marécageux**

➔ **Code CORINE Biotopes : 41.B – Bois de Bouleaux**

➔ **Correspondance phytosociologique : *Betulo pendulae - Populetalia tremulae* / Groupement à *Betula pendula***

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Un groupement pionnier constitué de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), accompagné de Peuplier tremble (*Populus tremula*) et de Saule marsault (*Salix caprea*), est régulièrement présent autour des zones de parking et des voiries. De ce fait, la strate herbacée, composée pour l'essentiel d'espèces prairiales ou landicoles en provenance des milieux voisins, n'est pas caractéristique. Ce groupement a donc été rattaché à l'ordre des *Betulo pendulae - Populetalia tremulae*.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Comme toutes les autres formations arborées, les boisements mésophiles pionniers à Bouleau verruqueux sont stables et n'ont pas évolué dans leur composition et très peu dans leur délimitation. De petites emprises de boulaies (notamment au nord-ouest du site, autour des secteurs urbanisés) ont toutefois été supprimées de la cartographie 2016 et reclassées en divers milieux ouverts ; un changement d'habitat probablement en lien avec des défrichements plus ou moins récents.



Boisement mésophile pionnier à Bouleau verruqueux - Mai 2022

Cet habitat pionnier de recolonisation, commun dans le Limousin, présente un enjeu local de conservation faible sur le critère habitat.

Chênaie-Hêtraie acidiline à Jacinthe des bois

➔ **Code EUNIS habitats : G1.A11 - Chênaies atlantiques mixtes à *Hyacinthoides non-scripta***

➔ **Code CORINE Biotopes : 41.21 - Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois**

➔ **Code EUR28 : 9130-3 - Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois**

➔ **Correspondance phytosociologique : *Carpinion betuli - Fagion sylvaticae* / *Endymion non-scriptae - Fagetum sylvaticae***

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

A l'est du site du Mas de l'Age, une formation boisée plus typique se développe : il s'agit de la Hêtraie-Chênaie à Jacinthe des bois.

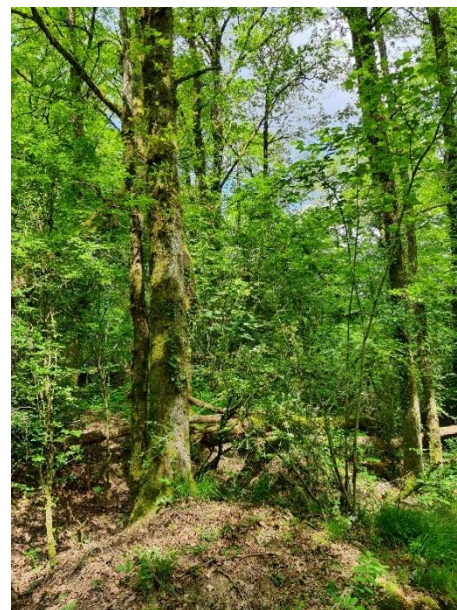
La strate arborescente est dominée par le Chêne pédonculé, mais le Hêtre (*Fagus sylvatica*), d'ordinaire caractéristique de ce type de boisement, n'est pas présent dans la strate arborescente. La strate arbustive, assez dense, est dominée par le Noisetier et l'Aubépine à un style, espèces acidiphiles à large amplitude accompagnées très ponctuellement d'espèces acidiphiles comme le Houx et le Hêtre. La strate herbacée est couvrante, notamment au printemps, et assez dense. Elle est composée de géophytes vernaux d'affinité neutrocline : Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*, très abondante), Mélique uniflore, Conopode dénudé (*Conopodium majus*), Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*). Ils sont accompagnés d'espèces acidiphiles à large amplitude : Liege, Chèvrefeuille des bois, Fougère mâle, etc.

Sur le site du Mas de l'Age, cet habitat, quoique moyennement typique du fait de la quasi absence du Hêtre dans les strates arborescente et arbustive, a été rattaché à l'association de l'*Endymion non-scriptae - Fagetum sylvaticae*, d'intérêt communautaire au niveau européen. Sur le site, il présente un état de conservation moyen à mauvais.

La Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois se développe sur des sols épais, bruns, acides, mésotrophes à eutrophes, limoneux à argilo-limoneux. Pourvus de bonnes réserves hydriques, ils sont toutefois suffisamment drainants pour permettre le développement du Hêtre. Ce type de boisement est assez fréquent autour de l'agglomération de Limoges, sur les versants des vallées ou sur les zones de plateaux.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Stable, la chênaie-hêtraie acidophile à Jacinthe des bois n'a pas évolué dans sa composition et très peu dans sa délimitation.

Cet habitat d'intérêt communautaire, assez fréquent autour de l'agglomération de Limoges, moyennement typique et dans un état de conservation moyen à mauvais, présente un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Chênaie-Hêtraie acidophile à Jacinthe des bois - Mai 2022

Chênaie-Hêtraie acidophile appauvrie

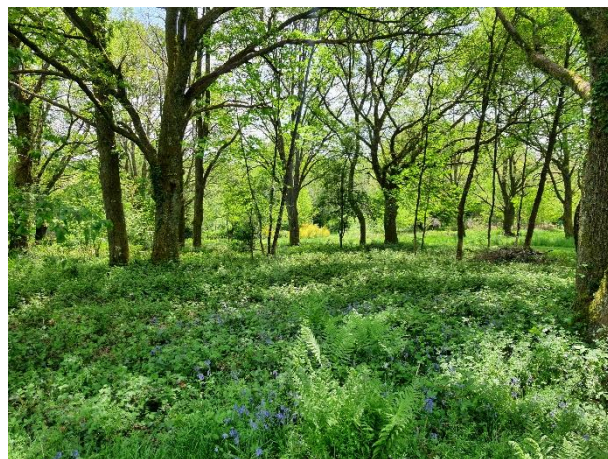
- ➔ Code EUNIS habitats : G1.8 - Boisements acidophiles dominés par *Quercus*
- ➔ Code CORINE Biotopes : 41.5 - Chênaies acidiphiles
- ➔ Correspondance phytosociologique : *Quercion roboris*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

D'autres boisements, dont la strate arborescente est dominée par des Chênes pédonculés de gros diamètres, présentent un cortège végétal appauvri d'où sont absentes à la fois les espèces acidiphiles et les espèces neutrophiles. La strate arbustive, peu dense, est constituée pour l'essentiel d'essences forestières à large amplitude : le Noisetier et l'Aubépine à un style. Les ronces dominent largement la strate herbacée. Elles sont accompagnées par des espèces acidiphiles à large amplitude (Lierre, Chèvrefeuille des bois, etc.), ainsi que par des jeunes pousses de Chêne pédonculé, Erable sycomore, etc. Compte tenu du manque de typicité du cortège floristique, ces boisements ont été rattachés à l'alliance du *Quercion roboris*. Sur le site d'étude, ils sont localisés au centre, le long des prairies.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Comme toutes les autres formations arborées, la chênaie-hêtraie acidophile appauvrie est stable et n'a pas évolué dans sa composition et dans leur délimitation.

Ces boisements, communs dans le Limousin et à faible typicité, présentent un enjeu local de conservation faible sur le critère habitat.



Chênaie-Hêtraie acidophile appauvrie - Mai 2022

4.3.4.2 Végétations aquatiques ou humides

Fourré marécageux mésoeutrophile à Saule roux

- ➔ Code EUNIS habitats : F9.2 - Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*
- ➔ Code CORINE Biotopes : 44.92 - Saussaies marécageuses
- ➔ Correspondance phytosociologique : *Salicion cinereae*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Deux secteurs de boisements humides ont été localisés : le long du petit cours d'eau traversant le site à l'est, et immédiatement sous les plateformes qui accueillent aujourd'hui les services techniques de la commune. Ces boisements sont des saulaies marécageuses. Leur strate arborescente est dominée par le Saule roux (*Salix atrocinerea*). Leur strate arbustive, peu dense, est également composée de jeunes individus de Saule roux, accompagnés du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), de la Viorne aubier (*Viburnum opulus*) et de la Bourdaine (*Frangula alnus*).

La strate herbacée est majoritairement composée d'espèces hygrophiles régulièrement présentes au sein des forêts marécageuses : Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Gaillet des marais (*Galium palustre*), Lâche lisse (*Carex laevigata*), Lycoperon d'Europe (*Lycopus europaeus*), Jonc épars (*Juncus effusus*), Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), etc. De nombreuses fougères témoignent également de l'humidité des sols : Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Dryopteris des chartreux (*Dryopteris carthusiana*), Dryopteris dilaté (*Dryopteris dilatata*), etc.

Leur cortège végétal étant assez bien typé, ces boisements hygrophiles ont été rattachés à la race atlantique à Saule roux de l'association du *Frangulo alni - Salicetum cinereae*.

Ce type de saulaie marécageuse est très fréquente en Limousin. Elle se développe à des niveaux topographiques bas, sur des sols légèrement acides, le long des petits cours d'eau et dans les dépressions humides. Sur le site du Mas de l'Age, les saulaies marécageuses présentent un état de conservation moyen à bon.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Stables, les fourrés marécageux mésoeutrophiles à Saule roux n'ont pas évolué dans leur composition et très peu dans leur délimitation.

Cet habitat humide est commun dans le Limousin et dans un état de conservation moyen à bon. Il s'établit toutefois dans une enclave en contexte urbain, au droit de résurgences alimentant l'Aurence. Il présente de ce fait un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Fourré marécageux mésoeutrophile à Saule roux –
Septembre 2022

Mare mésotrophe à fourré de Saule roux

➔ Code EUNIS habitats : C1.2 – Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents

➔ Code CORINE Biotopes : 22.12 – Eaux mésotrophes

➔ Correspondance phytosociologique : *Salicion cinereae*

Végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante

➔ Code EUNIS habitats : C3.11 – Formations à petits héliophytes des bords des eaux à débit rapide

➔ Code CORINE Biotopes : 53.4 – Bordures à *Calamagrostis* des eaux courantes

➔ Correspondance phytosociologique : *Glycerion fluitantis* - *Sparganion neglecti* / *Glycerietum fluitantis*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Les habitats humides et aquatiques sont marginaux sur le secteur d'étude. Deux mares forestières ont toutefois été inventoriées :

- la plus grande, très végétalisée et en voie de comblement, localisée en bordure du chemin au sud du site ;
- la plus petite, localisée dans une forte dépression du terrain naturel, presque entièrement recouverte par un fourré de Saule roux.

La surface de la mare la plus grande est presque entièrement occupée par une végétation dont la strate supérieure est dominée par la Glycérie flottante, accompagnée d'hydrophytes comme la petite Lentille d'eau (*Lemna minor*) et par des espèces de mégaphorbiaies comme le Jonc diffus épars, lui-même également abondant vers le centre de la mare, le Lycope d'Europe, la Massette à large feuille (*Typha latifolia*) et la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*). La strate inférieure, immergée, est composée de Renoncule rampante. Cet habitat a été rattaché à l'association du *Glycerietum fluitantis* qui se développe fréquemment dans les mares forestières aux eaux stagnantes ou légèrement fluentes, sur des substrats souvent recouverts d'une couche de vase, mésoeutrophes à eutrophes.

La plus grande mare a été classée en végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante au regard du fort recouvrement végétal observé en 2022. La plus petite a été conservée en mare mésotrophes à fourré de Saule roux.

Stables, la mare eutrophe à fourré de Saule roux et la mare colonisée par la végétation mésotrophe à Glycérie flottante n'ont pas évolué dans leur composition et très peu dans leur délimitation.

Ces habitats, communs dans le Limousin et dans un état de conservation bon (mare à Glycérie) à moyen (mare à Saules roux), s'établissent toutefois dans une enclave en contexte urbain. Ils présentent de ce fait un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante – Mai 2022

4.3.4.3 Lisières forestières et autres milieux de type fourré

Ces formations de transition sont celles qui ont le plus évolué depuis 2016.

Bosquet de Renouée du Japon

- Code EUNIS habitats : F9.35 – Formations riveraines d'arbustes invasifs
- Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales
- Correspondance phytosociologique : /

Quelques modifications superficielles ont été apportées aux bosquets de Renouée du Japon identifiés en 2016 dans la prairie eutrophe au sud-ouest du site du Mas de l'Age, mais globalement les emprises de cet habitat se maintiennent. Il est toutefois à noter qu'un autre bosquet de Renouée du Japon a été délimité plus à l'est. Ces bosquets sont formés de peuplements monospécifiques de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), une espèce exotique envahissante à fort pouvoir colonisateur.

Ces formations végétales communes dans le Limousin et formées par la concurrence végétale d'une espèce non indigène ne présentent pas d'enjeu de patrimonialité.



Bosquet de Renouée du Japon – Septembre 2022

Fourré mésophile à Genêt à balais

- Code EUNIS habitats : F3.14 – Formations tempérées à *Cytisus scoparius*
- Code CORINE Biotopes : 31.841 – Landes médio-européennes à *Cytisus scoparius*
- Correspondance phytosociologique : *Sarothamnion scoparii*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Ces pré-manteaux forestiers sont dominés par le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), souvent en mélange avec les ronces. Ils dépassent rarement 2 mètres de hauteur et sont globalement pauvres en espèces. Très fréquentes en Limousin, ces formations s'observent sur des sols acides bien drainés d'épaisseur variable. Sur le site du Mas de l'Age, ces pré-manteaux sont localisés sur des sols profonds, au niveau des lisières et le long des prairies en voie d'enrichissement.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Stables, les fourrés à Genêt à balais n'ont pas évolué dans leur composition ni dans leur délimitation.

Cet habitat est très commun dans le Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial intrinsèque du point de vue floristique. Les fourrés mésophiles à Genêt à balais présentent un enjeu faible sur le critère habitat.



Fourré mésophile à Genêt à balais – Mai 2022

Fourré mésophile à Noisetier

- Code EUNIS habitats : F3.17 – Fourrés à *Corylus*
- Code CORINE Biotopes : 31.8C – Fourrés de Noisetiers
- Correspondance phytosociologique : *Prunetalia spinosae* / Groupement à *Corylus avellana*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

A l'ouest du site, un fourré à Noisetier (*Corylus avellana*) de très petite surface a été inventorié.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat au sein du site du Mas de l'Age. Stables, les fourrés à Genêt à balais n'ont pas évolué dans leur composition ni dans leur délimitation.



Fourré mésophile à Noisetier – Mai 2022

Cet habitat est très commun dans le Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial intrinsèque du point de vue floristique. Les fourrés mésophiles à Noisetier présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Ourlet mésophile acidophile à acidiphile à Fougère aigle

- Code EUNIS habitats : E5.3 - Formations à *Pteridium aquilinum*
- Code CORINE Biotopes : 31.86 - Landes à Fougères
- Correspondance phytosociologique : *Holco mollis* - *Pteridion aquilini* / Groupement à *Pteridium aquilinum*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Les ourlets préforestiers à Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) occupent des surfaces assez restreintes, en marge des boisements mésophiles.

Les inventaires réalisés ont mis en évidence des changements notables entre 2016 et 2022 dans la distribution de cet habitat. Des ourlets à Fougère aigle se sont développés au nord et au centre du site du Mas de l'Age, au droit de secteurs où du roncier et un peu de boisement dégradé à Chêne pédonculé et Erable sycomore ont été défrichés.



Ourlets mésophiles acidoclines à acidiphiles à Fougère aigle – Septembre 2022

Cet habitat est très commun dans le Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial intrinsèque du point de vue floristique. Les ourlets mésophiles acidoclines à acidiphiles à Fougère aigle présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Ourlet nitrophile à Sureau yèble

- ➔ Code EUNIS habitats : E5.43 – Lisières forestières ombragées
- ➔ Code CORINE Biotopes : 37.72 – Franges des bords boisés ombragés
- ➔ Code EUR28 : 6430-6 – Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles
- ➔ Correspondance phytosociologique : *Aegopodion podagrariae / Sambucetum ebuli*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Un ourlet nitrophile à Sureau yèble (*Sambucus ebulus*) occupe une surface très restreinte en contexte mésohygrophile le long d'un chemin. Malgré cela, son cortège végétal, dominé par le Sureau yèble accompagné entre autres par le Torilis du Japon (*Torilis japonica*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et enchevêtré de ronces, est très typique. Cet habitat a donc été rattaché à l'association de l'*Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli*.

Ce type d'ourlet dense, à végétation haute (1 à 2 mètres) n'est pas très fréquent autour de l'agglomération de Limoges. Il peut être observé çà et là en situation plutôt ensoleillée, en bords de route ou le long de lisières forestières par exemple, toujours sur des sols riches en bases, en azote et en matière organique, et avec de bonnes réserves hydriques. Sur le site du Mas de l'Age, il occupe quelques dizaines de mètres carrés le long d'une lisière.

Les inventaires réalisés en 2022 n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat cantonné dans la partie sud du site du Mas de l'Age, au sein d'un roncier et en marge d'un chemin en contexte mésohygrophile. Les ourlets nitrophiles à Sureau yèble n'ont pas évolué dans leur composition et très peu dans leur délimitation.

Cet habitat d'intérêt communautaire, peu fréquent à l'échelle locale et occupant de petites surfaces, présente un enjeu local de conservation fort sur le critère habitat.



Ourlet nitrophile à Sureau yèble – Septembre 2022

Roncier

- ➔ Code EUNIS habitats : F3.131 - Ronciers
- ➔ Code CORINE Biotopes : 31.831 - Ronciers
- ➔ Correspondance phytosociologique : aucune

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Les ronciers denses sont assez fréquents sur le secteur d'étude, notamment au niveau des lisières entre les boisements et les prairies de fauche, ou encore le long des chemins où ils constituent parfois des formations denses en mélange avec les fourrés à Genêt à balais (*Cytisus scoparius*).

Les inventaires de 2022 ont mis en évidence des changements notables dans la distribution de cet habitat, avec notamment la suppression de roncier au droit de secteurs défrichés où l'habitat a été remplacé par des milieux ouverts prairiaux, notamment dans les parties centrale et sud du site du Mas de l'Age.

Cet habitat est très commun dans le Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial intrinsèque du point de vue floristique. Les ronciers présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

4.3.4.4 Prairies de fauche

Les prairies mésophiles sont peu abondantes sur le secteur d'étude, reliques d'un temps où le site, peu boisé, était occupé pour l'essentiel par des prairies et des landes (années 1950-1960). Peu ou mal gérées lors de l'occupation militaire du site, elles sont depuis 2015 entretenues par un gyrobroyage tardif.

A l'instar des milieux de lisières et de fourrés, ces habitats ont connu beaucoup de changements depuis les inventaires de 2016 réalisés par Limoges Métropole, notamment au droit des secteurs défrichés.

Pelouse mésohygrophile piétinée à Camomille romaine et Agrostide capillaire

➤ Code EUNIS habitats : E5.1 – Végétations herbacées anthropiques

➤ Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales

➤ Correspondance phytosociologique : *Lolio perennis* - *Plantaginion majoris* / *Anthemido nobilis* - *Agrostietum capillari*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Dans un chemin, une pelouse mésohygrophile piétinée dont le cortège végétal est caractérisé par la présence simultanée de la Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) a été ponctuellement observée. Ces deux espèces sont accompagnées du Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), du Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*), de la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), et d'espèces annuelles comme la Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*) et le Trèfle douteux (*Trifolium dubium*). Cette végétation, qui se développe sur des sols plutôt sablonneux, courtement inondés en automne et hiver, a été rattachée à l'association de l'*Anthemido nobilis* – *Agrostietum capillaris*.

La pelouse mésohygrophile piétinée à Camomille romaine et Agrostide capillaire n'a pas été revue lors des inventaires de 2022, l'entretien récurrent du secteur ne permettant pas une reconnaissance précise du cortège représentatif de cet habitat au sein des prairies mésotrophes acidiphiles. Elle est toutefois vraisemblablement encore présente.

Cet habitat, commun dans le Limousin, présente un enjeu local de conservation faible sur le critère habitat.

Prairie de fauche mésophile eutrophe

➤ Code EUNIS habitats : E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes

➤ Code CORINE Biotopes : 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude

➤ Code EUR28 : 6510-7 – Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques

➤ Correspondance phytosociologique : *Rumici obtusifolii* - *Arrhenatherenion elatioris*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Les prairies de fauche eutrophes, caractérisées à la fois par la présence d'espèces eutrophiles et nitrophiles comme la Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*), la Patience à larges feuilles (*Rumex obtusifolius*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gailllet croisettes (*Cruciata laevipes*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*) et d'espèces des prairies de fauche telles que le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et la Carotte sauvage (*Daucus carota*). Un fond d'espèces prairiales à large amplitude écologique (Flouve odorante, Houlque laineuse, Dactyle aggloméré, Centaurée des bois, Plantain lancéolé...) est présent.

Mal typées du fait d'un entretien régulier (ces végétations sont localisées sur les marges du site, aux abords des habitations voisines), ces prairies de fauches eutrophes ont été rattachées à la sous-alliance du *Rumici obtusifolii* – *Arrhenatherenion elatioris*, assez fréquente en Limousin, notamment le long des talus routiers. Du fait de la raréfaction généralisée des prairies de fauche, même de celle des prairies eutrophiles pourtant plus abondantes, notamment au bord des routes, cet habitat est considéré comme d'intérêt européen.

Lors des inventaires de 2022, les espèces plus nitrophiles n'ont pas été revues dans les franges herbacées ouest et nord-est du site du Mas de l'Age. Ces emprises ont donc été redéfinies en prairies mésophiles de fauche. En revanche, la prairie de fauche mésophile eutrophe, colonisée par les bosquets de Renouée du Japon, est toujours présente dans le secteur ouest du site du Mas de l'Age.

Cet habitat d'intérêt communautaire, mal typé et en mauvais état de conservation du fait de l'entretien réalisé, présente un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Prairie de fauche mésophile eutrophe – Mai 2022

Prairie mésophile de fauche

- Code EUNIS habitats : E2 – Prairies mésiques
- Code CORINE Biotopes : 38 – Prairies mésophiles
- Correspondance phytosociologique : *Arrhenatheretalia elatioris*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Quelques secteurs de prairies présentent des cortèges végétaux très appauvris avec peu d'espèces caractéristiques. Elles ont alors été rattachées à un syntaxon d'ordre supérieur, moins précis, c'est-à-dire à l'ordre des *Arrhenatheretalia elatioris*.

Suite aux inventaires de 2022, une bande de prairie mésophile de fauche, correspondant à un chemin régulièrement entretenu, a été rajoutée sur la majorité du pourtour du site du Mas de l'Age. Cette emprise étant régulièrement fauchée, le cortège floristique qui la caractérise est difficilement inventorable avec précision, d'où son classement à un niveau supérieur en termes d'habitat. D'autres secteurs au centre et au nord-ouest du site du Mas de l'Age ont été classés dans cet habitat, notamment au droit de ronciers défrichés et de cheminements précisés au sein des boisements.



Prairie mésophile de fauche – Mai 2022

Cet habitat, commun dans le Limousin et contraint par la fauche régulière, un enjeu faible sur le critère habitat.

Prairie mésotrophe acidiphile à Luzule des champs et Brome mou

- ➔ Code EUNIS habitats : E2.21 – Prairies de fauche atlantiques
- ➔ Code CORINE Biotopes : 38.21 – Prairies de fauche atlantiques
- ➔ Code EUR28 : 6510-3 – Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques
- ➔ Correspondance phytosociologique : *Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis / Luzulo campestris - Brometum hordeacei*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Les prairies de fauche maigres sont d'ordinaire caractérisées par la coexistence d'un ensemble d'espèces des pelouses maigres, comme la Fétuque rouge (*Festuca rubra*), la Luzule des champs (*Luzula campestris*), la Danthonie retombante (*Danthonia decumbens*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la Patience petite-oseille (*Rumex acetosella*) et d'espèces des prairies de fauche. Hormis le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) qui est assez abondant, ces dernières sont peu représentées sur le site du Mas de l'Age. En revanche, quelques espèces des ourlets et pelouses thermophiles, basiclines à acidiclinales, s'introduisent ponctuellement dans le cortège végétal : le Gaillardet vrai (*Galium verum*), assez abondant dans les toutes les prairies, la Laïche écartée (*Carex divulsa*), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), etc. Les trouées dans la végétation haute sont colonisées par des espèces des pelouses annuelles de l'alliance du *Thero-Airion*, comme la Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*), le Lotier très étroit (*Lotus angustissimus*) ou l'Ornithope délicat (*Ornithopus perpusillus*). Enfin, un fond d'espèces prairiales à large amplitude écologique [Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Houlloupe laineuse (*Holcus lanatus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Stellaire à feuilles de graminée (*Stellaria graminea*), Centaurée des bois (*Centaurea jacea* var. *nemoralis*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)...] est également présent.

Malgré l'absence d'espèces caractéristiques des prairies de fauche autre que le Fromental élevé, les prairies dont le cortège végétal est le mieux typé ont été rattachées à une forme appauvrie du *Luzulo campestris - Brometum mollis*, association appartenant elle-même à l'alliance du *Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis*, d'affinité thermo-atlantique et assez fréquemment rencontrée autour de Limoges. Son cortège végétal tend toutefois à s'appauvrir à mesure que l'on se rapproche de la Montagne limousine et que l'influence atlantique décroît. Du fait de la raréfaction généralisée des prairies de fauche, cet habitat est considéré comme d'intérêt européen.

Les principaux changements concernant les contours de cet habitat suite aux inventaires de 2022 concernent la frange nord du site du Mas de l'Age et le secteur sud où suite à des défrichements cet habitat s'est pleinement exprimé. Dans les espaces entretenues de la partie nord, certaines zones de prairies ont en revanche été reclassées en mosaïque d'habitat avec de la lande à Ericacées.

Cet habitat d'intérêt communautaire, assez fréquent autour de Limoges, mal exprimé et en mauvais état de conservation du fait de l'entretien réalisé, présente un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Prairie mésotrophe acidiphile à Luzule des champs et Brome mou – Mai 2022

Prairie mésotrophe acidiphile x Relicte de lande à Ericacées

- ➔ Code EUNIS habitats : E2.21 x F4.238 – Prairies de fauche atlantiques x Landes naines franco-britanniques à Ajoncs
- ➔ Code CORINE Biotopes : 38.21 x 31.2381 – Prairies de fauche atlantiques x Landes anglo-normandes à *Ulex minor* et *Erica cinerea*
- ➔ Code EUR28 : 6510-3 x 4030 - Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques x Landes sèches européennes
- ➔ Correspondance phytosociologique : *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* / *Luzulo campestris* - *Brometum hordeacei* x *Ulicenion minoris*

Etat des lieux en 2016 (Limoges Métropole)

Des relictés de landes sèches atlantiques à Bruyère cendrée et à Callune ont été inventoriées au nord du site, au contact des zones de parking et de voiries, en mosaïque avec la prairie de fauche du *Luzulo campestris* - *Brometum mollis*. Entretien très régulièrement par gyrobroyage, ces végétations restent rases. Elles sont toutefois très reconnaissables, dominées par la Callune (*Calluna vulgaris*) et la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), accompagnées par des espèces pelousaires comme la Potentille dressée (*Potentilla erecta*), le Thym faux-pouliot (*Thymus pulegioides*) et la Tubéreuse tachetée (*Tuberaria guttata*). L'Ajonc nain (*Ulex minor*), espèce caractéristique de ce type de lande, n'a pas été observé.

Ces végétations ont donc été rattachées à la sous-alliance de l'*Ulicenion minoris*, habitat d'intérêt européen. Ces landes se développent à des altitudes faibles (< 600 m) et se rencontrent principalement à l'étage collinéen et planitiaire, sur des sols acides, pauvres en éléments nutritifs.

Les inventaires de 2022 ont permis de cartographier ces résidus de lande acidiphile à Ericacées, identifiés en 2016 mais non spatialisés, qui se maintiennent au sein des espaces entretenus de la partie nord.

Cet habitat d'intérêt communautaire, mal exprimé et en mauvais état de conservation du fait de l'entretien réalisé, présente un enjeu local de conservation modéré sur le critère habitat.



Prairie mésotrophe acidiphile x Relicte de lande à Ericacées -
Septembre 2022

4.3.4.5 Zones très anthropisées

Bâti

- Code EUNIS habitats : J1.2 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
- Code CORINE Biotopes : 86.2 – Villages
- Correspondance phytosociologique : /

Les zones de bâti correspondent principalement à des bâtiments municipaux mais comprennent également quelques maisons résidentielles, et leurs emprises directes très imperméabilisées. Y subsiste tout de même une flore, en général à caractère très rudéral, qui se développe sur le moindre interstice ou zone de terre.

Cet habitat, artificialisé, fortement perturbé et sans enjeu patrimonial, est d'enjeu très faible.



Bâtiments – Septembre 2022

Végétation rudérale anthropogène à Panic pied-de-coq

- Code EUNIS habitats : E5.1 – Végétations herbacées anthropiques
- Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales
- Correspondance phytosociologique : *Chenopodetalia albi* / Communauté basale à *Echinochloa crus-galli*

Ces formations végétales herbacées très nitrophiles et rudérales se développent sur des tas de terre remblayée ou de déchets verts de type compost. Elles sont caractérisées par l'abondance du Panic pied-de-coq (*Echinochloa crus-galli*), de la Morelle noire (*Solanum nigrum*), de la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), du Lipandre à graines nombreuses (*Lipandra polysperma*), du Chénopode blanc (*Chenopodium album*) et de l'Arroche étalée (*Atriplex patula*).

Cet habitat, très commun dans le Limousin, caractérisé par des sols remaniés sur lesquels se développe une végétation opportuniste, présente un très faible enjeu sur le critère habitat.



Végétation rudérale anthropogène à Panic pied-de-coq – Septembre 2022

Voiries, parkings et chemins ruraux

- Code EUNIS habitats : J4.2 – Réseaux routiers
- Code CORINE Biotopes : 8 – Terres agricoles et paysages artificiels
- Correspondance phytosociologique : /

Si la plupart de ses emprises sont imperméabilisées, certains chemins sont colonisés par une flore rudérale et des milieux tassés [Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), Gnaphale des fanges (*Gnaphalium uliginosum*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*)] qui se retrouve également dans les interstices des zones bitumées.

Cet habitat, très commun et artificialisé, présente un enjeu très faible.



Route couverte d'un peu de végétation – Mai 2022

Jardin

- Code EUNIS habitats : I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques
- Code CORINE Biotopes : 85.6 – Jardins
- Correspondance phytosociologique : /

Les parcelles de bâti résidentiel en frange nord de l'aire d'étude rapprochée s'accompagnent de jardins domestiques, potagers ou ornementaux. La végétation en place est caractérisée par des espèces plantées. La végétation spontanée est réduite à quelques graminées sociales telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), et à quelques espèces opportunistes telles que la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Sénéçon commun (*Senecio vulgare*) ou le Géranium à feuilles molles (*Geranium molle*) qui colonisent les espaces moins entretenus.



Jardin – Juin 2022 (source : Google Street View)



Les milieux établis dans l'aire d'étude rapprochée présentent globalement du point de vue patrimonial un enjeu faible (boisements dégradés de chênes, boisements pionniers à Bouleau, chênaie-hêtraie acidiphile appauvrie, fourrés mésophiles à Genêt à balais, fourrés mésophiles à Noisetier, ourlets mésophiles acidiphiles à acidiphiles à Fougères aigle, ronciers, pelouses mésohygrophiles piétinées, prairies de fauche peu caractéristiques) à très faible sur les secteurs les plus anthropisés (bosquets de Renouée du Japon, bâtis, jardins, végétations rudérales anthropogène, voiries, parkings et chemins ruraux).

Des habitats d'intérêt communautaire, relativement fréquents autour de l'agglomération de Limoges, mais mal exprimés et en mauvais état de conservation, présentent un enjeu modéré (chênaie-hêtraie à jacinthe des bois, prairies de fauche mésophiles eutrophes, prairies mésoeutrophes acidiphiles, mosaïque de prairies mésotrophes acidiphiles et relictive de lande à Ericacées). Les milieux humides établis dans l'aire d'étude rapprochée (fourrés marécageux mésoeutrophes à Saule roux, mare mésotrophe à fourré de Saule roux et végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante) présentent également un enjeu modéré au regard de leur fonctionnalité et de leur localisation en tête de bassin en enclave urbaine.

Les ourlets nitrophiles à Sureau yèble, habitat d'intérêt communautaire, peu fréquent à l'échelle locale et occupant de petites surfaces, présentent un enjeu local de conservation fort.

Niveau de l'enjeu relatif aux milieux naturels et semi-naturels de l'aire d'étude rapprochée : très faible à fort, majoritairement faible.

4.3.5 Flore

4.3.5.1 Flore patrimoniale et/ou protégée

Les espèces végétales relevées sur les différents milieux sont pour la très grande majorité communes à très communes en France et dans le Limousin, et sans enjeu floristique notable (cf. Annexe 4 page 239).

Pour rappel, des stations de quatre espèces remarquables (protégées et/ou patrimoniales) ont répertorié dans l'aire d'étude rapprochée lors des inventaires de 2016.

Tableau 8 : Espèces floristiques remarquable présentes en 2016 sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge région	Classe de rareté	Nombre d'individus
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	-	Art.4	LC	LC	AC	1
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole	-	Art.1	LC	VU	RR	4
<i>Setaria verticillata</i>	Sétaire verticillée	-	-	LC	LC	R	Non précisé
<i>Tuberaria guttata</i>	Tubénaire tachetée	-	-	LC	EN	R	Non précisé

Source : LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p
 Classes de rareté : présumée disparue (D ?) ; exceptionnelle (E) ; très rare (RR) ; rare (R) ; assez rare (AR) ; peu commune (PC) ; commune (CC)

Le **Daphné lauréole (*Daphne laureola*)**, espèce protégée et vulnérable en région, a été observé en 2022 au droit des stations observées 2016 (dans la chênaie-hêtraie acidophile à Jacinthe des bois au nord du site du Mas de l'Age).

Au total, 5 individus ont été observés, contre 4 en 2016, indiquant une population relativement stable. Au vu de son statut d'espèce vulnérable en Limousin et du bon état de conservation de la population présente sur le site, l'espèce présente un enjeu fort sur site.



Jeune pied de Daphné lauréole au nord de l'AER – Mars 2022

La **Doradille scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)**, espèce protégée dans la Haute-Vienne mais commune dans le Limousin, a été observée en 2022 au droit de la même station que celle observée 2016 et en nombre équivalent (1 pied).

La station de **Tubénaire tachetée (*Tuberaria guttata*)** observée en 2016 n'a pas été revue en 2022. Le milieu accueillant la station étant tondue à chacun des passages d'inventaires de 2022, la présence potentielle de l'espèce n'a pas pu être confirmée.

La station de **Sétaire verticillée (*Setaria verticillata*)** observée en 2016 (mais non cartographiée) dans la bande de prairie eutrophe régulièrement gyrobroyée en limite ouest du site d'étude n'a pas été revue en 2022.

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET/OU PROTÉGÉE



 Site du Mas de l'Age

Dernière observation en 2016

Espèce à enjeu fort

 Tubénaire tachetée (*Tuberaria guttata*)

Dernière observation en 2022

Espèce à enjeu fort

 Daphné lauréole (*Daphne laureola*)*

Espèce à enjeu très faible

 Doradille scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)*

* : Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 27 : Localisation des espèces végétales patrimoniales et/ou protégées sur le site du Mas de l'Age

4.3.5.2 Flore invasive

Parmi les taxons observés, 19 espèces sont inscrites sur la liste hiérarchisée des espèces végétales invasives du Limousin⁵. Dix ont un statut d'espèce invasive avérée et deux ont un statut d'espèce exotique émergente ; seules ces 12 espèces présentent un risque invasif (bien que parfois faible) et ont donc été cartographiées ici (cf. Figure 28 page 88).

Tableau 9 : Espèces végétales invasives observées sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Espèce exotique envahissante région	Niveau de risque santé/environnement sur site
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	Potentielle	Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Avérée	Modéré
<i>Datura stramonium</i>	Datura stramoine	Émergente à risque invasif intermédiaire	Faible
<i>Epilobium ciliatum</i>	Épilobe cilié	Potentielle	Très faible
<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	Avérée	Faible
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Érigéron de Sumatra	Avérée	Faible
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe maculée	Potentielle	Très faible
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase	Avérée	Très fort
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc ténu	Potentielle	Très faible
<i>Oxalis stricta</i>	Oxalide droit	Potentielle	Très faible
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Panic à fleurs dichotomes	Potentielle	Très faible
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Avérée	Fort
<i>Phytolacca americana</i>	Phytolaque d'Amérique	Avérée	Modéré
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise	Émergente à risque invasif élevé	Fort
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Avérée	Fort
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	Avérée	Fort
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	Avérée	Modéré
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	Avérée	Modéré
<i>Verbena bonariensis</i>	Verveine de Buenos Aires	Potentielle	Très faible

L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), considéré comme espèce émergente à risque invasif élevée au niveau régional, est encore peu présent (deux pieds) et cantonné dans la partie ouest du site du Mas de l'Age.

Le Buddléia du père David (*Buddleja davidii*) est un arbuste, vendu en jardinerie comme « arbre à papillons » pour sa forte production de nectar. Il est considéré comme invasif avéré au niveau régional. Sur le site du Mas de l'Age, il est présent de manière localisée, surtout sur le parking au nord. Sa dynamique n'est pas particulièrement préoccupante sur site car l'entretien régulier limite sa dispersion.



Buddléia du père David au sud du parking - Mars 2022

⁵ BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2014. – Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.

Le *Datura stramoine* (*Datura stramonium*) est une grande herbacée des milieux perturbés, bords de cultures et berges sableuses de rivières. Il est considéré comme émergent à risque invasif intermédiaire au niveau régional.

Seul un pied a été trouvé, sur un tas de gravats (qui est sans doute la source de son arrivée) dans les emprises de la commune, au nord-ouest du site du Mas de l'Age. Sa dynamique n'est pas particulièrement préoccupante sur site mais il serait à surveiller.



Datura stramoine – Septembre 2022

La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) est une très grande et forte plante herbacée, à la sève très irritante et photosensibilisante. Elle est considérée comme invasive avérée au niveau régional.

L'espèce n'est présente que sur une station (regroupant plusieurs pieds), au niveau d'une prairie entretenue. Cette espèce semble assez contenue par l'entretien, mais le risque pour la santé humaine en cas de contact implique un enjeu fort de la gestion de cette espèce invasive sur site.



Pieds de Berce du Caucase dans la prairie entretenue au sud-ouest du site – Mai 2022

La Renoué du Japon (*Reynoutria japonica*) est une grande plante herbacée ayant tendance à former des bosquets compacts, étouffant le reste de la végétation. Elle est considérée comme invasive avérée au niveau régional.

L'espèce se retrouve principalement dans une prairie entretenue au sud-ouest du site du Mas de l'Age, où elle est très abondante et où les bosquets sont partiellement fauchés. La dynamique de l'espèce sur site est préoccupante, car elle peut facilement s'étendre depuis ses nombreux foyers, surtout si les opérations d'entretien laissent s'échapper des boutures potentielles.



Petit bosquet de Renouée du Japon au bord d'un sentier forestier au sud du site – Mai 2022

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est un arbre à fort pouvoir invasif, utilisé jadis pour les piquets de clôture par exemple. Il est considéré comme invasif avéré au niveau régional.

Il est très présent au niveau des boisements au nord-est et au sud-ouest du site du Mas de l'Age, d'où il se répand sur les zones ouvertes attenantes (mais dont l'entretien freine considérablement l'expansion de l'espèce). Sa dynamique sur site est préoccupante, car bien qu'il se régénère difficilement dans les boisements, à long terme il peut complètement y remplacer les espèces autochtones.



Bosquet de Robinier essaimant sur la prairie entretenue attenante – Septembre 2022

Le Sporobole des Indes (*Sporobolus indicus*) est une graminée considérée comme invasive avérée au niveau régional.

Sur le site du Mas de l'Age, il est confiné à des bords de voiries au niveau du parking, où il reste peu présent. Non observé en 2016, il s'agit probablement d'une colonisation récente du site. Sa dynamique sur site n'est pas préoccupante à ce stade, mais il conviendra de surveiller qu'il ne se répande pas trop (voire de l'éliminer préventivement).



Sporobole des Indes en bord de route au sud du parking - Septembre 2022

Le Solidage géant (*Solidago gigantea*) est une haute plante herbacée, ayant tendance à former des bosquets monospécifiques, considérée comme invasive avérée au niveau régional. Comme le Sporobole des Indes, il n'a pas été vu en 2016 et est aujourd'hui présent de manière très restreinte (dans le cas du Solidage géant, quelques pieds dans la prairie entretenue au sud-ouest du site du Mas de l'Age), ce qui indique un arrivage récent ou, dans ce cas, que l'entretien de la prairie suffit à contenir l'espèce. Néanmoins, c'est une espèce à surveiller, voire à éradiquer préventivement.

L'Erigeron du Canada (*Erigeron canadensis*) et l'Erigeron de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*) sont deux espèces herbacées très semblables, tant du point de vue morphologique qu'écologique, et sont toutes les deux considérées comme invasives avérées au niveau régional. Ces espèces ont été observées dans les zones rudérales des bâtiments municipaux au nord-ouest du site du Mas de l'Age. C'est également a priori là qu'elles avaient été observées en 2016. Ces espèces ont donc une dynamique faible, favorisée seulement par la création de nouvelles zones perturbées par des travaux ou des déplacements de terre par exemple.

La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) est une liane grimpante et rampante. Elle est considérée comme invasive avérée au niveau régional.

Cette espèce forme un très gros noyau de population au sud-ouest du site du Mas de l'Age, dans des prairies entretenues comme dans des boisements. Elle est plus dispersée dans le reste du site, mais ce sont autant de noyaux de dispersion possibles, bien que sa dynamique soit plus faible en milieux fermés qu'ouverts.



Vigne-vierge commune couvrant des arbustes au sud-ouest du site - Mai 2022

Le Phytolaque d'Amérique (*Phytolacca americana*) est une haute plante herbacée, ayant tendance à former des bosquets monospécifiques, et considérée comme invasive avérée au niveau régional. Non observé en 2016, il est aujourd'hui présent de manière très restreinte (dans une végétation très rudérale au bord d'un sentier au sud-est du site du Mas de l'Age). Bien que les milieux alentours ne soient pas particulièrement favorables à sa dispersion, c'est une espèce à surveiller, voire à éradiquer préventivement.

Le Prunier laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) est un arbuste, échappé des jardins. Il est considéré comme émergent à risque invasif élevé en région.

Sur le site du Mas de l'Age, il est très présent dans le boisement au nord-est, en particulier vers le nord en se rapprochant des habitations (cohérent avec un échappement de jardin). Comme le Robinier faux-acacia, cette espèce se répand lentement (peu de jeunes pousses ont été observées dans les boisements), mais à terme elle a le pouvoir d'étouffer et de remplacer la végétation autochtone.



Bosquet de Prunier laurier-cerise tout au nord du site - Septembre 2022

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
 Date d'édition : 09/10/2023

Figure 28 : Localisation des stations d'espèces végétales invasives dans l'aire d'étude rapprochée



Les espèces végétales présentes sur le site du Mas de l'Age sont pour la plupart communes à très communes en France comme dans le Limousin.

Le site du Mas de l'Age abrite néanmoins, dans un boisement au nord-est, une petite population de Daphné lauréole, espèce vulnérable dans le Limousin et protégée en région.

Niveau de l'enjeu relatif à la flore patrimoniale : fort au droit de la station historique de Tubénaire tachetée et des stations de Daphné lauréole, très faible sur le reste du site.

Douze espèces invasives avérées ou émergentes se développent sur le site du Mas de l'Age. Parmi elles, la Berce du Caucase, encore de répartition très limitée, représente un danger pour la santé humaine en cas de contact. De plus, certaines espèces menacent, à terme, de remplacer les communautés autochtones : le Robinier faux-acacias, le Laurier cerise, la Vigne-vierge commune et la Renouée du Japon.

Niveau de risque relatif à la flore invasive : en moyenne fort, et assez sectorisé (les prairies et boisements les plus au sud-ouest, ainsi que le boisement le plus au nord-est, concentrent les enjeux relatifs aux espèces invasives). A noter la présence de la Berce du Caucase, dont l'expansion semble contrôlée par l'entretien des prairies du site mais qui représente un réel danger de santé publique.

ENJEUX HABITATS - FLORE



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 29 : Carte de synthèse des enjeux habitats - flore sur le site du Mas de l'Age

4.4 Expertise relative à la faune

4.4.1 Critères d'évaluation de l'enjeu de conservation

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces utilisée dans le cadre du présent dossier s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeu par critère de très faible à très fort. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge régionale (IUCN et/ou LR de Sardet pour les orthoptères),
- Statut sur la liste rouge en France (IUCN et/ou LR de Sardet pour les orthoptères),
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.

A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à très faible.

Tableau 10 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces animales

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	SCAP régional	Enjeu
LC, NA, NE, DD, Priorité 4	LC, NA, NE, DD, Priorité 4	6, 7, NP, A	Très Faible
NT, Priorité 3	NT, Priorité 3	3	Faible
VU, Priorité 2	VU, Priorité 2	2-, 2+	Modéré
EN, Priorité 1	EN, Priorité 1	1-, 1+	Fort
CR, RE	CR, RE	-	Très fort

Descriptif des critères utilisés pour la méthodologie de définition des enjeux :

Liste rouge IUCN (régionale ou nationale) :

Etat de conservation défavorable	NE	Non évalué
	NA	Non applicable
	DD	Données insuffisantes
	LC	Préoccupation mineure
	NT	Quasi menacée
	VU	Vulnérable
	EN	En danger
	CR	En danger critique
	RE	Eteinte localement
	EW	Eteinte à l'état sauvage
EX	Eteinte	

Liste rouge des orthoptères de France et par grands domaines biogéographiques :

Priorité 1	espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes
Priorité 2	espèces fortement menacées d'extinction
Priorité 3	espèces menacées, à surveiller
Priorité 4	espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances
-	espèce absente du territoire considéré
♣	espèce n'appartenant vraisemblablement pas au territoire considéré
?	espèce pour laquelle nous manquons d'informations pour statuer
HS	espèce hors-sujet (synanthrope)

Niveaux de priorité attribués aux espèces et aux habitats SCAP :

1+	Niveau d'insuffisance majeure (réseau d'aires protégées très insuffisant ou inexistant) et bonne connaissance* de l'espèce ou de l'habitat
1-	Niveau d'insuffisance majeure (réseau d'aires protégées très insuffisant ou inexistant) et mauvais état de connaissance* de l'espèce ou de l'habitat / espèce ou habitat trop marginal (à rechercher)
2+	Niveau d'insuffisance modérée (réseau d'aires protégées à renforcer) et bonne connaissance* de l'espèce ou de l'habitat
2-	Niveau d'insuffisance modérée (réseau d'aires protégées à renforcer) et mauvais état de connaissance* de l'espèce ou de l'habitat
3	Réseau d'aires protégées satisfaisant
6	Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue
7	Espèce ou habitat non expertisé
NP	Espèce ou habitat non priorisé
A	Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP. La prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (priorité 1 ou 2)

En l'absence de listes rouges à l'échelle du Limousin pour les groupes des amphibiens, des reptiles et des mammifères, la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF dans le Limousin a également été prise en considération, et les espèces concernées se sont vues attribuer un enjeu faible le cas échéant.



L'enjeu local de conservation du site du Mas l'Age tient compte à la fois de l'enjeu de conservation des espèces considérées en lien avec leur patrimonialité, de leur activité sur le site, mais aussi de la fonctionnalité des habitats de repos et de reproduction pour ces espèces au regard de leur localisation, de leur représentativité et de leur état de conservation.

4.4.2 Les invertébrés

4.4.2.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des invertébrés proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du Mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Les données bibliographiques recensent 134 espèces d'invertébrés depuis 2010. Parmi ces espèces, deux sont strictement protégées sur le territoire national (cf. tableau ci-dessous) et 1 espèce présente un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France. Par ailleurs, quatre espèces sont menacées, fortement menacées ou proches de l'extinction dans le domaine biogéographique de l'aire d'étude.

Tableau 11 : Espèces patrimoniales et/ou protégées d'invertébrés mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Directive Habitats	LR France	LR région	Liste Rouge Sardet (némorale)	SCAP région	ZNIEFF région
Lépidoptères	<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté	-	-	NT	-	-	-	-
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Art.3	Ann.II	LC	-	-	3	-
	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Art.2	Ann.II+IV	LC	-	-	3	oui
Orthoptères	<i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	-	-	-	-	P2	-	oui
	<i>Locusta migratoria gallica</i>	Criquet des Landes	-	-	-	-	P1	-	-
	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des Roseaux	-	-	-	-	P3	-	-
	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	-	-	-	P3	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Liste rouge régionale coléoptères : Menace régionale (MR)

Liste Rouge nationale Sardet Orthoptères (domaine biogéographique némorale) : Priorité 4 (P4) : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; Priorité 3 (P3) : espèces menacées, à surveiller ; Priorité 2 (P2) : espèces fortement menacées d'extinction ; Priorité 1 (P1) : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.

Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr>) ; GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM, CEN Nouvelle-Aquitaine - Collectif Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu>) - (consultation avril 2022)

Aucune des espèces d'invertébrés inventoriées en 2016 sur le site du Mas de l'Age par ENCIS environnement dans le cadre des inventaires réalisés pour le diagnostic écologique de l'ancien site militaire du Mas de l'Age⁶ ne présente de statut de protection ou de patrimonialité.

⁶ LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

4.4.2.2 Protocoles d'inventaires entomologiques

La description du cortège entomologique présent sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés de mai à septembre 2022 aux dates suivantes :

Tableau 12 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires entomologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques
5 mai 2022	Couverture nuageuse 10 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
2 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
24 juin 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 16°C, pluie faible, pas de brouillard
21 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent moyen, 20°C, pas de pluie, pas de brouillard

Les inventaires entomologiques ont ciblé les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles), les coléoptères (espèces saproxylophages) et les odonates (libellules et demoiselles) afin notamment de recenser les espèces rares et/ou protégées présentes :

- Les papillons de jour (rhopalocères) ont été recherchés sur l'ensemble des milieux propices, aux périodes les plus favorables de la journée (après-midi) où les individus sont les plus actifs. Les rhopalocères ont été observés à vue lorsque cela était possible. Les espèces, dont l'identification est délicate, ont été temporairement capturées puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Dans la mesure du possible, les chenilles observées ont été identifiées ;
- Les recherches d'odonates (libellules et demoiselles) se basent sur une identification des habitats naturels propices au développement de ces espèces, des individus observés mais également sur tous les indices de présence relevés (exuvies) ;
- Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) ont été recherchés à l'œil nu (chasse à vue) et par contrôles auditifs (reconnaissance auditive à partir des stridulations). Les individus capturés ont été identifiés directement sur le terrain puis relâchés ;
- Les coléoptères ont été recherchés à l'œil nu (chasse à vue), par fauchage de la végétation (filet fauchoir) ou collecte au parapluie japonais. La recherche d'indices de présence a été effectuée au sein du site d'étude (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties). Des investigations ciblées par l'examen des arbres sénescents (présence de trous d'émergence, ...) ont été mises en œuvre pour mettre en évidence la présence d'insectes saproxylophages.

4.4.2.3 Espèces d'invertébrés identifiées

Le site du Mas de l'Age inclut essentiellement des boisements et leurs lisières et, dans une moindre mesure, des milieux ouverts (prairies, végétation rudérale). Elle inclut également des pièces d'eau favorable à une partie de l'entomofaune liée aux milieux aquatiques, à savoir les odonates. La diversité entomologique au sein du site du Mas de l'Age est globalement modérée au regard des habitats présents avec 53 espèces d'invertébrés recensées, dont 26 lépidoptères, 8 odonates et 15 orthoptères (cf. Tableau 13 page 95).

Les espèces contactées sont globalement communes à très communes en France et dans le Limousin.

Tableau 13 : Espèces d'invertébrés contactées sur le site du Mas de l'Age (2022)

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Directive Habitats	LR France	LR région	Liste Rouge Sardet (néomoral)	ZNIEFF Limousin	Enjeu de conservation	Enjeu sur le site
Coléoptères	<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
Hyménoptères	<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Vespa crabro</i>	Frelon d'Europe	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Xylocopa violacea</i>	Abeille charpentière	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
Lépidoptères	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun du pélargonium	-	-	NA	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Colias hyale</i>	Souffré	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélictée des Scabieuses	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Nomophila noctuella</i>	Pyrale de la Luzerne	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Polygonia c-album</i>	RobertHe-diable	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pseudopanthera macularia</i>	Panthère	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pyrausta despicata</i>	Pyrauste du Plantain	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Rhodometra sacraria</i>	Phalène sacrée	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	-	-	-	Très faible	Très faible

Suite du tableau page suivante

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Directive Habitats	LR France	LR région	Liste Rouge Sardet (némorale)	ZNIEFF Limousin	Enjeu de conservation	Enjeu sur le site
Odonates	<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Oedipode émeraude	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Gomphocerippus vagans</i>	Criquet des Pins	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Oedipoda caerulescens</i>	OEdipode turquoise	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	-	P4	-	Très faible	Très faible	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Liste Rouge nationale Sardet Orthoptères (domaine biogéographique némorale) : Priorité 4 (P4) : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; Priorité 3 (P3) : espèces menacées, à surveiller ; Priorité 2 (P2) : espèces fortement menacées d'extinction ; Priorité 1 (P1) : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Aucune espèce d'invertébré contactée sur le site du Mas de l'Age n'est protégée par la réglementation française.

Les espèces d'insectes contactées sur le site du Mas de l'Age sont toutes communes à très communes en France comme dans le Limousin, et présentent un très faible enjeu de conservation.

L'ensemble des milieux du site du Mas de l'Age présente un enjeu de conservation très faible pour ce groupe.

ENJEUX INSECTES



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 30 : Synthèse des enjeux insectes sur le site du Mas de l'Age

4.4.3 Les amphibiens

4.4.3.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des amphibiens proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du Mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Les données bibliographiques recensent 12 espèces d'amphibiens depuis 2010 (cf. tableau ci-dessous). Parmi ces espèces, 10 sont strictement protégées sur le territoire national et 4 espèces présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France. Par ailleurs une espèce présente un niveau d'insuffisance majeure et une priorité élevée au SCAP à l'échelle du Limousin.

Tableau 14 : Espèces d'amphibiens mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF Limousin
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Art. 2	Ann. II+IV	VU	/	1+	-
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Art. 3	-	-	/	-	-
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Art. 3	-	LC	/	-	-
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art. 4	-	NT	/	-	-
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Art. 3	-	LC	/	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art. 4	-	LC	/	-	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Art. 3	-	LC	/	-	-
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Art. 2	Ann. II	NT	/	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge Amphibien à l'échelle du Limousin

Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr>) ; GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM, CEN Nouvelle-Aquitaine - Collectif Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu>) - (consultation avril 2022)

Ces espèces fréquentent les pièces d'eau et les habitats humides pour leur reproduction.

Cinq espèces d'amphibiens ont été recensées en 2016 sur le site du Mas de l'Age par ENCIS environnement⁷ : le Crapaud commun, la Grenouille agile, une espèce de Grenouille verte indéterminée, le Triton marbré et le Triton palmé. Hormis le Crapaud commun, trouvé sous une des plaques à reptiles, toutes les espèces ont été inventoriées au niveau de la mare forestière, en bordure sud du site du Mas de l'Age.

⁷ LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

4.4.3.2 Protocoles d'inventaires batrachologiques

La description du cortège batrachologique présent sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés de mars à juin 2022 aux dates suivantes :

Tableau 15 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires batrachologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques
15 mars 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 8°C, pas de pluie, pas de brouillard
5 mai 2022	Couverture nuageuse 10 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
2 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard

Chez la plupart des espèces d'amphibiens européens, la reproduction se pratique en milieu aquatique, pouvant donner lieu à d'importants rassemblements d'animaux reproducteurs. La forte densité, liée à des comportements reproducteurs peu discrets pour certaines espèces (chants), facilite l'échantillonnage des zones aquatiques. En milieux boisés, tels que ceux occupant la majorité de l'aire d'étude rapprochée, le cortège des amphibiens regroupe des espèces généralement précoces pour la reproduction, utilisant les ornières en eau et les zones temporairement inondées en fin d'hiver pour la reproduction.

Deux méthodes ont permis de contacter les amphibiens :

- L'écoute diurne et nocturne des individus reproducteurs,
- La recherche directe « à vue » sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée en se focalisant sur les milieux humides (pièces d'eau, bassins en eau et fossés).

4.4.3.3 Espèces d'amphibiens identifiées

Les inventaires réalisés en 2022 ont mis en évidence la présence de quatre espèces d'amphibiens sur le site du Mas de l'Age (cf. Tableau 16 page 103 et Figure 32 page 102) :

- le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), dont un individu a été observé dans un boisement du site du Mas de l'Age. Le Crapaud épineux est une espèce commune se reproduisant dans divers milieux aquatiques allant de mares à de grands plans d'eau. En dehors de la phase de reproduction, les individus adultes et juvéniles passent l'été et l'hiver en forêt ;
- le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), dont trois individus ont été observés dans la mare au sud du site du Mas de l'Age. Le Triton palmé est une espèce ubiquiste très commune, utilisant une grande variété de petites pièces d'eau pour sa reproduction. En phase terrestre, les milieux boisés sont privilégiés par l'espèce, notamment pour l'hivernage ;
- la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), dont deux adultes et environ 500 œufs ont été observés dans la mare au sud du site du Mas de l'Age et une centaine de juvéniles ont été observés à l'est du site dans une petite dépression au sein d'un fourré marécageux. La Grenouille rousse est une espèce se reproduisant dans de petites dépressions ou fossés souvent en milieu bocager ou forestier. C'est une espèce aux mœurs terrestres qui en dehors de la période de reproduction se rencontre principalement en contexte forestier ;
- la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), dont un adulte a été observé dans un fourré marécageux à l'est du site du Mas de l'Age et plus d'une centaine de juvéniles ont été contactés dans les boisements de l'AER. La Salamandre tachetée se reproduit généralement dans des petits cours d'eau, des mares, des fossés, des ornières ou des mares. En dehors de la période de reproduction, les individus se réfugient en forêt sous divers abris (troncs, bois mort...).

LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE DU PROTOCOLE AMPHIBIENS



N
↑ 0 50 100 200
m

Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 31 : Localisation des points d'inventaire du protocole amphibiens

Parmi les espèces contactées par ENCIS Environnement en 2016 sur le site du Mas de l'Age, deux espèces n'ont pas été revues en 2022. Toutefois, au regard de la faible évolution des milieux sur le site du Mas de l'Age, ces espèces sont considérées comme toujours présentes dans le site :

- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), espèce contactée dans la mare au sud. Espèce aux moeurs terrestres qui en dehors de la période de reproduction se rencontre principalement en contexte forestier ;
- le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), espèce contactée dans la mare au sud.

La présence de pontes, de têtards et/ou de juvéniles a permis de confirmer la reproduction de deux des espèces observées (Salamandre tachetée et Grenouille rousse), mais toutes ont été observées en période de reproduction et sont susceptibles de se reproduire dans la mare au sud du site du Mas de l'Age voire dans des dépressions en eau dans le secteur nord-est. Seuls quelques pontes et de faibles effectifs de têtards et de juvéniles ont été observés, témoignant de populations très limitées.

Le site du Mas de l'Age n'inclut pas d'habitat de reproduction du Crapaud épineux qui privilégie les grandes pièces d'eau ensoleillées comme les étangs localisés à 150 m au sud du site. Les milieux arbustifs et arborés du site du Mas de l'Age constituent toutefois des habitats d'hivernage pour l'espèce.



Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et ponte de Grenouille rousse (*Rana temporaria*), observées dans l'AER.

Au sein du site du Mas de l'Age, les habitats de repos (hivernage) des espèces d'amphibiens sont délimités selon les travaux de Semlitsch & Bodie (2003), qui estiment la distance moyenne de migration des amphibiens depuis leur habitat de reproduction aquatique vers leur habitat de repos en moyenne entre 159 et 290 m. Ce sont donc les habitats de fourrés et de boisements dans les 290 m autour des différents points d'eau du site du Mas de l'Age qui sont considérés comme favorables à l'hivernage du Crapaud épineux, du Triton palmé, de la Grenouille agile, de la Grenouille rousse, de la Salamandre tachetée et du Triton marbré présents sur site. Ainsi, l'aire d'étude inclus à la fois des sites de reproduction (milieux aquatiques) et d'hivernage (boisements) pour les amphibiens contactés. Le Triton marbré contacté par ENCIS Environnement en 2016 est susceptible d'être présent en hivernage et/ou reproduction, ce qui attribue un enjeu de conservation faible à la mare forestière située au sud de l'AEI et à l'ensemble des boisements et fourrés autour de cette mare.

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET/OU PROTÉGÉS



Site du Mas de l'Age

Espèce contactée en 2016 - ENCIS Environnement

Espèce à enjeu faible

✕ Triton marbré (*Triturus marmoratus*)*

Espèce à enjeu très faible

■ Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)*

■ Grenouille agile (*Rana dalmatina*)*

■ Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp.*)

■ Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)*

Espèce contactée en 2022 - THEMA Environnement

Espèce à enjeu très faible

● Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)*

● Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

● Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)*

● Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)*

*: Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
 Date d'édition : 09/10/2023

Figure 32 : Localisation des observations d'amphibiens sur le site du Mas de l'Age (2016-2022)

Tableau 16: Espèces d'amphibiens observées sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Prot. nat.	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF Limousin	Enjeu local conservation	Habitat de reproduction sur le site	Habitat d'hivernage sur le site	Enjeu sur le site
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Art. 3	-	LC	/	-	-	Très faible	-	Boisements	Très faible
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Art. 3	-	LC	/	-	-	Très faible	Mares forestières	Boisements	Très faible
<i>Rana dalmatina*</i>	Grenouille agile	Art. 2	-	LC	/	-	-	Très faible	Mares forestières	Boisements	Très faible
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art. 4	-	LC	/	-	-	Très faible	Mares forestières	Boisements	Très faible
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Art. 3	-	LC	/	-	-	Très faible	Mares forestières	Boisements	Très faible
<i>Triturus marmoratus*</i>	Triton marbré	Art. 2	-	NT	/	-	-	Faible	Mares forestières	Boisements	Faible

* espèce non revue en 2022 mais considérée comme présente sur le site

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge amphibien à l'échelle du Limousin

Le Crapaud épineux, le Triton palmé, la Grenouille agile, la Salamandre tachetée et le Triton sont strictement protégés au niveau national par l'arrêté du 8 janvier 2021 (articles 2 et 3) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ces espèces sont communes à très communes en France et dans le Limousin et présentent de ce fait un très faible enjeu de conservation.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Cinq des espèces d'amphibien contactées sur le site du Mas de l'Age sont strictement protégées par la réglementation française (arrêté du 8 janvier 2021) : l'article 2 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de la Grenouille agile et du Triton marbré, l'article 3 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) du Crapaud épineux, du Triton palmé et de la Salamandre tachetée.

Le site du Mas de l'Age inclut à la fois des sites de reproduction, de repos et d'hivernage pour les amphibiens. Les habitats boisés sont susceptibles d'accueillir en période hivernale les amphibiens présents sur le site tandis que les mares forestières et autres points d'eau situés dans le boisement du Mas de l'Age constituent des sites de reproduction. Le Triton marbré, contacté par ENCIS Environnement en 2016 est potentiellement présent en hivernage et reproduction sur le site. De ce fait, un enjeu de conservation faible est attribué à la mare forestière au sud ainsi qu'aux boisements alentours constituant un habitat de repos pour le Triton marbré. Les autres milieux de l'AEI présentent un enjeu très faible (pour les autres sites de reproduction et les milieux boisés et arbustifs constituant des habitats de repos) à nul pour les amphibiens.

ENJEUX AMPHIBIENS



Figure 33 : Synthèse des enjeux amphibiens sur le site du Mas de l'Age

4.4.4 Les reptiles

4.4.4.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des reptiles proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du Mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Les données bibliographiques recensent 4 espèces de reptiles depuis 2010 (cf. tableau ci-dessous). Parmi ces espèces, toutes sont strictement protégées sur le territoire national, aucune ne présente un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France et/ou dans le Limousin.

Tableau 17 : Espèces de reptiles mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF région
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Art. 3	-	LC	/	-	-
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre à collier	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Art. 2	-	LC	/	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge reptiles à l'échelle du Limousin

Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr>) ; GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM, CEN Nouvelle-Aquitaine - Collectif Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu>) - (consultation avril 2022)

Ces espèces sont susceptibles d'être observées au droit des lisières arbustives des haies, des fourrés et des boisements qui constituent des milieux propices aux reptiles (zone insolation, secteur de chasse et zone de refuge).

Par ailleurs, deux espèces de reptiles ont été recensées en 2016 sur le site du Mas de l'Age par ENCIS environnement⁸ : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*).

4.4.4.2 Protocoles d'inventaires herpétologiques

La description du cortège herpétologique présent sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés de mai à septembre 2022 aux dates suivantes :

Tableau 18 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires herpétologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques
5 mai 2022	Couverture nuageuse 10 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
2 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
21 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent moyen, 20°C, pas de pluie, pas de brouillard

⁸ LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE DU PROTOCOLE REPTILES



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 34 : Localisation des points d'inventaire du protocole reptiles

La recherche des reptiles a été faite « à vue » lors des déplacements dans les différents milieux qui caractérisent l'aide d'étude rapprochée. La recherche sous les souches, pierres et autres cachettes permet également de contacter des espèces pratiquant l'insolation indirecte (espèces qui se chauffent sous des cachettes).

En complément à ces recherches, des caches artificielles (plaques bitumées ondulées) ont été installées au niveau des milieux considérés comme les plus favorables pour les espèces de reptiles pratiquant l'insolation indirecte. Les plaques-abris doivent être placées dans des microhabitats favorables en étant exposées aux rayons solaires et à proximité de la végétation (typiquement des lisières).

Ainsi, 5 plaques ont été installées le 15 mars 2022 sur le site du Mas de l'Age (cf. Figure 34 page 106). Elles ont par la suite été soulevées à chaque campagne d'inventaire réalisée entre mai et septembre (période propice à l'observation des reptiles).



Plaque favorable à l'observation des reptiles
disposée sur le site du Mas de l'Age

4.4.4.3 Espèces de reptiles identifiées

Les inventaires réalisés en 2022 ont mis en évidence la présence de trois espèces de reptiles (cf. Tableau 19 page 109 et Figure 35 page 108) :

- le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), dont une douzaine d'individus a été observée à divers endroits du site du Mas de l'Age au droit de lisières de boisement et de bâtiments constituant des sites d'insolation. Le Lézard des murailles est une espèce très ubiquiste fréquentant aussi bien les milieux naturels (haies, lisières de bois...) que les zones anthropiques (murs fissurés, tas de bois, carrières...);
- la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), dont un individu a été observé sous une plaque en lisière de boisement. Surtout visible à proximité des zones humides, l'espèce peut également se rencontrer dans des zones plus sèches, loin de tout point d'eau comme les lisières et clairières forestières, les landes, les haies...;
- la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), un individu observé sous une plaque dans la partie nord-est du site en lisière de boisement. La Couleuvre verte et jaune fréquente les lisières et autres milieux mosaïques bien ensoleillés.



Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et jeune individu de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) observés respectivement sous une plaque et sur un bâtiment du site du Mas de l'Age.

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET/OU PROTÉGÉS



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 35 : Localisation des observations de reptiles sur le site du Mas de l'Age (2022)

Tableau 19: Espèces de reptiles observées sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Dir. FFH	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF région	Enjeu local conservation	Habitat de reproduction sur le site	Habitat d'hivernage sur le site	Enjeu sur le site
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Lisières herbacées et arbustives de boisements	Boisements	Très faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Art. 2	-	LC	/	-	-	Très faible	Lisières herbacées et arbustives de boisements	Boisements	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Lisières herbacées et arbustives de boisements	Boisements	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge reptiles à l'échelle du Limousin

Le Lézard des murailles, la Couleuvre helvétique et la Couleuvre verte et jaune sont strictement protégés au niveau national par l'arrêté du 8 janvier 2021 (article 2) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ces espèces présentent toutefois un très faible enjeu de conservation au regard de leur statut d'espèces communes en France.

Les reptiles sont friands des milieux rocaillieux, empierrés en lisière de milieux plus fermés (buissons, hautes herbes, friches...), qui amplifient la quantité de chaleur captée par leur peau, et qui leur est vitale pour pouvoir chasser et donc se nourrir. Le site du Mas de l'Age offre des habitats favorables aux reptiles au niveau des lisières de boisements. De plus, les boisements sont également favorables aux reptiles pour leur repos et hivernage.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Toutes les espèces de reptiles contactées sur le site du Mas de l'Age sont protégées par la réglementation française (arrêté du 8 janvier 2021) : l'article 2 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos du Lézard des murailles, de la Couleuvre helvétique et de la Couleuvre verte et jaune.

Les espèces de reptiles contactées sur le site du Mas de l'Age sont communes à très communes en France et dans le Limousin : elles présentent toutes un très faible enjeu de conservation. Au regard du très faible enjeu de conservation des espèces fréquentant ces milieux et de la représentativité de leurs habitats de reproduction et d'hivernage à l'échelle du site du Mas de l'Age comme de l'aire d'étude éloignée, les enjeux herpétologiques sont globalement très faibles sur l'ensemble des milieux du site du Mas de l'Age.

ENJEUX REPTILES



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 36 : Synthèse des enjeux reptiles sur le site du Mas de l'Age

4.4.5 Les oiseaux

4.4.5.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des oiseaux proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du Mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Ces bases de données recensent 104 espèces d'oiseaux depuis 2010. Parmi ces espèces, plusieurs cortèges sont représentés, notamment ceux des espèces inféodées aux milieux boisés/forestiers (Epervier d'Europe, Pic épeichette, Gobemouche gris, Sittelle torchepot, Buse variable...) et aux milieux aquatiques (Martin-pêcheur d'Europe, Grande aigrette, Chevalier guignette, Foulque macroule, Mouette rieuse...). Les cortèges des milieux bâtis (Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Moineau domestique, Rougequeue noir...) et des espèces généralistes (Accenteur mouchet, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Etourneau sansonnet...) sont également bien représentés. Enfin, on retrouve plusieurs espèces des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur...) et cultivés (Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Perdrix grise...).

Du point de vue réglementaire, 85 espèces sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Du point de vue statut de conservation, 23 espèces présentent un état de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Limousin (CR, EN, VU, NT), dont 3 sont considérées en danger critique en région, et 29 espèces présentent un état de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 20 : Espèces d'oiseaux patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP région
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Art.3	-	NT	-	DD	NA	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	NT	-	NA	LC	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Art.3	Ann.I	VU	NT	-	NA	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art.3	-	VU	EN	NA	DD	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3	-	NT	-	DD	-	-
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	Art.3	Ann.I	NT	VU	-	LC	-
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Art.3	-	LC	VU	NA	NA	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Art.3	-	LC	EN	-	NA	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3	-	VU	VU	NA	NA	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3	-	VU	-	NA	NA	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Art.3	-	NT	-	NA	LC	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA	NA	-
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Art.3	Ann.I	EN	CR	VU	NA	1+
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3	Ann.I	LC	CR	NA	NA	1+
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Art.3	-	LC	VU	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art.3	-	NT	VU	DD	-	-
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Art.3	Ann.I	LC	-	-	-	1+
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Art.3	-	VU	-	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3	-	VU	-	NA	NA	-
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Art.3	-	LC	VU	NA	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3	-	NT	-	NA	NA	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art.3	-	VU	-	DD	-	-
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	-	-	LC	EN	NA	NA	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	-	-	CR	RE	NA	DD	1+
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	-	-	LC	NT	NA	NA	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Art.3	Ann.I	CR	-	NA	NT	-

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP région
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3	-	NT	-	DD	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Art.3	Ann.I	NT	-	NA	NA	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3	-	VU	-	NA	NA	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Art.3	Ann.I	LC	VU	-	NA	-
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Art.3	Ann.I	VU	EN	NA	VU	2+
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Art.3	-	NT	-	DD	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Art.3	Ann.I	LC	-	LC	-	1+
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Art.3	-	NT	-	NA	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3	-	NT	VU	DD	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Art.3	-	VU	-	-	NA	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3	-	NT	-	NA	NA	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3	-	VU	EN	NA	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Art.3	-	NT	-	DD	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Art.3	-	LC	VU	-	NA	-
<i>Tringa ochruros</i>	Chevalier culblanc	Art.3	-	LC	CR	LC	NA	-
<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	Art.3	-	LC	NT	-	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr>) ; GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM, CEN Nouvelle-Aquitaine - Collectif Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu>) - (consultation avril 2022)

Les inventaires avifaunistiques réalisés par ENCIS environnement dans le cadre des inventaires réalisés pour le diagnostic écologique de l'ancien site militaire du Mas de l'Age⁹ ont mis en évidence 49 espèces dans sur le site du Mas de l'Age pendant la période de nidification. Parmi elles, 45 sont susceptibles de se reproduire directement dans les habitats présents sur le site et 4 présentent un statut de conservation défavorable à cette période en France ou dans le Limousin : la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Serin cini (*Serinus serinus*).

9 LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

4.4.5.2 Protocoles d'inventaires ornithologiques

La description des cortèges ornithologiques présents sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés de mars à décembre 2022 aux dates suivantes :

Tableau 21 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires ornithologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques	Cortèges ciblés
15 mars 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 13 à 21°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux migrateurs (migration prénuptiale) (inventaire opportuniste)
16 mars 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 8 à 14°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux migrateurs (migration prénuptiale)
5 mai 2022	Couverture nuageuse 10 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs (inventaire opportuniste)
6 mai 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent faible à nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs
2 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15 à 20°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs (inventaire opportuniste)
3 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15 à 20°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs
23 juin 2022	Couverture nuageuse 80 %, vent faible, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs tardifs (inventaire opportuniste)
24 juin 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 16°C, pluie faible, pas de brouillard	Oiseaux nicheurs tardifs
21 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent moyen, 20°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux migrateurs (migration postnuptiale)
23 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent faible, 10 à 15°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux migrateurs (migration postnuptiale)
21 décembre 2022	Couverture nuageuse 100%, vent faible, 5 à 10°C, pas de pluie, pas de brouillard	Oiseaux hivernants

⇒ Avifaune nicheuse

Les oiseaux étant particulièrement sensibles aux perturbations de leur environnement, les campagnes de terrains ont eu pour but d'obtenir une vision relativement exhaustive des espèces, qu'elles soient communes, patrimoniales et/ou protégées, de leur effectif, de leur répartition et des milieux nécessaires à leur présence (nidification, territoire de chasse et/ou d'alimentation, zone de repos ou d'hivernage...). Pour cela, des investigations ornithologiques spécifiques ont été réalisées selon un protocole d'études et d'échantillonnage standardisé national, dans des conditions météorologiques et plages horaires idéales pour l'observation des différents groupes d'oiseaux.

L'inventaire de l'avifaune s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute) ; la méthode standardisée des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) a été appliquée dans l'aire d'étude rapprochée. Cette méthode est utile pour la détection des oiseaux nicheurs moins visibles tels que les passereaux, que leur chant met plus facilement en évidence.

La technique consiste, au cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Les oiseaux chanteurs dans un biotope favorable, ayant des comportements de reproduction (transport de matériaux pour le nid, transport de nourriture...), se voient attribués d'1 point, les autres uniquement observés ou entendus criant sont affectés d'1/2 point. Deux passages sont effectués sur chaque point d'écoute. Un premier en début de printemps (avant le 25 avril) afin de prendre en compte les espèces sédentaires et les migratrices précoces, la seconde plus tard en saison (mai-début juin) afin de capter les migrateurs plus tardifs. Ces résultats permettent de calculer un indice IPA qui s'obtient en ne conservant que la plus forte des 2 valeurs obtenues pour chaque espèce pour l'une ou l'autre des 2 sessions de dénombrement.

Ainsi, si lors du premier comptage, 5 couples de Mésanges charbonnières ont été notés et 2.5 couples lors du second, l'IPA de cette espèce pour la station et l'année considérées sera égal à 5.

L'emplacement des points d'écoute, ou zones d'écoute, a été choisi afin de prendre en compte les critères suivants :

- Une représentation des différents groupements végétaux (boisements, prairies, cultures...);
- Une couverture de l'ensemble du secteur.

Au total, 7 points d'inventaires IPA ont été réalisés (cf. Figure 37 page 115).

Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces).

Lors des prospections, les niveaux d'indice de reproduction (possible, probable, certain) ont été définis selon les critères correspondants à ceux retenus par l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeyer & Blair, 1997).

Cet inventaire des espèces aviaires est complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, œufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment...).

⇒ **Avifaune migratrice**

Des inventaires en période de migration prénuptiale et postnuptiale ont également été menés afin d'identifier les espèces migratrices en stationnement au sein du site du mas de l'Age ainsi que les transits migratoires.

⇒ **Avifaune hivernante**

Un inventaire en période hivernale a également été mené afin d'identifier les espèces hivernantes au sein du site du Mas de l'Age, et en particulier les regroupements hivernaux.

LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE DU PROTOCOLE OISEAUX



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 37 : Localisation des points d'inventaire du protocole oiseaux

4.4.5.3 Espèces d'oiseaux identifiées

Les investigations de terrain réalisées sur un cycle biologique complet ont permis d'identifier 52 espèces d'oiseaux à l'échelle du site du Mas de l'Age (cf. Tableau 13 page 95).

Différents cortèges peuvent être distingués selon le degré de spécialisation des espèces par rapport aux habitats présents :

- **Les espèces des milieux boisés** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les milieux arborés de l'aire d'étude rapprochée, dont les boisements de l'aire d'étude rapprochée. Il concerne la Mésange à longue queue, la Buse variable, le Grimpereau des jardins, le Coucou gris, le Pic épeiche, le Pic mar, le Pic épeichette, le Pic noir, le Rougegorge familier, le Gobemouche noir, le Geai des chênes, le Gobemouche gris, le Lorient d'Europe, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot véloce, le Pouillot fitis, la Mésange nonette, le Bouvreuil pivoine, le Roitelet à triple bandeau, le Roitelet huppé, la Sittelle torchepot, le Tarin des aulnes, la Chouette hulotte, le Troglodyte mignon, le Grive mauvis, la Grive musicienne et la Grive draine.
- **Les espèces généralistes** : il s'agit des espèces qui ne montrent pas de spécialisation particulière vis-à-vis d'un habitat. Elles sont susceptibles de fréquenter aussi bien des milieux naturels comme les haies indigènes ou les boisements, que les espaces plus anthropisés comme les jardins. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, les espèces recensées sont : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Pigeon ramier, la Corneille noire, le Corbeau freux, la Mésange bleue, le Faucon crécerelle, le Pinson des arbres, le Milan noir, la Mésange charbonnière, le Pic vert, l'Accenteur mouchet, le Serin cini, l'Etourneau sansonnet et la Fauvette à tête noire.
- **Les espèces des milieux anthropiques** : le cortège des milieux anthropiques regroupe les espèces des milieux bâtis et les espèces qui s'adaptent aux aménagements paysagers et aux grands arbres des jardins. Ces espèces sont susceptibles de nicher au niveau des bâtiments et des jardins alentours. Ce cortège comprend dans l'aire d'étude rapprochée le Martinet noir, le Choucas des tours, la Bergeronnette grise, le Moineau domestique, la Pie bavarde, le Rougequeue noir et la Tourterelle turque.
- **Les espèces des milieux humides et aquatiques** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les milieux à niveau d'eau temporaire ou permanent ainsi que les végétations rivulaires associées pour nicher ou s'alimenter. Pour ce cortège, seul le Canard colvert a été observé en migration.
- **Les espèces des milieux ouverts** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les habitats prairiaux et de grandes cultures pour la reproduction ou pour l'alimentation pour les rapaces notamment. Dans le cas présent, il comprend uniquement le Traquet motteux, observé en migration.

Les espèces dominantes sur le site du Mas de l'Age correspondent à des espèces des milieux boisés et arborés. Les espèces généralistes sont également assez nombreuses.

Oiseaux nicheurs :

Parmi les espèces contactées, 37 sont des nicheuses possibles, probables ou certaines au sein des différents milieux du site du Mas de l'Age. Ces espèces nicheuses sont pour la grande majorité des espèces de passereaux inféodées aux milieux arbustifs et boisés qui fréquentent les boisements de Chêne et d'Erable, les chênaies-hêtraies et les autres boisements (boulaies, saussaies...) couvrant le site du Mas de l'Age.

Les boisements dominants du site du Mas de l'Age, à savoir les boisements de Chêne et d'Erable, les chênaies-hêtraies et les bois de Bouleaux, sont favorables à plusieurs espèces appartenant aux cortèges généraliste ou forestier : Mésange à longue queue, Grimpereau des jardins, Pigeon ramier, Coucou gris, Corneille noire, Mésange bleue, Pic mar, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic noir, Pic vert, Rougegorge familier, Geai des chênes, Pinson des arbres, Gobemouche gris, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Mésange nonette, Rougequeue à front blanc, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Pie bavarde, Bouvreuil pivoine, Roitelet triple bandeau, Sittelle torchepot, Chouette hulotte, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon, Merle noir, Grive musicienne, Grive draine. Les boisements du centre et sud du site du Mas de l'Age sont particulièrement préservés, donc favorables pour certaines espèces typiques de forêts climaciques, telles que le Pic mar et le Pic noir.

Les arbres isolés et bosquets constituent des habitats de nidification pour le Verdier d'Europe, le Rougequeue à front blanc, l'Accenteur mouchet, la Tourterelle turque, le Pic vert, la Pie bavarde, la Grive musicienne et la Grive draine. Les résineux ornementaux sont particulièrement favorables pour deux espèces : le Roitelet huppé et le Roitelet à triple bandeau. Les arbustes ornementaux sont propices à l'Accenteur mouchet.

La plupart des bâtiments du site du Mas de l'Age sont favorables à plusieurs espèces de milieux anthropiques et généralistes, notamment ceux qui présentent des anfractuosités permettant au couple d'installer leur nid. Les espèces concernées sont : le Rougequeue noir et la Mésange bleue. La Mésange bleue niche de façon certaine dans un mur d'un des grands bâtiments à l'ouest du site du Mas de l'Age. Le Rougequeue noir niche possiblement dans les bâtiments au nord du site du Mas de l'Age. Quant aux autres espèces susceptibles de nicher dans les bâtiments, à savoir, le Moineau domestique, le Faucon crécerelle et la Bergeronnette grise, aucun indice de nidification n'a été observé sur le site du Mas de l'Age. Bien que le Faucon crécerelle ait été contacté à 5 reprises entre mai et décembre dans la zone de prairies entretenues, aucun indice de nidification n'a été relevé pour cette espèce. La Bergeronnette grise et le Moineau domestique ont été vus proches des bâtiments mais respectivement en transit et en dehors de la période de nidification, et ne sont donc pas considérés comme nicheurs dans l'emprise du site.

Oiseaux migrateurs et hivernants :

La plupart des espèces recensées en période de migration et/ou en période hivernale sont des espèces sédentaires recensées également en période de reproduction.

Toutefois, 8 espèces n'ont été observées qu'en période de migration ou d'hivernage et ne sont présentes qu'à cette période de l'année :

- le Canard colvert, un individu contacté en migration prénuptiale,
- la Buse variable, deux individus contactés en alimentation en période de migration prénuptiale,
- le Chardonneret élégant, deux individus contactés respectivement en migration prénuptiale et en période hivernale,
- le Gobemouche noir, un individu contacté en période de migration postnuptiale,
- la Bergeronnette grise, un individu contacté en période de migration prénuptiale,
- le Traquet motteux, un individu observé en période de migration postnuptiale,
- le Tarin des aulnes, deux individus contactés en alimentation durant la période prénuptiale et trois individus vus en vol durant la période hivernale,
- la Grive mauvis, une douzaine d'individus contactés durant la migration prénuptiale et deux individus contactés en hiver.

Aucune espèce recensée ne présente d'enjeu particulier durant ces périodes.

Tableau 22 : Espèces d'oiseaux observées sur le site du Mas de l'Age

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP région	Enjeu de conservation	Statut biologique			Habitat de nidification sur le site du Mas de l'Age	Enjeu sur le site
										Nidification	Migration	Hivernage		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	Certaine	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	-	LC	LC	NA	LC	-	Très faible	-	X	-	-	Nul
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	Faible	(alimentation)	-	-	-	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	-	X	-	-	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3	-	VU	VU	NA	NA	-	Modéré	-	X	X	-	Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	Modéré	Possible	X	-	Bosquets – Arbres isolés – lisière de boisement	Modéré
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	LC	LC	NA	LC	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	-	-	LC	LC	-	LC	-	Très faible	(transit)	X	-	-	Nul
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	(transit)	X	-	-	Nul
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	Très faible	Probable	-	-	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	Certaine	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Bâtiments	Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	-	1+	Fort	Probable	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable – hêtraies-chênaies	Fort
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Art.3	-	VU	LC	-	-	-	Modéré	Probable	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Modéré
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	-	-	Très faible	Possible	-	-	-	Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Certaine	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Saulaies	Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	Faible	(alimentation)	X	X	-	Très faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art.3	-	VU	NA	DD	-	-	Modéré	-	X	-	-	Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Saulaies	Très faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	-	-	Très faible	(transit)	-	-	-	Nul
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	-	(transit)	-	-	Nul
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	Faible	Possible	-	-	Boisements de Chêne et d'Erable	Faible
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet moiteux	Art.3	-	NT	RE	DD	-	-	Très fort	-	X	-	-	Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	Probable	-	-	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Certaine	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	(alimentation)	X	X	-	Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	-	Bâtiment	Très faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	Possible	-	-	Bosquets – Arbres isolés	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Possible	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3	-	NT	VU	DD	-	-	Modéré	Possible	-	-	Bois de Bouleau – Lisières de boisement	Modéré
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Possible	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Bosquets – Arbres isolés	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Probable	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Bosquets – Arbres isolés	Très faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonette	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Certaine	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Possible	X	-	Bosquets – arbres et arbustes ornementaux	Très faible
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Art.3	-	VU	LC	-	NA	-	Modéré	Possible	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable	Modéré
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Résineux ornementaux	Très faible
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-	Modéré	Possible	-	-	Résineux ornementaux	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3	-	VU	EN	NA	-	-	Fort	(alimentation)	X	-	-	Très faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Art.3	-	LC	NA	NA	DD	-	Très faible	-	X	X	-	Très faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	-	LC	LC	NA	-	-	Très faible	Probable	X	-	-	Très faible
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	Possible	-	-	Boisements de Chêne et d'Erable	Très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	-	LC	LC	NA	LC	-	Très faible	Certaine	X	-	-	Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Certaine	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau- Saulaies	Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau- Saulaies	Très faible
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	LC	-	NA	LC	-	Très faible	-	X	X	-	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	-	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Bosquets- Saulaies	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	-	LC	LC	NA	NA	-	Très faible	Probable	X	X	Boisements de Chêne et d'Erable – Bois de Bouleau – Bosquets- Saulaies	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Statut réglementaire

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 40 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, trois espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages) :

- le Pic mar : deux individus observés au sud-est du site du Mas de l'Age ;
- le Pic noir : un individu contacté sur le site du Mas de l'Age ;
- le Milan noir : un individu observé en période de reproduction en chasse à l'ouest du site du Mas de l'Age.

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de l'ex-région Limousin (2015). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

⇒ **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :**

12 espèces ont un statut défavorable au niveau national : 6 sont classées « quasi-menacées » (Martinet noir, Faucon crécerelle, Gobemouche gris, Traquet motteux, Pouillot fitis, Roitelet huppé) et 6 sont classées « vulnérables » (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Pic épeichette, Gobemouche noir, Bouvreuil pivoine, Serin cini). Le Martinet noir, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Gobemouche noir, le Traquet motteux et le Serin cini ne sont toutefois pas nicheurs sur le site du Mas de l'Age.

⇒ **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Limousin :**

5 espèces ont un statut défavorable au niveau régional : 3 sont classées « vulnérables » (Chardonneret élégant, Pouillot fitis, Roitelet huppé), 1 est classée « en danger » (Serin cini) et 1 est classée « éteinte dans la zone considérée » (Traquet motteux). Le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Traquet motteux ne sont toutefois pas nicheurs sur le site du Mas de l'Age.

Enjeu local de conservation sur le site du Mas de l'Age

L'enjeu local de conservation a été déclassé en nul pour les espèces contactées uniquement en transit sur le site du Mas de l'Age, n'utilisant le site ni pour l'alimentation, ni pour la reproduction (Corbeau freux, Choucas des tours, Milan noir, Bergeronnette grise, Canard colvert). Les espèces qui utilisent le site uniquement en tant que lieu d'alimentation (en reproduction, en migration ou en hivernage) présentent un enjeu local de conservation très faible (Buse variable, Moineau domestique, Traquet motteux, Gobemouche noir, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Martinet noir, Serin cini, Tarin des aulnes, Grive mauvis, Tourterelle turque).

Le Pic mar est nicheur dans les boisements de Chêne et d'Erable et les chênaies-hêtraies du site du Mas de l'Age. L'espèce conserve ainsi un enjeu local de conservation fort.

D'autres espèces à enjeu de conservation modéré nichent de manière possible ou probable dans les boisements, de Chêne et d'Erable, les bois de bouleaux, et leurs lisières : le Pic épeichette, le Pouillot fitis et le Bouvreuil pivoine présentent également un enjeu local de conservation modéré à l'échelle du site du Mas de l'Age.

Les arbres isolés, les résineux ornementaux, les bosquets et leurs lisières accueillent également deux espèces reproductrices qui conservent leur enjeu de conservation modéré à l'échelle du site : le Verdier d'Europe et le Roitelet huppé.

Le Gobemouche gris conserve également son enjeu local de conservation faible au sein du site du Mas de l'Age où l'espèce trouve ses habitats de reproduction.

Enfin, 34 espèces présentant un enjeu de conservation très faible sont également des nicheuses possibles, probables ou certaines dans les milieux du site du Mas de l'Age et conservent ainsi un enjeu local de conservation très faible au sein du site.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Parmi les 52 espèces d'oiseaux contactées sur le site du Mas de l'Age, 40 sont protégées par la réglementation française (arrêté du 29 octobre 2009) : l'article 3 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces. 37 d'entre elles sont des nicheuses possibles, probables ou certaines dans les milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Les boisements de Chêne et d'Erable, les chênaies-hêtraies et les bouleaux constituent des habitats de nidification pour de nombreuses espèces forestières dont des espèces typiques des vieux boisements, à l'instar du Pic mar (espèce à enjeu local de conservation fort) ou encore du Pic noir. Ces boisements présentent donc un enjeu fort à l'échelle du site du Mas de l'Age.

La partie nord des boisements de Chêne et d'Erable n'est pas favorable au Pic mar mais constitue un habitat de reproduction pour plusieurs espèces dont une espèce à enjeu local de conservation modéré : le Pic épeichette. Cette partie du boisement présente donc un enjeu modéré.

Les boisements pionniers de Bouleau constituent un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux dont une espèce à enjeu local de conservation modéré : le Pouillot fitis. Les boulaies présentent un enjeu modéré à l'échelle du site du Mas de l'Age.

Les arbres isolés et les bosquets du site sont favorables à 9 espèces d'oiseaux dont une espèce à enjeu modéré : le Verdier d'Europe. Les résineux ornementaux sont également favorables au Roitelet huppé, une espèce à enjeu de conservation modéré. Les bosquets et arbres isolés ainsi que les résineux ornementaux du site du Mas de l'Age présentent donc un enjeu modéré.

Les saulaies et les bâtiments constituent des habitats de reproduction pour des espèces communes. Ces milieux présentent un très faible enjeu pour les oiseaux à l'échelle du site du Mas de l'Age.

Les autres habitats du site du Mas de l'Age (comprenant prairies, jardins et voiries) constituent uniquement des zones d'alimentation pour certaines espèces et présentent donc un enjeu très faible pour le groupe des oiseaux.

LOCALISATION DES OISEAUX NICHEURS À ENJEU



Espèces contactées en 2022 - THEMA Environnement



* : Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
 Date d'édition : 09/10/2023

Figure 38 : Localisation des espèces d'oiseaux nicheurs patrimoniaux en période de nidification (2022)

ENJEUX OISEAUX



Figure 39 : Synthèse des enjeux oiseaux sur le site du Mas de l'Age

4.4.6 Les mammifères (hors chiroptères)

4.4.6.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des amphibiens proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du Mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Les données bibliographiques recensent 23 espèces de mammifères depuis 2010. Parmi ces espèces, 5 sont strictement protégées sur le territoire national (cf. tableau ci-dessous) et trois présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France. Par ailleurs deux espèces présentent un niveau d'insuffisance majeure ou modéré à l'échelle du Limousin.

Tableau 23 : Espèces patrimoniales et/ou protégées de mammifères (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF
<i>Arvicola amphibius</i>	Campagnol amphibie	Art. 2	-	NT	/	1+	oui
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art. 2	-	LC	/	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	2+	oui
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	-	-	NT	/	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	/	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 2	-	LC	/	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge mammifères à l'échelle du Limousin

Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr>) ; GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM, CEN Nouvelle-Aquitaine - Collectif Faune Limousin (<https://www.faune-limousin.eu>) - (consultation avril 2022)

Au vu de leurs exigences écologiques les espèces remarquables connues sur le territoire et susceptibles de fréquenter le site du Mas de l'Age sont l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe au niveau des boisements, le Putois au niveau des lisières boisées, des bois clairs et des milieux humides, et le Lapin de garenne (relativement ubiquistes) dans les milieux ouverts.

Par ailleurs, neuf espèces de mammifères terrestres ont été observées directement ou indirectement (traces, fèces, pièges photographiques) en 2016 sur le site du Mas de l'Age et déterminées avec certitude par ENCIS environnement dans le cadre des inventaires réalisés pour le diagnostic écologique de l'ancien site militaire du Mas de l'Age¹⁰. Parmi ces espèces, trois présentent un statut de protection ou un statut de conservation défavorable en France : l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*).

¹⁰ LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

4.4.6.2 Protocoles d'inventaires mammalogiques

La description du cortège mammalogique présent sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés de mars à décembre 2022 aux dates suivantes :

Tableau 24 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires mammalogiques

Date d'inventaires faunistiques	Conditions météorologiques
15 mars 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 13 à 21°C, pas de pluie, pas de brouillard
15 mars 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 8°C, pas de pluie, pas de brouillard
16 mars 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 8 à 14°C, pas de pluie, pas de brouillard
5 mai 2022	Couverture nuageuse 10 %, vent nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
6 mai 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent faible à nul, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
2 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15 à 20°C, pas de pluie, pas de brouillard
3 juin 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent nul, 15 à 20°C, pas de pluie, pas de brouillard
23 juin 2022	Couverture nuageuse 80 %, vent faible, 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
24 juin 2022	Couverture nuageuse 100 %, vent nul, 16°C, pluie faible, pas de brouillard
21 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent moyen, 20°C, pas de pluie, pas de brouillard
23 septembre 2022	Couverture nuageuse 0 %, vent faible, 10 à 15°C, pas de pluie, pas de brouillard
21 décembre 2022	Couverture nuageuse 100%, vent faible, 5 à 10°C, pas de pluie, pas de brouillard

L'inventaire des mammifères est basé sur plusieurs méthodes :

- l'observation directe d'individus ;
- la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas, etc.), complétée pour les micromammifères (rongeurs et insectivores de petite taille) par l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes (parfois diurnes, de corvidés, d'ardéidés, ...) ramassées sur le site ;
- la pose de pièges photographiques à des emplacements stratégiques de l'aire d'étude rapprochée afin de capter la présence de mammifères. Les mammifères étant pour la plupart discrets et difficiles à contacter, cet outil permet de compléter les inventaires de terrain.

Toutes les campagnes d'investigation ont été mises à profit pour identifier le plus précisément possible le cortège mammalogique.

LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE DU PROTOCOLE MAMMIFÈRES



Figure 40 : Localisation des protocoles mammifères

4.4.6.3 Espèces de mammifères identifiés

Six espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été observées en 2022 sur le site du Mas de l'Age (cf. Tableau 25).

Tableau 25 : Espèces de mammifères terrestres contactées sur le site du Mas de l'Age (2022)

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Dir. HFF	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF	Enjeu de conservation	Habitat de reproduction sur le site	Enjeu sur le site
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Erinaceus europaeus</i> *	Hérisson d'Europe	Art. 2	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	-	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 3	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	/	-	-	Très faible	Boisements	Très faible

* espèce non revue en 2022 mais considérée comme présente sur le site

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

/ : Absence de Liste rouge mammifère à l'échelle du Limousin

Toutes les espèces de mammifères terrestres contactées sont communes à très communes en France et dans le Limousin.

Parmi les espèces contactées en 2022, seul l'Ecureuil roux bénéficie d'un statut de protection. Les individus et leur habitat de reproduction sont protégés à l'échelle nationale par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est toutefois à noter que le Hérisson d'Europe, espèce aux mœurs discrètes contactée en 2016 par ENCIS et toujours présente sur le site, est également protégé par l'arrêté du 23 avril 2007.

Trois individus d'Ecureuil roux ont été contactés. Au sein du site du Mas de l'Age, les habitats de vie de cette espèce sont représentés par les boisements (boisements de Chêne et d'Erable, chênaies-hêtraies). Les boisements et les fourrés du site du Mas de l'Age constituent également un habitat de vie (reproduction et repos) pour le Hérisson d'Europe.

Il est à noter qu'aucun indice de présence du Lapin de garenne n'a été retrouvé en 2022. L'espèce est considérée comme n'étant plus présente sur le site du Mas de l'Age.



Martre des pins (*Martes martes*), Blaireau européen (*Meles meles*), Renard roux (*Vulpes vulpes*) et Sanglier (*Sus scrofa*), observés via le piège photo situé au sud du site du Mas de l'Age.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Deux espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées en 2016 et 2022 sur le site du Mas de l'Age sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus (juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe.

Toutes les espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées sur le site du Mas de l'Age sont communes à très communes en France et dans le Limousin : elles présentent toutes un très faible enjeu de conservation.

Au regard du très faible enjeu de conservation des espèces fréquentant ces milieux et de la représentativité de leurs habitats de reproduction à l'échelle du site du Mas de l'Age comme de l'aire d'étude éloignée, les enjeux sont globalement très faibles pour ce groupe sur l'ensemble des milieux du site.

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES TERRESTRES PATRIMONIAUX ET/ OU PROTÉGÉS



Site du Mas de l'Age

Espèce contactée en 2016 - ENCIS Environnement

Espèce à enjeu faible

X Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

Espèce à enjeu très faible

■ Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)*

■ Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)*

Espèce contactée en 2022 - THEMA Environnement

Espèce à enjeu très faible

● Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)*

*: Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
 Date d'édition : 09/10/2023

Figure 41 : Localisation des observations de mammifères patrimoniaux et protégés sur le site du Mas de l'Age (2016-2022)

ENJEUX MAMMIFÈRES



N
↑
0 50 100 200
m

Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 42 : Synthèse des enjeux mammifères sur le site du Mas de l'Age

4.4.7 Les chiroptères

4.4.7.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des chiroptères proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (OpenObs) et de la base de données Faune Limousin consultable sur le site <https://www.faune-limousin.eu>. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau de la commune concernée par le site du mas de l'Age, à savoir Couzeix.

Les données bibliographiques recensent 3 espèces de mammifères depuis 2010. Parmi ces espèces, toutes strictement protégées sur le territoire national, trois présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 26 : Espèces de chiroptères mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	oui
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-

Par ailleurs, 14 espèces de chiroptères ont été contactées en 2016 sur le site du mas de l'Age par ENCIS environnement dans le cadre des inventaires réalisés pour le diagnostic écologique de l'ancien site militaire du Mas de l'Age¹¹ (cf. Tableau 27).

Tableau 27 : Espèces de chiroptères contactées sur le site du Mas de l'Age en 2016 par ENCIS Environnement

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	-	oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcathoé	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	oui
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art. 2	Ann. II+IV	NT	/	2+	oui
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Art. 2	Ann. II+IV	NT	/	2+	oui
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	oui
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	oui
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	-	oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	oui
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art. 2	Ann. IV	VU	/	-	oui
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	2+	oui

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

¹¹ LIMOGES METROPOLE – Espaces naturels, 2017. Diagnostic écologique et plan de gestion de l'ancien site militaire du Mas de l'Age – inventaires floristiques et faunistiques – cartographie des végétations – orientations de gestion. 170 p

4.4.7.2 Protocole d'inventaires chiroptérologiques

La description du cortège chiroptérologique présent sur le site du Mas de l'Age se base sur des inventaires menés d'avril à octobre 2022 puis en juin 2023 aux dates suivantes :

Tableau 28 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires chiroptérologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques
28 avril 2022	Couverture nuageuse 30%, vent faible, 13°C, pas de pluie, pas de brouillard
27 juin 2022	Couverture nuageuse 25 %, vent faible, 24°C, pas de pluie, pas de brouillard
5 octobre 2022	Couverture nuageuse 30 %, vent faible, 14°C, pas de pluie, pas de brouillard
27 juin 2023	Couverture nuageuse 25%, vent faible, 20°C, pas de pluie, pas de brouillard

Ces quatre campagnes visent les phases de migrations (prénuptiale en avril et postnuptiale en octobre) ainsi que la phase de reproduction.

⇒ Analyse du paysage et recherches de gîte

Les chauves-souris utilisent les éléments du paysage pour se déplacer et s'alimenter. En fonction de l'écologie des espèces, ces éléments supports peuvent être différents. L'objectif de cette première analyse est de caractériser les structures écologiques et paysagères permettant aux chiroptères d'utiliser le site de projet pour leurs besoins vitaux (alimentation, déplacement, repos et reproduction). Cette analyse est élargie aux territoires supposés être les plus fonctionnels préalablement identifiés lors de l'analyse bibliographique. Dans un premier temps, les secteurs les plus favorables aux chiroptères ont été repérés par photo-interprétation. Une fois le travail de pré-cartographie mené, des visites de terrain en journée ont été réalisées au préalable de chacune des écoutes nocturnes afin de vérifier la pertinence de l'analyse précédente, et d'identifier les potentialités de gîtes susceptibles d'accueillir des chiroptères au sein du site (repérage d'arbres sains ou morts présentant des écorces décollées, loges de pics, branches fendues, lierres abondants ou toute autre anfractuosités mais aussi dans le bâti). La visite de juin 2023 a visé uniquement la recherche de gîtes dans le bâti (affût crépusculaire pour valider la présence ou non d'une colonie de reproduction).

⇒ Étude acoustique

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en trois stations distinctes au sein de l'aire d'étude rapprochée lors des 3 campagnes de terrain. Les emplacements des points ont été choisis de manière à couvrir des habitats représentatifs de l'aire d'étude et ses abords. Ces enregistrements ont été effectués à l'aide de détecteurs SM3BAT (Song Meter SM3BAT, Wildlife Acoustics Inc.).

Ces systèmes d'enregistrements autonomes sont réglés pour se déclencher 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil, et se mettre en veille 30 minutes après le lever du soleil. Les inventaires acoustiques sont donc réalisés en continu afin d'affiner les identifications et la détermination des comportements des chauves-souris sur des nuits complètes. Le nombre de nuits par station d'écoute est identique sur chaque période d'échantillonnage.

Des écoutes actives ont été effectuées à l'aide d'un détecteur Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique à partir du crépuscule au niveau de 4 points d'écoute de 10 minutes répartis sur le site du Mas de l'Age.

L'activité acoustique pour les écoutes actives et passives est calculée par contact positif. Un contact positif correspond à une activité d'un chiroptère dans une période de 5 secondes. Cette activité peut être soit un signal sonar (le chiroptère scanne son environnement à la recherche de proies ou d'obstacles), soit un signal social (le chiroptère interagit avec un individu de son espèce ou d'une autre espèce). Si un individu est audible pendant 5 secondes consécutives, il sera noté pour un contact. Si l'individu est audible pendant 6 secondes consécutives, il sera noté pour 2 contacts etc. Ensuite, les résultats des analyses de sons sont pondérés par espèce selon les coefficients de détection de Barataud (2020). Le niveau d'activité pour chaque espèce est ensuite déterminé selon les référentiels nationaux et régionaux du programme Vigie-Chiro (MNHN, 2020) et classé dans l'un des quatre niveaux suivants : faible, modéré, fort et très fort.

4.4.7.3 Analyse paysagère et présence de gîtes

Le site du mas de l'Age est localisé entre le sud de Couzeix et la périphérie nord-ouest de Limoges. Bien qu'elle soit enclavée dans des zones urbanisées, elle présente un intérêt certain pour les chiroptères par la présence d'habitats favorables à leur expression et se trouve à proximité immédiate de milieux aquatiques, cours d'eau, habitats essentiels à l'établissement de chiroptères sur un territoire donné. En effet, les chauves-souris les exploitent pour leurs besoins vitaux (à chaque sortie de gîte), pour la chasse et les transits comme guide de déplacement.

Le site du Mas de l'Age est majoritairement composé de boisements dont des chênaies-hêtraies, mais aussi à Erable sycomore. D'après les photographies aériennes, la majorité de ces boisements s'est développée dans les années 1970.

Quelques secteurs se rattachent également à des boisements pionniers à Bouleau verruqueux et Peuplier tremble (un patch tout au nord et un autre tout au sud du site). Deux secteurs de boisements humides ont été localisés : le long du petit cours d'eau traversant le site à l'est, et immédiatement sous les plateformes qui accueillent aujourd'hui les services techniques de la commune. Ces boisements sont des saulaies marécageuses.

Ces différents habitats forestiers sont attractifs pour les chauves-souris que les fréquentent pour la chasse dans les parcelles mais aussi en lisière et dans la colonne verticale allant de la cime des arbres au sol. Des espèces typiquement forestières comme le Murin de Bechstein mais aussi la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux et les Noctules sont susceptibles de les fréquenter et de les coloniser. Elles sont en effet toutes arboricoles.

Les secteurs plus ouverts type prairies sont également favorables à la chasse des espèces bocagères comme la Sérotine commune, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris mais aussi les Rhinolophes. Les prairies mésophiles sont peu abondantes sur le site d'étude, reliques d'un temps où le site, peu boisé, était occupé pour l'essentiel par des prairies et des landes (années 1950-1960). Peu ou mal gérées lors de l'occupation militaire du site, elles sont depuis 2015 entretenues par un gyrobroyage tardif mais sans doute exploitées de manière privilégiée par les espèces citées précédemment. Ces habitats sont d'autant plus attractifs qu'ils sont au contact des boisements (effet écotone).

Les habitats humides et aquatiques sont marginaux sur le secteur d'étude. Deux mares forestières ont toutefois été inventoriées : la plus grande, très végétalisée et en voie de comblement, localisée en bordure du chemin au sud du site et une plus petite, localisée dans une forte dépression du terrain naturel, presque entièrement recouverte par un fourré de Saule roux. Comme déjà évoqué, des cours d'eau et autre (l'Aurence, le ruisseau du Mas Guigou mais aussi l'étang au sud, etc.) sont localisés sur les pourtours de l'aire d'étude et répondent ainsi aux besoins des espèces qui évoluent dans ce secteur. Le Murin de Daubenton, inféodée aux milieux aquatiques y est sans doute plus actif.

D'autres habitats type fourrés, ronciers, et les ourlets pré-forestiers s'ajoutent au panel de végétation à exploiter pour les recherches de proies.

Enfin, des secteurs artificialisés principalement localisés au nord restent peu attractifs pour les chauves-souris (pauvres en proies, à découvert donc risque de prédation).

Concernant les gîtes, les bâtiments au nord-ouest ne présentent pas de potentialités de tandis que la bâtisse abandonnée dans le centre de la partie nord était occupée par une dizaine individus de Pipistrelle commune durant la phase de migration postnuptiale. Ces individus sortaient en dessous du toit sur les façades nord et nord-est. En revanche, le bâtiment n'est pas occupé en période estivale. Aucune colonie de reproduction n'y a été observée (affût crépusculaire réalisé le 27 juin 2023).



Beau chêne avec loge de pic (gîte arboricole potentiel)



Cavité dans un Bouleau au premier plan (gîte arboricole potentiel) et bâti constituant un gîte avéré à Pipistrelle commune au second plan

Les boisements présentent de nombreux sujets sénescents favorables à l'accueil d'espèces arboricoles comme le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, la Barbastelle d'Europe par la présence de branches fendues, écorces décollées, anfractuosités diverses mais aussi des loges de pics appréciées par les Noctules. La figure page suivante permet d'illustrer ces propos et localiser les secteurs de gîtes favorables et la grande capacité d'accueil pour les chauves-souris arboricoles dans ces boisements.



Le site du Mas de l'Age présente des habitats attractifs à l'expression des chiroptères quelles que soient leurs exigences écologiques. Les boisements au contact des prairies mais aussi la présence de secteurs et milieux humides, de gîtes dans le périmètre ou à proximité immédiate permettent aux espèces de s'y établir à l'année (en dehors des espèces cavernicoles en hiver) ou d'y évoluer de manière durable.

LOCALISATION DES GÎTES POTENTIELS OU AVERÉS À CHIROPÈRES



N
↑ 0 50 100 200
m

Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 43 : Localisation des gîtes potentiels ou avérés pour les chiroptères sur le site du Mas de l'Age

4.4.7.4 Espèces de chiroptères identifiées

⇒ **Écoutes ultrasonores actives**

Au total, 124 contacts bruts¹² ont été enregistrés lors des écoutes actives.

- Répartition saisonnière et spatiale des chiroptères

La figure ci-dessous présente l'activité des chiroptères, espèces confondues, au niveau des 4 points d'écoute lors des 3 campagnes d'inventaire (66 contacts pondérés par heure en moyenne).

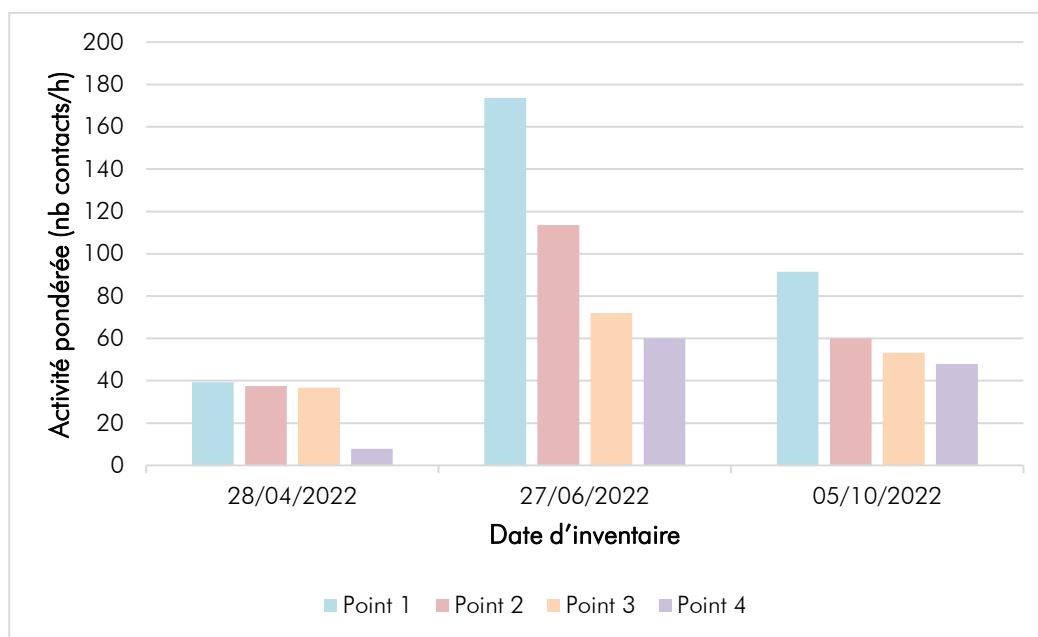


Figure 44 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute active et de la saison

Tous points confondus, les chauves-souris étaient plus actives en juillet, soit en phase de reproduction et d'élevage des jeunes, à hauteur de 105 contacts/h en moyenne. Les habitats du site du Mas de l'Age sont attractifs pour la chasse de la plupart des espèces. Durant cette période, les femelles privilégient des terrains de chasse proche des gîtes et de qualité, riches en proies. Le site du Mas de l'Age, composée d'habitats variés, semi-ouverts et boisés présente un intérêt certain pour les espèces. On notera aussi la proximité de milieux aquatiques essentiels à l'implantation et l'activité des chauves-souris sur un territoire donné. Les boisements du site du Mas de l'Age présentent aussi de nombreuses potentialités de gîtes pour les espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, les Noctules. Des colonies pourraient y être établies et expliquer ces activités. Un gîte de transition de Pipistrelles a également été observé en automne dans le bâtiment au centre de la partie nord du site.

L'activité s'élevait à raison de 42 contacts/h en phase de migration postnuptiale puis pour une trentaine de contacts/h pour la migration prénuptiale en avril. Durant ces phases, les chauves-souris sont mobiles sur le territoire mais les secteurs échantillonnés étaient également exploités pour la chasse. En avril, on notera une activité régulière au niveau des trois premiers points d'écoute, pour une moyenne d'une quarantaine de contacts/h.

Globalement, c'est au niveau du point du point 1 que l'activité des chauves-souris était la plus élevée, soit une moyenne de 101 contacts/h et au plus fort 174 contacts/h la soirée du 27 juin 2022. Ce point d'écoute était localisé au centre-sud du site du Mas de l'Age, le long d'un chemin bordé d'un alignement de beaux arbres (dont plusieurs à cavités) et de milieux semi-ouverts. Les individus utilisent la haie et le chemin comme corridor écologique (observations de transits le long des arbres) et chasse activement dans les houppiers des arbres.

¹² Un contact brut correspond à un individu audible pendant 5 secondes consécutives. Il s'agit du nombre de cris réellement entendus sur le terrain. Les points d'écoute active durant 10 minutes, les résultats sont ensuite ramenés en contacts par heure (contacts pondérés) pour des raisons de simplicité et de comparaison interspèces.

Au sud-est du site du Mas de l'Age, dans les boisements, l'activité des espèces était également importante, pour une moyenne de 70 contacts/h (et pour 114 contacts/h au plus fort en juin). Les espèces y chassent également activement. Les individus implantés dans le bâti à l'est sont susceptibles d'exploiter ces habitats pour la chasse, plus attractifs et riches en insectes que les secteurs urbanisés.

De même pour le point 3, dans de plus faibles proportions et c'est au nord du site du Mas de l'Age, dans les secteurs plus ouverts que l'activité des espèces était la plus faible, pour moins de 40 contacts/h.

- o Activité des espèces et diversité spécifique

Les écoutes actives ont permis d'identifier 9 espèces avec certitude, présentées dans le tableau suivant en fonction de leur présence par point d'écoute.

Tableau 29 : Espèces de chiroptères contactées sur chaque point d'écoute active

Espèce	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4
Sérotine commune	X		X	
Barbastelle d'Europe		X		
Murin à moustaches			X	
Pipistrelle commune	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	X	X	X	X
Noctule de Leisler	X			X
Noctule commune	X	X	X	
Oreillard gris/roux		X		
Murin de Daubenton	X			
Petit rhinolophe		X		

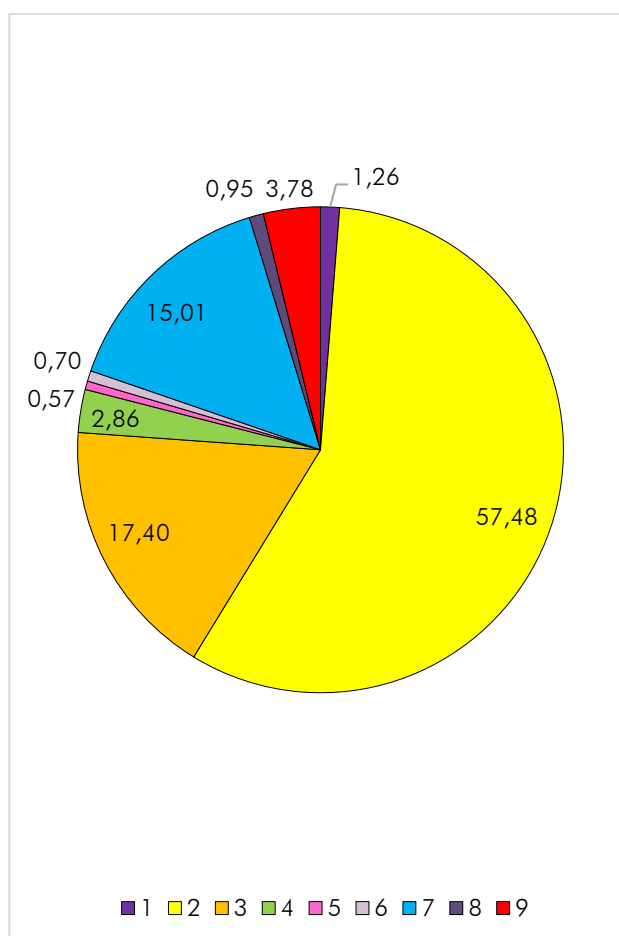


Figure 45 : Diversité spécifique et activité acoustique relatives aux écoutes actives

La Pipistrelle commune était la plus active et représentait près 58 % des contacts enregistrés, entendue aussi bien en chasse qu'en transit ou encore en échange sociaux au droit de chaque point et saison échantillonnée. Elle est responsable des principaux pics d'activité du fait de son activité continue sur certains points. Au plus fort, son activité était de 72 contacts/h au niveau du point 1 en juin.

Cette chauve-souris peut évoluer dans tout type d'habitat, il n'est donc pas étonnant de la détecter au sein du site du Mas de l'Age. De plus, elle est probablement implantée dans les propriétés alentours, au sein des combles d'habitation, derrière des volets, granges. Par ailleurs, un bâtiment au sein du site du Mas de l'Age est fréquenté par cette espèce en période automnale comme gîte de transition (environ 10 individus).

Le binôme Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, entendu au niveau des 4 points d'écoute, est également bien représenté, à hauteur de 17% des contacts globaux.

Seule la Pipistrelle de Kuhl a été identifiée avec certitude. Elle est sédentaire, ubiquiste et anthropophile comme la Pipistrelle commune.

Comme cette dernière, la Pipistrelle de Kuhl était plus active en été au droit du point 1, le long du chemin qu'elle utilisait pour la chasse et les transits.

La Pipistrelle de Nathusius peut être de passage deux fois par an lors de ses migrations au long cours. Cette dernière s'appuie sur les grands réseaux hydrographiques et massifs forestiers pour ses déplacements. Ce territoire est favorable à son expression et susceptible d'exploiter les habitats boisés du site du Mas de l'Age.

La Sérotine commune a été captée au niveau des points 1 et 3 avec des moyennes de 4 et 8 contacts/h. Les habitats semi-ouverts du site du Mas de l'Age sont attractifs pour cette espèce bocagère.

Elle aime chasser dans les milieux prairiaux, proche de milieux aquatiques, parcs, jardins. Comme les autres espèces anthropophiles ubiquistes, elle est sans doute implantée dans le bâti du territoire.

La Noctule commune (moins de 1 % des contacts), migratrice a été entendue lors des écoutes actives (points 1 à 3) en phase de migrations, principalement en transit (1 à 2 contacts/h). De nombreux arbres sont favorables à l'accueil de cette espèce, notamment de vieux arbres en marge du site du Mas de l'Age, le long du chemin (point 1) et dans les chênaies. Cette espèce exploite tout type d'habitat pour la chasse et évolue souvent en altitude.

Idem pour **la Noctule de Leisler** enregistrée au niveau des points 1, 3 et 4 dans de plus fortes proportions (4 contacts/h en octobre au droit du point 4).

Ensuite, **la Barbastelle d'Europe** (1,26% des contacts) a été captée la soirée du 27 juin 2022 à hauteur d'une dizaine de contacts/h au niveau du point 2. Elle chassait activement dans la chênaie. En effet, cette chauve-souris est connue pour ses mœurs forestières. Elle est aussi arboricole et les différents boisements de l'aire d'étude rapprochée offrent un large panel de gîtes pour elle. Elle y est sans doute installée durablement.

Le groupe des Murins est aussi bien représenté, pour 15% des contacts globaux. Deux espèces ont pu être identifiées avec certitude : le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches.

Le premier a été détecté au niveau du point 1 pour une dizaine de contacts/h au printemps et en automne et le second au niveau du point 3 au contact de milieux semi-ouverts et de bois à raison de 15 contacts/h au printemps. Ces deux espèces ont été observées en chasse et transit.

Le Murin de Daubenton inféodé aux milieux aquatiques est sans doute davantage attractif au droit de ses habitats de prédilection à proximité du site du Mas de l'Age. Néanmoins, les boisements et les mares sont sans doute exploités par cette chauve-souris qui peut aussi être attirée par les arbres gîtes abondants dans ce parc.

Le Murin à moustaches évolue dans des habitats structurés, semi-ouverts type prairies bordées de bois, haies à l'image des habitats du site du mas de l'Age.

On notera ensuite une activité importante de **Petit rhinolophe** le long du chemin au sud du site du Mas de l'Age, à hauteur d'une trentaine de contacts/h. Il transitait le long de l'alignement d'arbres et chassait également au niveau des arbres et des espaces plus ouverts. Les habitats du site du Mas de l'Age sont favorables à l'expression de cette espèce bocagère liée aux continuités écologiques. Elle est sans doute implantée à proximité, dans le bâti. Le château de Mas de l'Age pourrait être occupé comme les autres propriétés de ce territoire, fermes, habitations, etc.

Enfin, le binôme **Oreillard gris/roux** a été entendu à plusieurs reprises au droit du point 2 en été en chasse et transit. Il n'a pas été possible de distinguer les deux espèces mais elles sont probables toutes les deux. L'Oreillard gris est plutôt bocager et anthropophile et l'Oreillard roux forestier et arboricole. Ainsi, ce territoire présente un intérêt certain pour ce binôme comme la plupart des chauves-souris, quelles que soient leurs exigences écologiques.

Tableau 30 : Activité des chiroptères par point d'écoute active

Point	Espèce	28/04/2022	27/06/2022	05/10/2022
Point 1	Pipistrelle commune	18	72	54
	Pipistrelle de Kuhl	6	12	12
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	0	18	6
	Sérotine commune	3,78	7,56	3,78
	Noctule commune	1,5	0	0
	Noctule de Leisler	0	0	3,72
	Murin de Daubenton	10,02	10,02	0
	Murin indéterminé	0	24	12
	Petit rhinolophe	0	30	0
Point 2	Pipistrelle commune	18	60	42
	Pipistrelle de Kuhl	0	12	0
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	6	12	6
	Noctule commune	1,5	0	0
	Barbastelle d'Europe	0	10,02	0
	Murin indéterminé	12	12	12
	Oreillard gris/roux	0	7,5	0
Point 3	Pipistrelle commune	12	48	42
	Pipistrelle de Kuhl	0	6	0
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	6	6	6
	Sérotine commune	3,78	0	3,78
	Noctule commune	0	0	1,5
	Murin à moustaches	15	0	0
	Murin indéterminé	0	12	0
Point 4	Pipistrelle commune	6	42	42
	Pipistrelle de Kuhl	0	6	0
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	0	12	6
	Noctule de Leisler	1,86	0	0

⇒ Ecoutes ultrasonores passives

Au total, 17 311 contacts acoustiques ont été enregistrés lors des écoutes passives, soit une moyenne de 134 contacts/heure.

- Répartition saisonnière et spatiale des chiroptères

La figure ci-dessous présente l'activité des chiroptères, espèces confondues, au niveau des 4 points d'écoute passive lors des 3 campagnes d'inventaire.

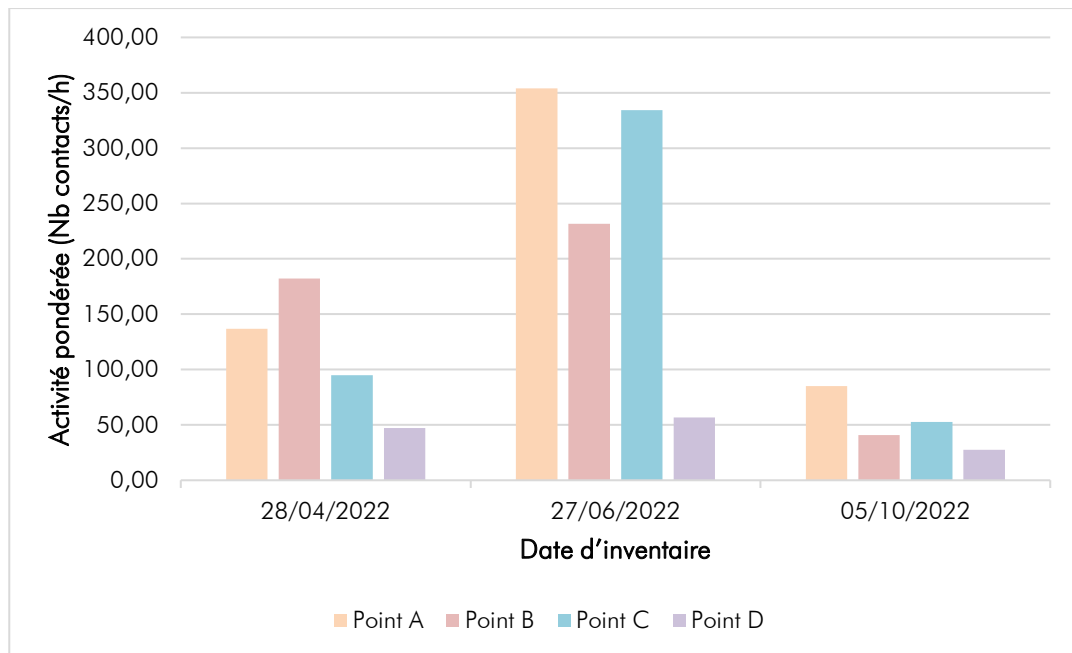


Figure 46 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute passive et de la saison

Comme pour les écoutes actives, l'activité des chauves-souris était plus élevée la nuit du 27 juin 2022, soit la phase de reproduction et d'élevage des jeunes à raison de 244 contacts/h. Néanmoins, elles étaient plus actives en phase de migration pré-nuptiale alors que c'était l'inverse lors des écoutes actives. En moyenne, les chiroptères étaient actifs hauteur de 115 contacts/h en avril contre 51 contacts/h en octobre.

Ensuite, concernant l'activité par point d'écoute, les espèces concentraient leurs activités au droit du point A pour des moyennes de 187 contacts/h avec un pic d'activité en juin pour plus de 350 contacts/h en moyenne. Ce point d'écoute était localisé dans la partie sud-ouest du site du Mas de l'Age à l'interface d'une chênaie et d'une prairie. Cet écotone est particulièrement attractif pour la chasse des espèces quelles que soient leurs exigences écologiques.

L'activité des chauves-souris était également bien marquée en juillet au droit du point C (334 contacts/h en moyenne), localisé au cœur de la chênaie-hêtraie à l'est du site du Mas de l'Age. Elles chassaient dans le boisement mais aussi dans les chemins.

Idem plus au nord à l'interface d'une prairie et d'un bois (point B). C'est également au droit de ce point que l'activité était la plus élevée en avril (182 contacts/h en moyenne).

Enfin, c'est au niveau des espaces anthropisés du secteur nord du site du Mas de l'Age que les chauves-souris étaient les moins actives durant les inventaires, avec une moyenne d'une quarantaine de contacts/h campagnes confondues. La station d'écoute était au contact d'espaces artificialisés peu favorables à la chasse des espèces.

- *Activité des espèces et diversité spécifique*

Les écoutes passives ont permis d'identifier 12 espèces avec certitude ainsi que 4 groupes d'espèces (Sérotules, Murins, Oreillard, Pipistrelle Kuhl/Nathusius) : 8 espèces déjà identifiées lors écoutes actives ainsi que 4 espèces supplémentaires (Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Murin de Daubenton et Oreillard gris).

Tableau 31 : Espèces de chiroptères contactées sur chaque point d'écoute passive

Espèce	Point A	Point B	Point C	Point D
Barbastelle d'Europe	X	X	X	X
Murin à moustaches		X		
Murin de Bechstein	X		X	
Murin de Daubenton		X		X
Murin de Natterer			X	
Murin indéterminé	X	X	X	X
Noctule commune	X	X		X
Noctule de Leisler	X	X		X
Oreillard gris				X
Oreillard gris/roux	X	X	X	X
Petit rhinolophe	X	X		X
Pipistrelle commune	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	X	X	X	X
Sérotine commune	X	X	X	X
Sérotules	X	X	X	X

Comme pour les écoutes actives, **la Pipistrelle commune** était la plus active et représentait près de 90 % des contacts globaux.

Elle était détectée au niveau de chaque point d'écoute et chaque campagne de terrain. C'est également l'espèce qui a été la plus fréquemment contactée lors des inventaires de 2016 réalisés par ENCIS Environnement. D'après le référentiel Vigie-chiro, son activité était forte au global et notamment au droit des points A à C. En moyenne 1276 contacts/nuit étaient captés, principalement au niveau du point A et en été. Elle chassait activement dans la prairie et en lisière de la chênaie-hêtraie. Comme déjà évoqué, cette espèce est durablement implantée sur ce territoire (gîte de transition dans le bâti) et les habitats du site du Mas de l'Age sont attractifs pour elle.

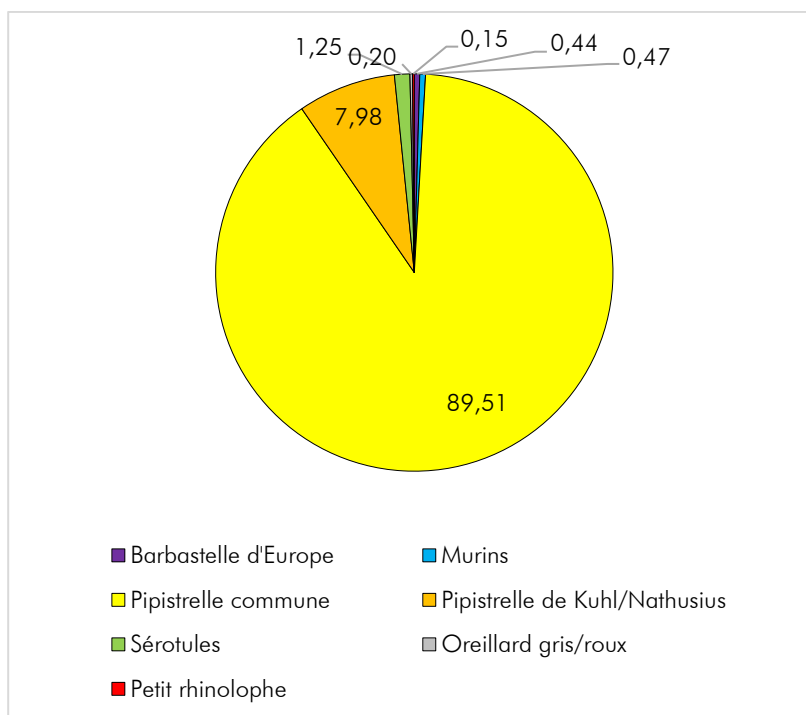


Figure 47: Diversité spécifique et activité acoustique des chiroptères relatives aux écoutes passives

Ensuite, **le binôme Pipistrelle de Kuhl/Nathusius**, capté au niveau des 4 points, était représenté à hauteur de 8 % dont 6 % attribués à la Pipistrelle de Kuhl (signaux identifiés avec certitude). L'activité de cette dernière était moyenne en général et particulièrement élevée au niveau du point C dans le boisement à l'est. Elle y chassait activement (environ 223 contacts/nuit en moyenne campagnes confondues).

Le groupe des Sérotules, regroupant la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Sérotine commune représente 1,25 % de l'activité globale. Les trois espèces ont été identifiées avec certitude.

La Noctule de Leisler était la plus active, elle a été captée au niveau des points A, B et D pour une activité de 9 contacts/nuit campagnes confondues, équivalent à une activité moyenne selon le référentiel Vigie-chiro. Cette espèce migratrice était sans surprise plus active en période de migration (printemps/automne) et principalement au contact des boisements.

Idem pour **la Noctule commune** dans de plus faibles proportions (activité faible, moins de 2 contacts/nuit en moyenne).

La Sérotine commune présentait une activité modérée selon Vigie-chiro (environ 8 contacts/nuit) et principalement dans la prairie au droit du point A en été. Elle chassait dans la prairie et longeait également la lisière du bois. Comme déjà évoqué dans les résultats des écoutes actives, les habitats du site du Mas de l'Age sont attractifs pour la Sérotine commune qui recherche des milieux semi-ouverts.

La Barbastelle d'Europe, connue pour ses mœurs forestières, a été détectée à toute période de l'année pour une activité moyenne. Plusieurs individus semblent exploiter la forêt, tout particulièrement à proximité des chemins, des lisières et dans les éclaircies. Ils peuvent s'abriter derrière des décollements d'écorce, nombreux sur l'aire d'étude rapprochée. Son activité était plus élevée au droit du point A, à raison de 16 contacts/nuit et notamment en avril, période de migration pré-nuptiale. En 2016, cette espèce avait aussi été contactée de manière régulière.

Ensuite, **le groupe des Murins** représentait moins de 1 % des contacts globaux (en raison de l'écrasante activité de la Pipistrelle commune) mais exploitait visiblement les différents habitats du site du Mas de l'Age à toute période de l'année. 4 espèces ont pu être identifiées avec certitude : le Murin de Bechstein, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer. Les deux dernières espèces n'avaient pas été enregistrées en 2016. En revanche, quatre espèces de Murin contactées en 2016 n'ont pas été recensées en 2022 mais sont toujours susceptibles de fréquenter l'aire d'étude rapprochée : le Murin d'Alcathoé, le Murin de Brandt, le Petit murin et le Grand Murin.

Elles exploitent les boisements pour la chasse mais aussi les prairies (Murin à moustaches). Des gîtes potentiels sont disponibles et on notera une activité moyenne au niveau du point C du Murin de Bechstein. Le Murin de Daubenton est sans doute plus actif au niveau des milieux aquatiques à proximité du site du Mas de l'Age.

Ces espèces, liées aux continuités écologiques recherchent des secteurs structurés et chassent généralement dans des boisements et bocages à mailles serrées. Les habitats du site du Mas de l'Age sont donc attractifs pour ce groupe.

Le binôme Oreillard gris/roux a été entendu au niveau des 4 points d'écoute et présentait une activité régulière à toute période de l'année. Au regard des seuils Vigie-chiro respectifs pour chaque espèce, l'activité de ce binôme peut être considérée comme modérée. Seul l'Oreillard gris a été identifié avec certitude dans le boisement à l'est. L'Oreillard roux peut s'installer dans les arbres et exploiter les boisements. L'Oreillard gris affectionne les espaces bocagers comme ceux du territoire.

Enfin, **le Petit rhinolophe**, espèce dite murmurante en raison de sa faible distance de détection, a été détecté à plusieurs reprises au niveau des points A, B et D pour une activité moyenne (près de 3 contacts/nuit en moyenne).

Cette espèce liée aux continuités écologiques évolue principalement dans des secteurs préservés, bocagers avec des prairies entourées de haies agrémentées de milieux aquatiques. Au sein du site du Mas de l'Age, il utilise les chemins, lisières, alignements d'arbres pour se déplacer et exploite prairies et boisements. De même, il est très certainement implanté à proximité du site expliquant sa plus forte détection en été. Cette espèce avait aussi été contactée régulièrement en 2016 par ENCIS Environnement.

Tableau 32 : Activité des chiroptères par point d'écoute passive sur le site du Mas de l'Age

Espèce	Nombre moyen de contacts pondérés par nuit					Référentiel Vigie-Chiro		
	A	B	C	D	Moyenne	Q25	Q75	Q98
Pipistrelle commune	1859,7	1505,0	1391,3	346,7	1275,7	41	500	3580
Pipistrelle de Kuhl	32,7	42,7	223,3	46,7	86,3	18	194	2075
Sérotine commune	17,9	2,5	9,7	0,2	7,6	4	28	260
Noctule de Leisler	13,3	8,1		4,8	8,7	4	24	220
Noctule commune	1,5	0,8		2,0	1,4	3	17	161
Barbastelle d'Europe	15,6	5,0	3,9	0,6	6,3	2	19	215
Oreillard gris				0,4	0,4	2	9	64
Petit rhinolophe	1,7	3,3		3,3	2,8	1	8	236
Murin de Bechstein	0,6		1,1		0,8	1	2	4
Murin de Natterer			1,7		1,7	2	10	109
Murin de Daubenton		0,6		1,1	0,8	3	23	1347
Murin indéterminé	2,7	4,7	8,0	4,7	5,0	n/a	n/a	n/a
Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius	43,7	11,0	12,0	43,0	27,4	n/a	n/a	n/a
Sérotine commune / Noctule commune / Noctule de Leisler	2,3	2,1	0,3	6,0	2,7	n/a	n/a	n/a
Oreillard gris / Oreillard roux	0,8	2,5	4,2	3,8	2,8	n/a	n/a	n/a

ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES PAR POINT D'ÉCOUTE

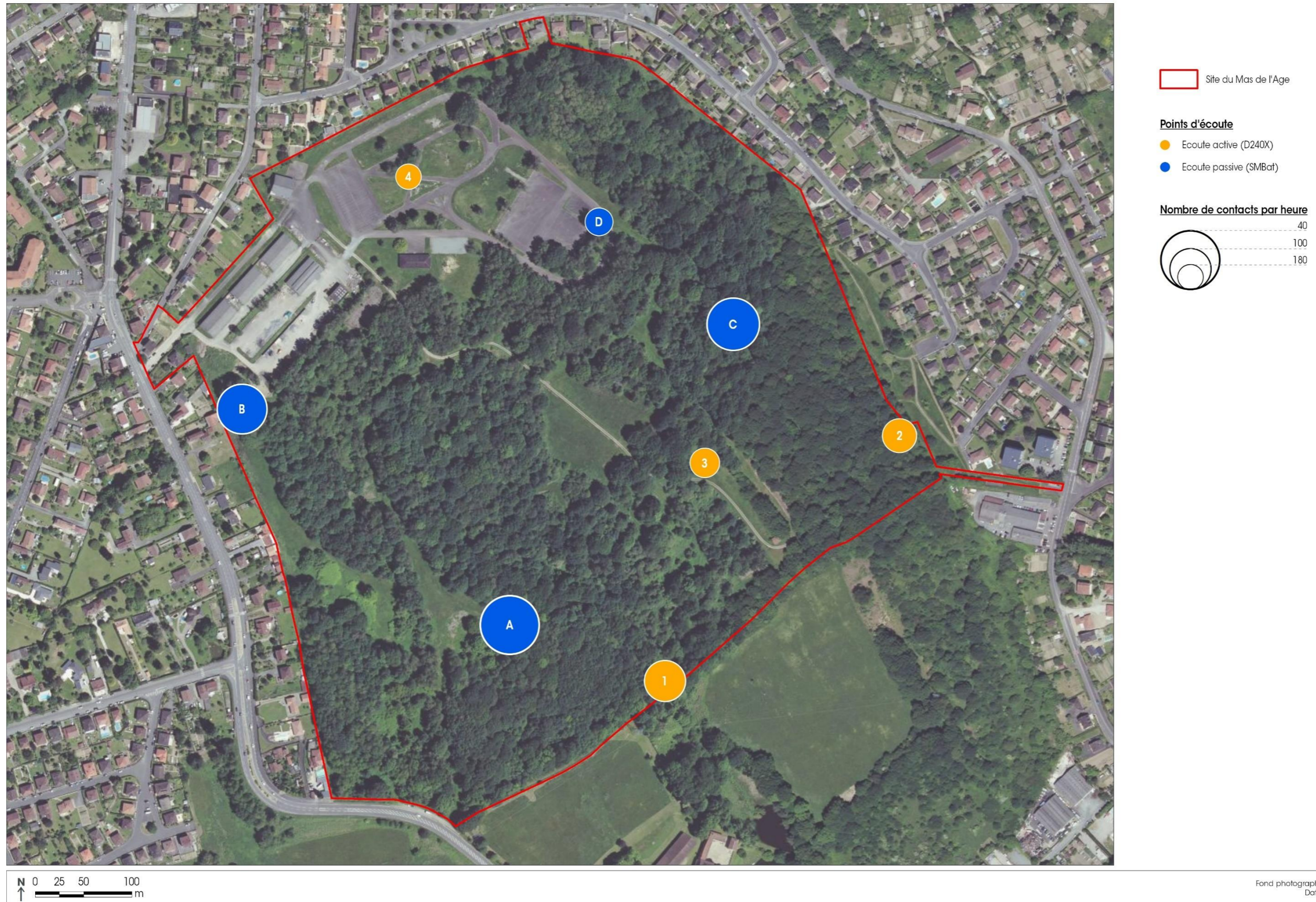


Figure 48 : Activité des chiroptères sur le site du Mas de l'Age

DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE DES CHIROPTÈRES PAR POINT D'ÉCOUTE



Figure 49 : Diversité spécifique des chiroptères par point d'écoute sur le site du Mas de l'Age

Tableau 33 : Espèces de chiroptères contactées au sein du site du Mas de l'Age (2022)

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	SCAP région	ZNIEFF	Enjeu de conservation	Activité sur le site	Enjeu dans le site
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	-	oui	Très faible	Chasse/Transit/ Gîtes arboricoles nombreux Activité modérée	Fort
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-	Faible	Chasse/Transit Activité modérée	Faible
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art. 2	Ann. II+IV	NT	/	2+	oui	Modéré	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible/modérée	Fort
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Modéré
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	oui	Très faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Modéré
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	oui	Très faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	oui	Faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité modérée	Modéré
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art. 2	Ann. IV	VU	/	-	oui	Modéré	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Chasse/Transit Activité modérée	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-	Faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	Ann. IV	NT	/	-	-	Faible	Chasse/Transit Gîte bâti avéré Activité forte	Fort
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Chasse/Transit Gîtes arboricoles nombreux Activité faible	Modéré
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Art. 2	Ann. IV	LC	/	-	-	Très faible	Chasse/Transit Activité modérée	Modéré
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art. 2	Ann. II+IV	LC	/	2+	oui	Modéré	Chasse/Transit Activité modérée	Modéré

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

** espèces potentielles

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins 12 espèces de chiroptères dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, et des espèces plus spécialisées comme les Murins, les Oreillard et le Petit rhinolophe. Des espèces migratrices ont également été détectées : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius (potentielle). Il est également à noter que quatre espèces contactées en 2016 mais non revues en 2022 sont toujours susceptibles de fréquenter le site du Mas de l'Age : Murin de Brandt, le Murin d'Alcathoé, le Grand murin et le Petit murin.

Statut réglementaire

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles sont également concernées par la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore. La Barbastelle d'Europe et le Petit rhinolophe sont notamment inscrits en annexe II de cette dernière (ainsi que le Grand murin contacté en 2016).

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017). Cette liste a été élaborée selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elle dresse un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national.

- Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France :

6 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national : 5 sont classées « quasi-menacées » (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Bechstein) et 1 est classée « vulnérable » (Noctule commune). Le Petit murin capté lors des inventaires de 2016 (ENCIS Environnement) est également classé en espèce « quasi-menacée ».

Enjeu local de conservation sur le site du Mas de l'Age

L'enjeu local de conservation sur le site du Mas de l'Age a été réhaussé en enjeu fort pour trois espèces de chiroptères :

- La Pipistrelle commune qui présente une forte activité sur le site et qui occupe, au moins une partie de l'année, un bâtiment (gîte de transition avéré en automne),
- La Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein qui présentent une activité modérée sur le site et pour qui le nombre de gîtes arboricoles potentiels sur le site est important. L'implantation de ces espèces sur le site et notamment de la Barbastelle d'Europe est très probable.

Malgré la présence de nombreux gîtes potentiels pour l'espèce, la Noctule commune conserve toutefois un enjeu modéré car sa présence sur site est limitée aux périodes de migration. De la même manière, la Pipistrelle de Nathusius a conservé son enjeu faible.

L'enjeu local de conservation a été réhaussé en enjeu modéré pour les espèces dont l'activité faible à modérée est corrélée au nombre important de gîtes arboricoles qu'elles ont à leur disposition sur le site du Mas de l'Age : Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Oreillard roux.

L'enjeu du Petit rhinolophe a également été réhaussé en enjeu modéré sur le site au regard des exigences écologiques de l'espèce et des conditions favorables à sa présence sur le site du Mas de l'Age.

Concernant le Murin de Brandt, le Murin d'Alcathoé, le Grand murin et le Petit murin identifiés sur le site du Mas de l'Age en 2016 et susceptibles d'être encore présents, l'enjeu est réhaussé à modéré en lien avec une activité régulière ou la présence de gîtes potentiels.



Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site du Mas de l'Age sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus (jeunes, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de l'ensemble des espèces de ce groupe.

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins 12 espèces de chiroptères dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune (la plus active) et la Pipistrelle de Kuhl, et des espèces plus spécialisées comme les Murins, les Oreillards et le Petit rhinolophe. Des espèces migratrices ont également été détectées : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius (potentielle).

Globalement, les chauves-souris étaient plus actives en période de reproduction et exploitent les boisements et prairies pour la chasse et les transits.

De nombreux arbres disséminés dans les parcelles boisées offrent des potentialités de gîtes pour les espèces arboricoles : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Noctules, etc. contactées ponctuellement à régulièrement lors des inventaires.

Ainsi, l'ensemble des boisements localisés sur le site du Mas de l'Age présentent un enjeu fort pour les chiroptères et les prairies, ourlets (au contact des bois) un enjeu modéré.

Le bâtiment occupé par des individus de Pipistrelle commune en automne présente également un enjeu fort.

ENJEUX CHIROPTÈRES



N
↑
0 50 100 200
m

Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 50 : Synthèse des enjeux chiroptères sur le site du Mas de l'Age