



Projet d'installation de stockage de déchets inertes (ISDI), d'une station de transit et d'une installation de concassage- criblage mobile

Communes : Mur-sur-Allier et Vertaizon (63)

Demande d'enregistrement

P.J. n° 13 - Évaluation des incidences Natura 2 000

CARRIÈRE DU PUY-DE-MUR

SOE –CERM-3270
Janvier 2023
Complété – juin 2023



Siège social :
28 bis rue du Cdt Chatinières
82100 CASTELSARRASIN
Tél : 05.63.04.43.81

Agence :
16 B rue Pérignon
31330 GRENADE
Tél : 09.88.06.02.52

www.soe-conseil.com

Le contexte

La SA LE PUY DE MUR EXPLOITATION DE CARRIERES a pour projet la réalisation du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une ISDI, sur le territoire des communes de Mur-sur-Allier et Vertaizon (63) – aux lieux-dits « Le Bois », « La Plaine du Bois » et « Grand champ de Sainte Marcelle ».

Le projet d'une surface d'environ 10,5 ha est localisé sur le site de la carrière de basaltes dite « De Puy-de-Mur », partiellement remblayée.

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité de ce projet avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 les plus proches. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

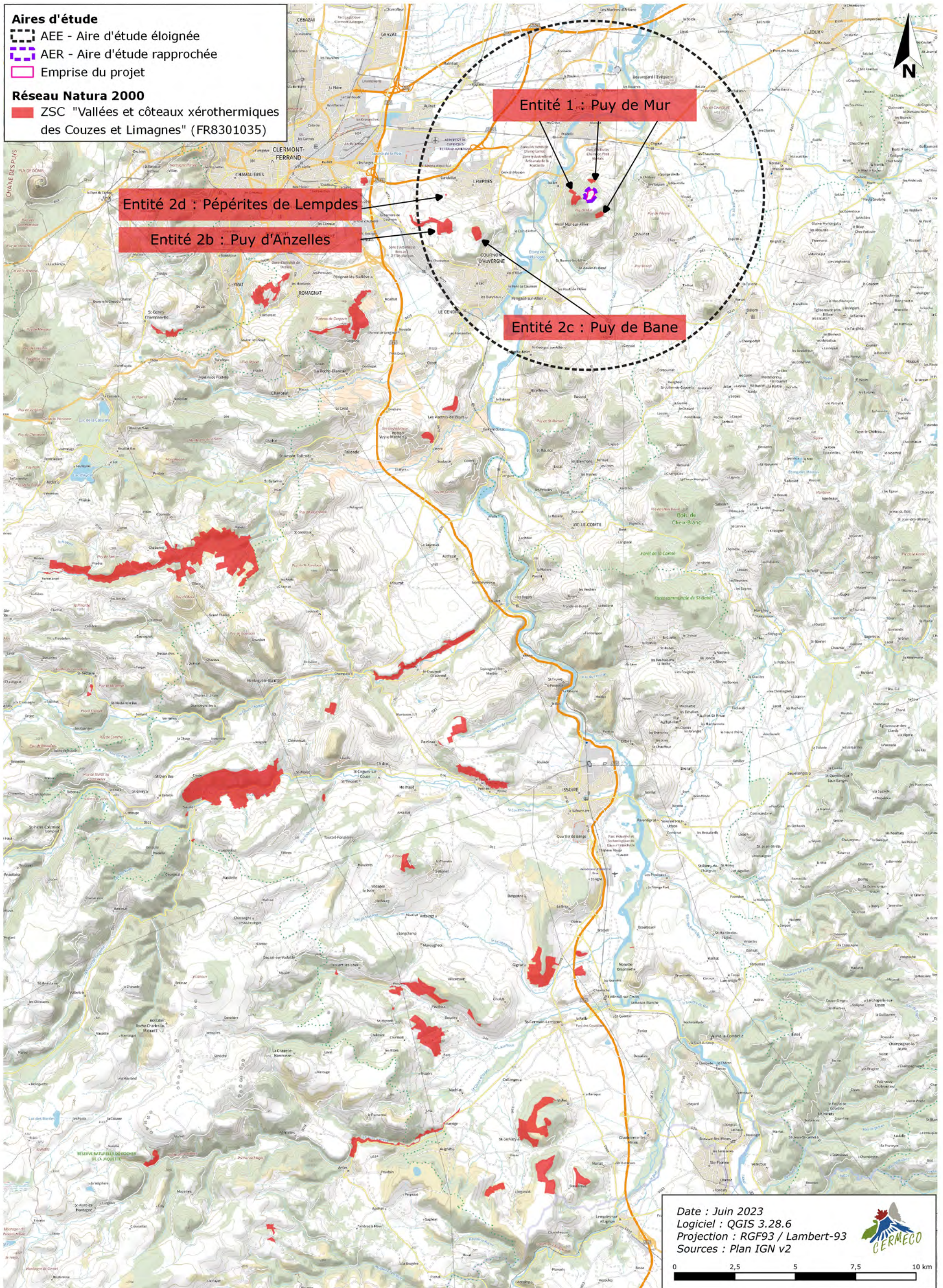
L'évaluation des incidences cible uniquement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Elle diffère des autres évaluations environnementales, les études d'impact par exemple, où toutes les composantes de l'environnement sont prises en compte : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), air, eau, sol, ... L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines entraînent des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les terrains du projet se trouvent au plus proche du site Natura 2000 « **Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes** » (FR8301035). Cette Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est un site très vaste et éclaté (40 entités pour une superficie globale de 2311 ha), dont les entités les plus proches se trouvent, respectivement à 200 m au nord (16,6 ha), 250 m à l'ouest (4,6 ha), 595 m au sud-est (6,7 ha) de la carrière. Cela représente un total de 27,9 ha dans l'environnement immédiat de la carrière, soit 1,2 % de la surface totale de la ZSC.

Ces entités sont regroupées au sein de l'entité **1 « Puy de Mur »** d'après le Document d'Objectifs (DOCOB) de la ZSC, sur laquelle le présent document se focalisera.

→ Il s'agira donc d'évaluer les incidences du projet porté par la SA LE PUY DE MUR EXPLOITATION CARRIERE sur ce site NATURA 2000.

Localisation du site Natura 2000 "Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes" (FR8301035) par rapport aux terrains étudiés



Sommaire du dossier

1. LES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS PAR LE PROJET.....	7
1.1. Rappel sur le réseau Natura 2000 et la procédure de désignation des sites.....	7
1.2. Localisation du projet par rapport au site NATURA 2000	9
1.3. Description sommaire des sites NATURA 2000	9
1.3.1. Habitats naturels sur le site NATURA 2000 le plus proche.....	12
1.3.2. Les espèces citées au sein du site Natura 2000 le plus proche	13
2. ETAT ACTUEL DU SITE.....	14
2.1. Les terrains du projet.....	14
2.1.1. Les habitats de végétation et flore.....	14
2.1.2. La faune.....	17
2.1.2.1. Les oiseaux.....	17
2.1.2.2. Les mammifères (hors chiroptères)	21
2.1.2.2.1. Les chiroptères	23
2.1.2.3. Les reptiles et amphibiens	27
2.1.2.4. Les invertébrés.....	30
2.1.3. Conclusion de l'expertise écologique.....	33
3. AIRE D'INTERACTION ET AIRE D'INFLUENCE POTENTIELLE DU PROJET	36
4. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR CE SITE NATURA 2000.....	38
5. CONCLUSION	39

Composition du dossier

L'étude d'incidences permet de dresser un état des lieux des enjeux biologiques présents sur un secteur, ciblé sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et d'évaluer les incidences du projet d'aménagement sur l'intégrité du site.

L'évaluation des incidences étudie les risques :

- De destruction ou dégradation d'habitats,
- De destruction ou dérangement d'espèces,
- D'atteinte aux fonctionnalités du site et aux conditions favorables de conservation : modification du fonctionnement hydraulique, pollutions, fragmentations.

Cette évaluation tient compte :

- Des impacts à distance,
- Des effets cumulés avec d'autres activités.

L'étude d'incidences est ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, mais est également proportionnée aux incidences et aux enjeux du site, ainsi qu'à la nature et à l'importance des projets.

➔ Ainsi, étant donné la nature différente des terrains du projet par rapport à celle des terrains du projet, une évaluation simplifiée est ici suffisante.

L'évaluation simplifiée comprend :

- Des cartes situant le projet par rapport aux périmètres des sites Natura 2000,
- Un plan de situation détaillé du projet et des travaux,
- Les données sur les habitats et espèces et les objectifs de conservation du site : FSD (Formulaire Standard de Données), cartographie des habitats et espèces du DOCOB,
- Un argumentaire étayé sur les raisons pour lesquels le projet n'a pas d'incidences sur l'état de conservation du site,
- Une conclusion sur l'absence d'incidences significatives.

1. LES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LE PROJET

1.1. Rappel sur le réseau Natura 2000 et la procédure de désignation des sites

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et s'inscrit pleinement dans l'objectif 2010 « Arrêt de la perte de la Biodiversité ».

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

Il est constitué de deux types de zones naturelles :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la directive européenne « Habitat » de 1992, qui comprend notamment :
 - Une annexe I qui définit des habitats naturels d'intérêt communautaire,
 - Une annexe II qui définit des espèces d'intérêt communautaire,
- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS), issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979.

Des inventaires ont été réalisés permettant d'établir les Formulaires Standard de Données (FSD : fiche d'identité pour chaque site Natura 2000) et les premières délimitations de sites.

Photographie aérienne



1.2. Localisation du projet par rapport au site NATURA 2000

Les terrains du projet se trouvent au plus proche à environ à 250 m à l'est du site Natura 2000 de la Directive Habitats (ZSC) « **Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes** » (FR8301035). Ce site fait l'objet de cette notice d'incidences et est traité plus en détail par la suite.

En outre, deux autres Zones Spéciales de Conservation (ZSC) se trouvent à moins de 7 km des terrains du projet :

- « Val d'Allier – Alagnon » (FR8301038), situé à 1,3 km à l'ouest ;
- « Puy de Pileyre – Turluron » (FR8301048), localisé 2,3 km à l'est.

1.3. Description sommaire des sites NATURA 2000

« Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes » (FR8301035)

Ce site englobe 40 entités disjointes s'étendant au sein d'un vaste espace de 2311 ha à l'Ouest du Val d'Allier, dans le département du Puy-de-Dôme. Traversant la plaine de la Limagne, il se compose de trois grandes unités géologiques : les buttes volcaniques anciennes (les puys), les coulées de laves (chaux basaltiques et coteaux marneux sous-jacents) et les gorges encaissées des Couzes provenant du Massif du Sancy.

Ce relief marqué par une forte variation géologique et altitudinale (de 380 m à 1050 m) confère à cette zone une très grande richesse écologique avec 17 habitats naturels et 14 espèces dont la conservation est d'intérêt communautaire. Le site abrite également un grand nombre d'espèces rares (104 plantes et 108 animaux de la liste rouge régionale validée en 2004). Ce site a notamment une responsabilité régionale pour la conservation des pelouses sèches, des sources salées, des mares temporaires des chaux et de la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*). Cependant, ce relief accidenté a induit une forte déprise agricole, notamment sur les coteaux secs. Ces multiples contraintes conduisent à la disparition de certains habitats agro-pastoraux ouverts d'intérêt patrimonial et communautaire (abandon du pastoralisme, intensification des cultures, plantations de résineux). De ce fait, les pelouses sèches, habitat patrimonial majoritaire des coteaux secs, représente l'enjeu agro-environnemental principal du site Natura 2000.

Plus précisément, l'entité 1 « Puy de Mur », la plus proche des terrains du projet, se compose essentiellement de milieux secs ouverts et semi-ouverts (pelouses, fruticées) mais également de milieux boisés avec des chênaies acidiphiles, des petits bois et bosquets. A noter que 3 autres entités se localisent au sein de l'aire d'étude éloignée, à savoir, l'entité 2b « Puy d'Azelles », l'entité 2c « Puy de Bane » et l'entité 2d « Pépérites de Lempdes ». Ces entités sont relativement similaires à la première, avec des pelouses sèches et quelques milieux boisés.

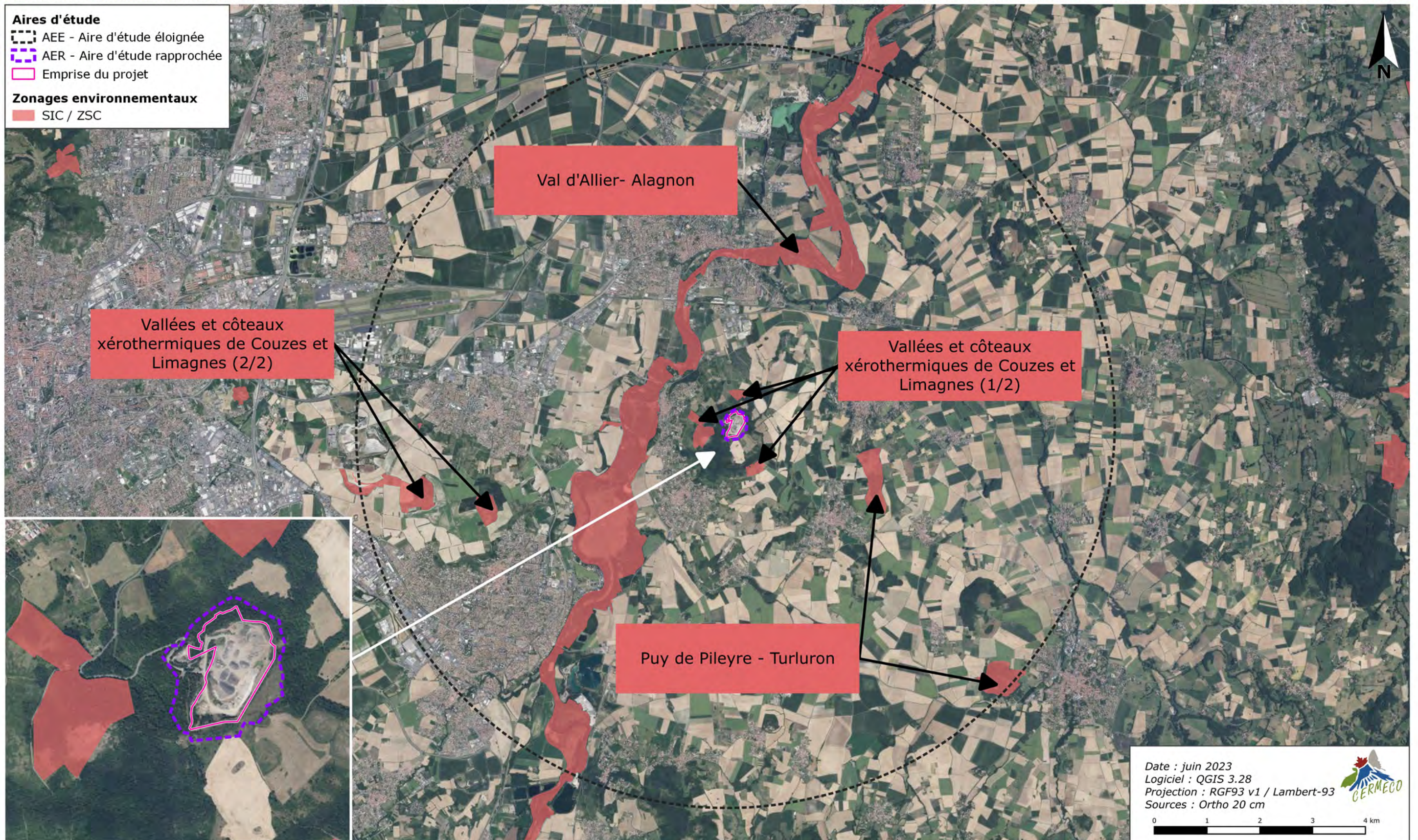
« Val d'Allier – Alagnon » (FR8301038)

Etendu sur près de 2419 ha, ce site est dominé par des forêts caducifoliées qui longent l'Allier. Le site est aussi en grande partie composé de landes, broussailles et de prairies humides. Le principal enjeu du site concerne les poissons migrateurs, du fait du rôle de corridor aquatique assuré par le cours de l'Allier. Ces enjeux ne concernent donc pas l'aire d'étude.

« Puy de Pileyre – Turluron » (FR8301048)

Ce site de 79 ha est formé de deux puy volcaniques émergeant de la plaine de Limagne. La variété des reliefs génère une mosaïque complexe de milieux sur les sites : pelouses sur dalles rocheuses, pelouses calcicoles, landes et forêts. Une seule espèce d'intérêt communautaire est signalée pour ce SIC. Il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), dont la probabilité de présence est jugée modérée dans les bois de l'aire d'étude.

Localisation des terrains du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000



1.3.1. Habitats naturels sur le site NATURA 2000 le plus proche

Au sein du site Natura 2000 « *Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes* » (FR8301035), de nombreux habitats d'intérêt communautaires sont décrits, ils sont rappelés ci-après :

Habitats d'intérêt communautaire	Code EUR15	Surface sur les 40 entités (ha)
Prés-salés intérieurs	1340 *	1,62
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130	0,0001
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	0,94
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260	0,41
Landes sèches européennes	4030	18,24
Formations montagnardes à Cytisus purgans	5120	0,0001
Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	5130	47
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	6110 *	1,29
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210 *	497,95
Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230 *	0,0001
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410	1,73
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510	23,42
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220 *	0,02
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	13,3
Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	8230	41,07
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0 *	82,57
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0	0,37
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160	0,0001
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	9180 *	3,65

* : forme prioritaire de l'habitat

Habitat présent au sein de l'entité 1 « Puy de Mur »

Habitats présents au sein des entités 2b « Puy d'Azelles », 2c « Puy de Bane » et 2d « Pépérites de Lempdes »

Habitats présents au sein l'entité 2b « Puy d'Azelles »

Les habitats sont diversifiés, notamment en ce qui concerne les pelouses sèches et milieux rocheux. La présence de prés salés continentaux, habitats très rares en France, est à notifier. Ces secteurs sont très sensibles du fait de leurs faibles superficies.

Les entités les plus proches du projet sont concernées par la problématique de la déprise agricole des coteaux secs, menaçant la pérennisation des pelouses d'intérêt communautaire.

1.3.2. Les espèces citées au sein du site Natura 2000 le plus proche

Le site Natura 2000 « *Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes* » (FR8301035), abrite 14 espèces animales d'intérêt communautaire :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code espèce
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	1308
Chabot d'Auvergne	<i>Cottus duranii</i>	5316
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	1060
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	1065
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	1074
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	1096
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	1355
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1106
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166

En gras : Espèces au sein des entités 1 « Puy de Mur » et 2c « Puy de Bane »

Les entités les plus proches du projet sont uniquement concernées par la Laineuse du prunellier, un papillon de nuit qui occupe les pelouses calcicoles sèches, les bois ouverts avec des arbustes, notamment du prunellier et de l'aubépine dont se nourrissent les chenilles.

2. ETAT ACTUEL DU SITE

2.1. Les terrains du projet

Les parcelles concernées par le projet sont majoritairement occupées par des milieux rudéraux influencés par l'activité passée et l'entretien du site. Quelques habitats relictuels persistent par endroit. Les environs boisés semblent davantage attractifs pour la biodiversité locale.

2.1.1. Les habitats de végétation et flore

La campagne de terrain a permis d'identifier **12 habitats** dans l'aire d'étude écologique du projet.

Synthèse des enjeux phytoécologiques des habitats de végétation

Habitat	Corine Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Syntaxon phytosociologique	Enjeu phytoécologique
Pelouse sèche	34.3	E1.2	-	<i>Koelerietum macranthae</i>	MODÉRÉ
Friche thermophile	34.12	E1.12	-	<i>Resedion luteae</i>	FAIBLE
Prairie mésoxérophile	34 - 38.2	E1.23 - E2.2	-	<i>Bromopsidetum erectae</i>	FAIBLE
Chênaie Frênaie	41.7	G1.7	-	<i>Fraxino excelsioris - Quercetea roboris</i>	FAIBLE
Phalaridaie	53.16	C3.26	-	<i>Urtico dioicae-Phalaridetum arundinaceae</i>	TRÈS FAIBLE
Bois pionnier	-	-	-	-	TRÈS FAIBLE
Fourré hygrophile	44.92	F9.2	-	<i>Salici albae - Populetum nigrae</i>	TRÈS FAIBLE
Fourré mésophile	31.81	F3.11	-	<i>Corno sanguineae - Prunetum spinosae</i>	TRÈS FAIBLE
Friche rudérale	87.2	E5.14	-	<i>Meliloto - Artemisietum vulgaris</i>	TRÈS FAIBLE
Tapis de Characées	22.44	C1.14	-	-	TRÈS FAIBLE
Robiniaie	83.324	G1.C3	-	<i>Robinio pseudoacaciae - Ulmion minoris</i>	NUL
Sol nu ou artificialisé	-	J3.2	-	-	NUL

Les mosaïques d'habitats peuvent présenter un enjeu de conservation différent des habitats qui les composent. Les enjeux des mosaïques identifiées dans le cadre de cette étude sont synthétisés ci-après.

Synthèse des enjeux phytoécologiques des mosaïques d'habitats de végétation

Habitat	Enjeu phytoécologique
Chênaie Frênaie x Robiniaie	FAIBLE
Fourré mésophile x Chênaie Frênaie	FAIBLE
Bois pionnier x Friche rudérale	TRÈS FAIBLE
Fourré mésophile x Robiniaie	TRÈS FAIBLE
Friche rudérale x Robiniaie	TRÈS FAIBLE

La hiérarchisation des enjeux dans le cadre du projet a mis en évidence des enjeux phytoécologiques modérés pour les pelouses sèches localisées en bordure du site du projet.

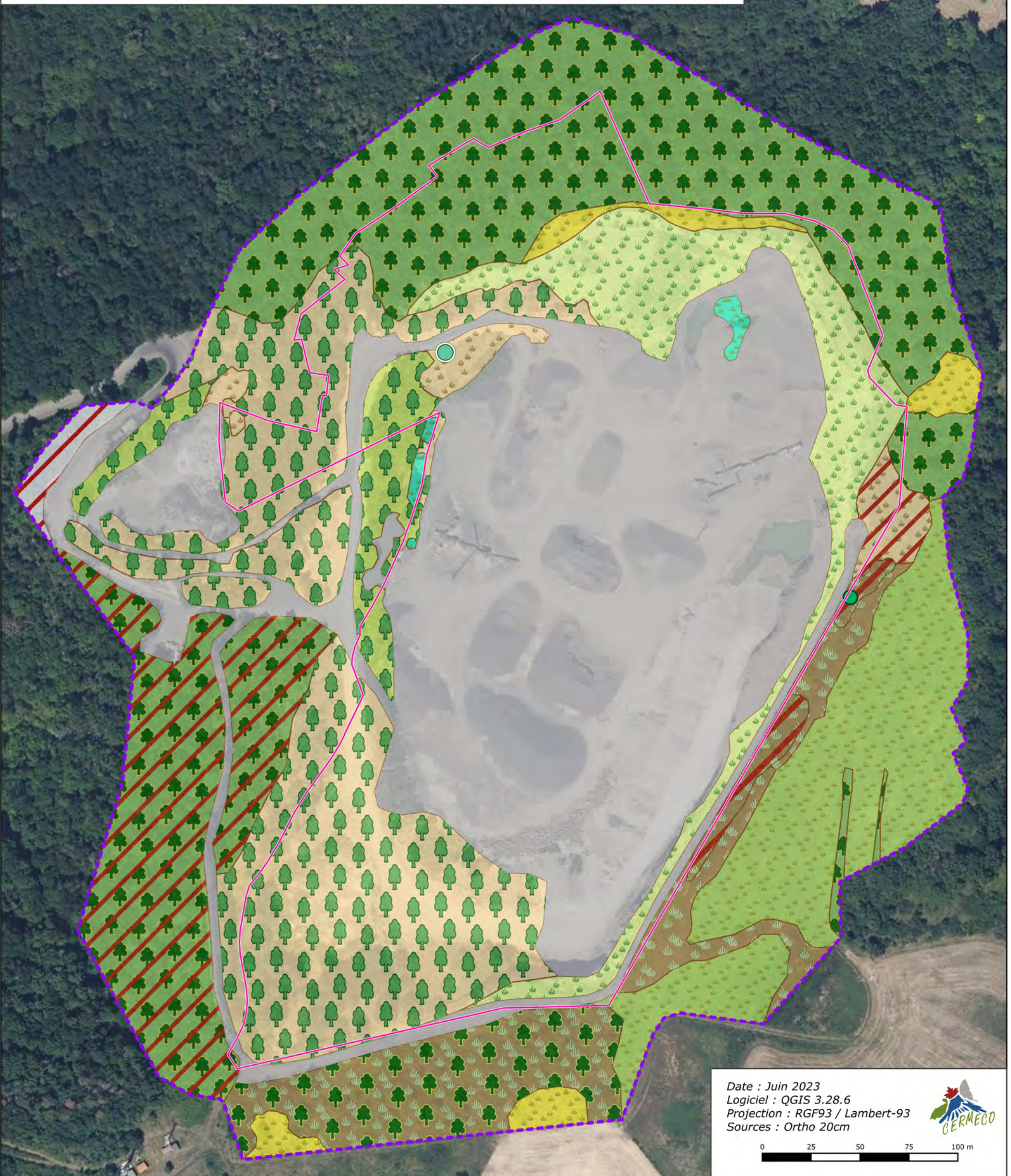
Aucun habitat recensé n'est assimilable à un habitat d'intérêt communautaire.

Concernant la flore, aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée.

Aucun habitat n'est donc assimilable à ceux décrits dans le site Natura 2000 le plus proche.

Habitats de végétation

Aires d'étude		
	AER - Aire d'étude rapprochée	
	Emprise du projet	
Habitats de végétation		
Habitats ponctuels		
	Fourré hygrophile	
	Phalaridiaie	
Habitats surfaciques		
	Bois pionnier	
	Bois pionnier x Friche rudérale	
	Chênaie Frênaie	
	Chênaie Frênaie x Robiniaie	
	Fourré mésophile	
	Fourré mésophile x Chênaie Frênaie	
	Fourré mésophile x Robiniaie	
	Friche rudérale	
	Friche rudérale x Robiniaie	
		
		
		
		
		
		



Date : Juin 2023
 Logiciel : QGIS 3.28.6
 Projection : RGF93 / Lambert-93
 Sources : Ortho 20cm



2.1.2. La faune

2.1.2.1. Les oiseaux

Résultats des inventaires

Le relevé écologique a permis de recenser **25 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée** (voir liste des espèces en annexe associée à leur statut de protection). **La richesse spécifique pour ce site est donc évaluée comme faible.** Cela peut s'expliquer par l'unique session d'inventaires au début du mois de juin. Pour pallier ce manque d'exhaustivité, une analyse des habitats d'espèces par cortège a été effectuée. Les enjeux sont alors évalués sur la base du potentiel d'accueil de chacun des cortèges au sein de l'aire d'étude prospectée.

Pour rappel, l'étude a été menée sur une aire d'étude plus large que l'emprise du projet afin d'évaluer les effets indirects du projet sur les populations avifaunistiques locales et pour affiner les données sur les aires d'occupation des espèces.

Les oiseaux à enjeux

Sur les 25 espèces, la Tourterelle des bois présente des enjeux modérés. Elle a été entendue dans la partie sud-ouest de l'aire d'étude.

Sept autres espèces présentent des enjeux faibles : l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Milan noir (*Milvus migrans*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

Les autres espèces présentent des enjeux très faibles.

Les espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué dans le cadre de ce projet a mis en évidence la présence potentielle de 71 espèces à enjeu local supplémentaires.

Parmi elles, 33 espèces sont liées à la présence de milieux humides ou aquatiques, notamment la rivière de l'Allier. Il s'agit de l'Avocette élégante, de la Barge à queue noire, de la Barge rousse, du Bécasseau tacheté, de la Bécassine des marais, de la Bernache nonnette, du Bihoreau gris, du Blongios nain, de la Bouscarle de Cetti, du Busard des roseaux, du Butor étoilé, du Chevalier guignette, de la Cigogne noire, de la Cisticole des joncs, du Fuligule morillon, du Fuligule nyroca, du Goéland cendré, du Goéland d'Audouin, du Grèbe jougris, de la Guifette noire, de la Harle huppé, du Héron pourpré, du Hibou des marais, de la Locustelle tachetée, de la Macreuse brune, de la Marouette ponctuée, de la Mouette rieuse, de la Nette rousse, de l'Oie cendrée, du Phragmite des joncs, de la Sarcelle d'hiver, de la Sterne naine et du Vanneau huppé.

Les mares dans l'aire d'étude ne sont pas assez attractives pour permettre l'observation de ces espèces. Elles peuvent ainsi être présentes seulement de manière exceptionnelle et en transit au niveau de l'aire d'étude.

Les milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude ne sont pas favorables à la présence du Bruant des roseaux, du Bruant ortolan, de la Fauvette des jardins, de la Fauvette mélanocéphale, de la Fauvette orphée, du Gorgebleue à miroir, du Guêpier d'Europe, du Moineau friquet, du Moineau soulcie, de l'Oedicnème criard, de la Pie grièche à tête rousse et du Remiz penduline.

Les zones boisées de l'aire d'étude sont peu favorables à la Mésange boréale et ne sont pas suffisamment âgés pour le Pic mar.

Deux espèces seulement peuvent être présentes dans l'aire d'étude en halte migratoire et ainsi sur de courtes périodes. Il s'agit du Gobemouche noir et du Pouillot fitis. Les données bibliographiques sont peu nombreuses et confirment ainsi cette fréquentation passagère au sein de la commune de Vertaizon ou à proximité.

Onze espèces de rapaces peuvent fréquenter seulement de manière occasionnelle l'aire d'étude en chasse et en transit. Il s'agit de l'Aigle botté, de l'Autour des palombes, du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint Martin, du Circaète Jean-le-blanc, du Faucon pèlerin, du Grand-duc d'Europe, du Hibou moyen-duc, du Milan royal et du Vautour fauve.

Néanmoins, les milieux sont plus favorables à la présence régulière d'autres espèces de rapaces. Ainsi la Chevêche d'Athéna, l'Effraie des clochers et le Petit-duc scops peuvent nicher proche de l'aire d'étude et utiliser les milieux ouverts pour la chasse.

Les milieux ouverts sont favorables à la présence du Bruant jaune, de l'Hirondelle de fenêtre et de la Linotte mélodieuse. L'association de ces milieux avec les haies mésophiles ainsi que les fourrés et les lisières boisées sont propices à la présence du Serin cini et du Tarin des Aulnes. Ces espèces ont ainsi une probabilité de fréquenter le site de manière régulière supérieure à faibles.

Les Pucidés tels que le Pic épeichette et le Pic noir peuvent fréquenter de manière régulière les bois de feuillus et les chênaies pubescentes. Le Bouvreuil pivoine peut également fréquenter ces habitats de manière régulière.

Espèces à enjeu potentielles dont la probabilité de fréquentation régulière de l'aire d'étude est supérieure à faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Forêts mixtes, parcs et jardins.	Faibles	Modérée, au niveau des zones boisées.
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Zone dégagée, lisières	Modérés	Modérée, au niveau des prairies.
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Bocages, vergers, bâtiments.	Modérés	Modérée, en chasse au niveau des friches et des prairies.
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Anthropophile, chasse au niveau des zones dégagées, herbages, prés, landes, jeunes plantations.	Modérés	Modérée, en chasse au niveau des friches et des prairies.
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Milieux rupestres, milieux anthropisés (nidification à l'extérieur des bâtiments).	Très Faibles	Modérée, en chasse au niveau des zones ouvertes.
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Campagne cultivée, bocage, friches herbeuses.	Faibles	Modérée, au niveau des fourrés et des haies de l'aire d'étude.
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Petites villes, villages, zones boisées.	Forts	Modérée, en chasse au niveau des friches et des prairies.
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Bois, boqueteaux, vergers, peupleraie.	Très faibles	Modérée, au niveau des zones boisées.
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Forêts âgées, bosquets.	Très faibles	Modérée, au niveau des zones boisées.
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Villages, vergers, jardins.	Modérés	Modérée, au niveau des lisières boisées et des haies.
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Bois, forêts ou terrains vagues assez boisés avec une préférence pour les conifères, aulnes, bouleaux.	Forts	Modérée, au niveau des lisières boisées et des haies.

Les habitats d'espèces d'oiseaux

Pour les habitats d'espèces, les unités écologiques décrites pour les habitats de végétation ont été reprises. Des enjeux avifaunistiques leur ont alors été attribués en prenant en compte la diversité qu'ils accueillent et leur attractivité pour les oiseaux, que ce soit en phase de chasse, transit ou reproduction.

Des enjeux modérés ont été évalués aux chênaies frênaies de l'aire d'étude, car ce sont des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour le cortège d'espèces de milieux boisés et pour les espèces généralistes. Le Rougegorge familier se reproduit dans la chênaie frênaie à l'Ouest de l'aire d'étude.

Les pelouses sèches, les prairies mésoxérophiles et les fourrés mésophiles présentent des enjeux modérés. Ce sont des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux ouverts et semi ouverts. Les pelouses sèches et prairies mésoxérophiles sont des habitats de chasse pour les espèces de rapaces locales. Les fourrés mésophiles permettent de faciliter le déplacement de l'avifaune locale.

Les bois pionniers associés aux friches rudérales et les friches thermophiles sont des habitats favorables aux espèces de milieux semi-ouverts. Ce sont des habitats d'alimentation et de repos. Des enjeux faibles sont attribués.

Habitats d'espèces d'oiseaux

Habitat	Enjeux avifaunistiques	Remarques
Chênaie Frênaie	Modérés	Habitat privilégié de reproduction, d'alimentation et de repos pour le cortège d'espèces de milieux boisés et pour les espèces généralistes. Habitat de reproduction pour le Rougegorge familier.
Fourré mésophile	Modérés	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour le cortège d'espèces de milieux ouverts et semi ouverts. Habitats de chasse pour les rapaces et de déplacement pour l'avifaune locale.
Pelouse sèche	Modérés	
Prairie mésoxérophile	Modérés	
Bois pionnier	Faible	
Friche thermophile	Faibles	Habitats d'alimentation et de repos pour le cortège d'espèces de milieux semi-ouverts.
Friche rudérale	Faibles	
Fourré hygrophile	Très faibles	
Phalaridaie	Très faibles	Habitats peu attractifs pour l'avifaune locale.
Robiniaie	Très faibles	
Tapis de Characées	Très faibles	
Sol nu ou artificialisé	Nuls	Habitat non attractif pour l'avifaune locale.

Synthèse des enjeux avifaunistiques

L'ensemble des éléments évoqués ci-avant, est repris dans le tableau de synthèse suivant :

Synthèse des enjeux avifaunistiques

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPÈCES RECENSÉES					
Tourterelle des bois	- / -	VU	VU	7	Modérés
Alouette des champs	- / -	NT	LC	4	Faibles
Alouette lulu	Art.3 / AI	LC	NT	5	Faibles
Milan noir	Art.3 / AI	LC	LC	4	Faibles
Pie-grièche écorcheur	Art.3 / AI	NT	LC	5	Faibles
Pipit spioncelle	Art.3 / -	LC	NT	4	Faibles
Rougegorge familier	Art.3 / -	LC	LC	4	Faibles
Tarier pâtre	Art.3 / -	NT	LC	4	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
	Chênaie Frênaie				Modérés
	Fourré mésophile				Modérés
	Pelouse sèche				Modérés
	Prairie mésoxérophile				Modérés
	Bois pionnier				Modérés
	Friche thermophile				Modérés
	Friche rudérale				Modérés

VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

2.1.2.2. Les mammifères (hors chiroptères)

Cinq espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées dans l'aire d'étude, principalement par des indices de présence. Il s'agit du Blaireau commun (*Meles meles*), du Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), du Renard roux (*Vulpes vulpes*) et du Sanglier (*Sus scrofa*).

Leur présence a pu être détectée à partir de l'observation d'empreintes, de restes de repas et de fèces. De plus, les habitats présents dans l'aire d'étude sont propices au développement de ces espèces.

Les mammifères (hors chiroptères) à enjeux

Parmi ces espèces, le Lapin de garenne est classé « quasi menacé » au niveau national sur la liste rouge des espèces menacées en France (2017) mais ne présente pas de statut de protection. Cette espèce possède ainsi des enjeux évalués comme faible au sein de l'aire d'étude.

Les autres espèces recensées sont très communes et ne portent pas d'enjeu particulier.

Les espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué pour ces taxons a permis de mettre en évidence la présence potentielle de six autres espèces à enjeux sur la commune de Vertaizon ou à proximité. Il s'agit de la Belette d'Europe, du Chat forestier, de l'Ecureuil roux, de la Genette commune, du Hérisson d'Europe et du Putois d'Europe.

Le Putois d'Europe est une espèce liée à la présence de milieux aquatiques et humides. Les habitats de l'aire d'étude ne sont ainsi pas attractifs pour cette espèce. Les mares au sein de la carrière sont trop réduites et ne sont pas connectées à d'autres zones aquatiques ou humides.

L'aire d'étude ne semble pas favorable à la présence du Chat forestier. Les zones boisées autour de l'aire d'étude ne semblent pas suffisantes pour cette espèce vivant dans les milieux boisés et forestiers et se nourrissant à proximité de clairières.

Les zones boisées autour de l'aire d'étude peuvent sembler favorables à la présence de la Belette d'Europe et de la Genette commune.

Les chênaies frênaies sont plus favorables à la présence de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe qui tolèrent mieux le dérangement lié à la l'exploitation de la carrière. Ces deux espèces peuvent également fréquenter les zones d'habitations et leurs jardins.

Etude de la probabilité de fréquentation régulière (supérieure à faible) de l'aire d'étude par les espèces de mammifères (hors chiroptères) potentielles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	Bois de feuillus et lisières.	Faibles	Modérée, dans les zones boisées autour de l'aire d'étude.
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Forêts de feuillus et de conifères.	Faibles	Forte, dans les zones boisées autour de l'aire d'étude.
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Milieux variés avec formation végétale fermée.	Modérés	Modérée, dans les zones boisées autour de l'aire d'étude.
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Cultures, haies, jardins, petits bois, prairies.	Modérés	Modérée, dans les zones boisées autour de l'aire d'étude.

Les habitats d'espèces de mammifères (hors chiroptères)

Les traces de présence du Lapin de Garenne ont été observées dans la prairie mésoxérophile à l'Est de l'aire d'étude. Des enjeux modérés ont été associés à cet habitat.

Ces mêmes enjeux ont également été associés à la Chênaie-Frênaie, car les autres espèces recensées sont majoritairement présentes au niveau des zones boisées. Ces habitats sont favorables à la reproduction, l'alimentation et le repos des espèces de mammifères locales (hors chiroptères).

Le bois pionnier et le fourré mésophile sont des habitats d'alimentation, de transit et de repos pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères). Des enjeux faibles ont été attribués à ces habitats.

Les mêmes enjeux ont été donnés pour les pelouses sèches, friches rudérales et thermophiles qui sont quant à eux des habitats de transit et de refuge pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères).

Habitats d'espèces de mammifères (hors chiroptères)

Habitat	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)	Remarques
Chênaie Frênaie	Modérés	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères)
Prairie mésoxérophile	Modérés	
Bois pionnier	Faibles	Habitats d'alimentation, de transit et de repos pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères)
Fourré mésophile	Faibles	
Pelouse sèche	Faibles	Habitats de transit et de refuge pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères)
Friche rudérale	Faibles	
Friche thermophile	Faibles	
Fourré hygrophile	Très faibles	Habitats peu attractifs pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères)
Phalaridaie	Très faibles	
Robiniaie	Très faibles	

Habitat	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)	Remarques
Tapis de Characées	Très faibles	
Sol nu ou artificialisé	Nuls	Habitat non attractif pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères)

Synthèse des enjeux mammalogiques (hors chiroptères)

Le Lapin de Garenne a été recensé au sein de l'aire d'étude et possède des enjeux faibles.

La chênaie Frénaie et la prairie mésoxérophile possèdent des enjeux modérés et sont des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de mammifères locales (hors chiroptères).

Synthèse des enjeux mammalogiques (hors chiroptères)

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPECES RECENSEES					
Lapin de Garenne	- / -	NT	NT	5	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
	Chênaie Frénaie				Modérés
	Prairie mésoxérophile				Modérés
	Bois pionnier				Faibles
	Fourré mésophile				Faibles
	Pelouse sèche				Faibles
	Friche rudérale				Faibles
	Friche thermophile				Faibles

2.1.2.2.1. Les chiroptères

Six espèces ont pu être recensés au cours de l'inventaire nocturne : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

D'après la liste rouge nationale de 2017, deux espèces ont des statuts de conservation défavorables : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius qui sont « quasi-menacées » (NT).

De plus, trois espèces présentent un statut de conservation défavorable d'après la liste rouge régionale des mammifères sauvages d'Auvergne de 2015 :

- Le Grand rhinolophe qui est « en danger » (EN).
- La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Nathusius qui sont « vulnérables » (VU).

Plusieurs espèces ont été contactées en chasse et émettant des cris sociaux laissant supposer la présence de gîtes de reproduction aux alentours.

La recherche diurne de ces gîtes n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'arbres favorables au sein de l'aire d'étude. Cela s'explique par le fait que la partie boisée au nord et à l'ouest de l'aire d'étude n'était pas accessible, un grillage bloquant l'accès. Cependant à la vue du boisement, la présence de cavités favorables à la présence de gîtes estivaux pour les chiroptères est supposée. Toute la surface de ces bois est alors caractérisée comme propice, sans pointage individuel des arbres. Il est en effet considéré que les arbres ne présentant pas de cavités apparentes pourront à moyen terme en développer et que des espèces peuvent utiliser certaines écorces soulevées pour y gîter. Ainsi, plusieurs espèces arboricoles ayant émis des cris sociaux sont susceptibles d'avoir des gîtes de reproduction dans l'aire d'étude telles que la Barbastelle d'Europe, et la Pipistrelle de Nathusius.

Des gîtes d'hivernation peuvent également être présents dans ces bois pour les Noctules, certaines espèces de Murins, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius. Même si certaines de ces espèces n'ont pas été recensées en période estivale, elles peuvent être présentes en période hivernale au sein de ces gîtes.

Le Grand Rhinolophe a été contacté à l'est de l'aire d'étude, en lisière du fourré mésophile et de la prairie mésoxérophile. Des enjeux modérés ont été associés à cette espèce.

La Pipistrelle de Nathusius est bien présente à l'ouest de l'aire d'étude, et des cris sociaux et de chasse ont été enregistrés. Des enjeux modérés ont ainsi été associés à cette espèce.

La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Petit Rhinolophe sont davantage présents au niveau de la chênaie frênaie à l'Ouest et des lisières de fourrés mésophiles à l'est.

La zone de chênaie frênaie à l'ouest semble attractive pour toutes les espèces sauf pour le Grand Rhinolophe, qui est présent uniquement à l'est en lisière de la prairie mésoxérophile.

Le plan d'eau au sein de la carrière semble à l'inverse propice principalement à la Barbastelle d'Europe et dans une moindre mesure à la Pipistrelle commune. Des enjeux faibles ont été associés à la Barbastelle d'Europe, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

La météo de la soirée du 2 juin 2022 était pluvieuse et orageuse, ne permettant pas de pouvoir effectuer des points d'écoutes nocturnes manuels.

Chiroptères à enjeux modérés

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)



Source : PNA
Chiroptères

Le **Grand rhinolophe** est une espèce plutôt grégaire, pouvant former des essaims de plusieurs centaines d'individus. Utilisant les grottes et mines pour l'hibernation, il peut investir les greniers, charpentes et plafonds des vieux monuments en période estivale.

Cette espèce a été observée à l'est de l'aire d'étude, en lisière du fourré mésophile et de la prairie mésoxérophile.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)



Source : PNA Chiroptères

La **Pipistrelle de Nathusius** est une chauve-souris forestière appréciant la proximité de zones humides. Spécialisée dans la capture de diptères, les marais, petits cours d'eau et ripisylve lui fournissent une ressource alimentaire abondante. Grande migratrice, elle peut parcourir des milliers de kilomètres entre ses gîtes d'été et ses gîtes d'hiver.

Cette espèce a été observée principalement au niveau de la chênaie frênaie à l'ouest de l'aire d'étude. Des cris sociaux et de chasse ont été enregistrés.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Les espèces potentielles

Le recueil bibliographique fait état de la présence potentielle de deux autres espèces à enjeu dans la commune de Vertaizon. Il s'agit de l'Oreillard roux et de la Sérotine commune.

La Sérotine commune est une espèce privilégiant les milieux ouverts et urbains pour chasser et se reproduire. Seule la friche prairiale à l'est de l'aire d'étude pourrait servir comme zone d'alimentation. La probabilité de fréquentation de l'aire d'étude est donc considérée comme faible.

L'Oreillard roux est une espèce favorisant les milieux boisés et forestiers et les parcs et jardins. Les zones boisées au Nord et à l'Ouest de l'aire d'étude constituent donc des habitats privilégiés à la chasse et reproduction de cette espèce.

Etude de la probabilité de fréquentation régulière (supérieure à faible) de l'aire d'étude par les espèces de chiroptères potentielles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Milieus forestiers et urbains	Modérés	Modérée, les milieux de l'aire d'étude sont favorables à sa reproduction et à la chasse.

Les habitats d'espèces des chiroptères

Les principaux enjeux concernent les zones boisées les plus favorables à la présence de gîtes arboricoles dans l'aire d'étude. Des enjeux modérés ont ainsi été associés aux chênaies frênaies à l'ouest et au nord de l'aire d'étude. Ces habitats sont également des habitats de chasse et de transit pour les espèces de chiroptères locales.

Les bois pionniers sont moins propices à la reproduction que les chênaies frênaies mais restent néanmoins des zones de gîtes. Des enjeux faibles ont été associés.

Les zones ouvertes et semi-ouvertes comme les friches rudérales et thermophiles, les prairies mésoxérophiles et les pelouses sèches constituent des habitats de chasse et de transit pour les espèces présentes localement. Des enjeux faibles ont été associés.

Habitats des espèces de chiroptères locales

Habitat	Enjeux chiroptérologiques	Remarques
Chênaie Frênaie	Modérés	Habitat de reproduction, de chasse et de transit pour les espèces de chiroptères locales
Bois pionnier	Faibles	Habitat secondaire de reproduction, de chasse et de transit pour les espèces de chiroptères locale
Friche rudérale	Faibles	Habitats de chasse et de transit pour les espèces de chiroptères locale
Friche thermophile	Faibles	
Pelouse sèche	Faibles	
Prairie mésoxérophile	Faibles	
Fourré mésophile	Très faibles	Habitats peu attractifs pour les espèces de chiroptères locales
Fourré hygrophile	Très faibles	
Phalaridaie	Très faibles	
Robiniaie	Très faibles	
Tapis de Characées	Très faibles	
Sol nu ou artificialisé	Nuls	Habitat non attractif pour les espèces de chiroptères locales

Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Les enjeux chiroptérologiques concernent deux espèces de milieux boisés : le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle de Nathusius. Ces deux espèces possèdent des enjeux modérés.

Concernant les habitats, des enjeux modérés sont associés aux chênaies-frênaies à l'ouest et au nord de l'aire d'étude. Ces habitats sont très favorables à la présence de gîtes de reproduction.

Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats - Faune-Flore	Liste rouge nationale	Enjeux régionaux	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPÈCES RECENSÉES					
Grand Rhinolophe	Art 2 / A. II & IV	LC	EN	6	Modérés
Pipistrelle de Nathusius	Art 2 / A. IV	NT	VU	6	Modérés
Barbastelle d'Europe	Art 2 / A. II & IV	LC	VU	5	Faibles
Petit Rhinolophe	Art 2 / A. II & IV	LC	LC	4	Faibles
Pipistrelle commune	Art 2 / A. IV	NT	LC	5	Faibles
Pipistrelle de Kuhl	Art 2 / A. IV	LC	LC	4	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
	Chênaie Frênaie				Modérés
	Bois pionnier				Faibles
	Friche rudérale				Faibles
	Friche thermophile				Faibles
	Pelouse sèche				Faibles
	Prairie mésoxérophile				Faibles

EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi menacé / LC : Préoccupation mineure

2.1.2.3. Les reptiles et amphibiens

Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été repérées dans l'aire d'étude : le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Les deux lézards fréquentent les lisières forestières, les fourrés et les friches de l'aire d'étude. Le Lézard des murailles a aussi été observé en zone de carrière où les pierriers étaient abondants.

Ces deux espèces sont inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et possèdent un statut de « Préoccupation mineure » (LC) en liste rouge nationale.

Le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles portent des enjeux très faibles.

Amphibiens

Au moins quatre espèces d'amphibiens ont été contactées dans l'aire d'étude : des individus du complexe des Grenouilles « vertes », au sens large, du genre *Pelophylax*, l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

L'ensemble des espèces citées a été contacté dans l'emprise de la carrière. A l'exception de l'Alyte accoucheur, qui a uniquement été entendu, toutes les autres espèces ont été observées dans les points d'eau de la carrière où se trouvent les tapis de Characées.

L'Alyte accoucheur est inscrit à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Le Crapaud commun et le Triton palmé sont uniquement concernés par l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021.

Toutes ces espèces figurent en « Préoccupation mineure » (LC) au sein des listes rouges nationales et régionales.

Les individus de Triton palmé ont été observés en phase nuptiale dans des habitats propices à leur reproduction, ce qui laisse supposer une très forte probabilité de reproduction. Ces habitats permettent également la reproduction de l'Alyte accoucheur qui a pu être entendu à l'occasion d'appels nuptiaux. Ceci suggère aussi un fort potentiel de reproduction pour l'espèce.

Ainsi, des enjeux faibles ont été attribués à l'Alyte accoucheur et au Triton palmé. Les autres espèces recensées portent des enjeux très faibles.

Les espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué pour ces taxons a permis de mettre en évidence la présence potentielle de cinq autres espèces (quatre reptiles et un amphibien). Cependant, malgré leur statut de protection, aucune de ces espèces ne possède d'enjeux localement. Il s'agit de la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Les habitats d'espèces des reptiles et amphibiens

Les principaux enjeux herpétologiques concernent les habitats de reproduction du cortège d'amphibiens inventoriés, à savoir les tapis de Characées des mares situées dans l'emprise de la carrière. En raison de la présence d'amphibiens aux enjeux locaux faibles, des enjeux faibles sont associés à ces habitats.

Les bois environnants (bois pionniers, chênaies, frênaies) apportent de la fraîcheur et des zones potentielles d'hivernage pour les amphibiens et les reptiles. Des enjeux faibles sont attribués à ces habitats eu égard du cortège herpétologique à enjeux faibles associé.

Les sols nus, sablonneux et riches en pierres de la carrière accueillent l'Alyte accoucheur et le Lézard des murailles, dont les enjeux sont respectivement, faibles et très faibles. Ainsi, des enjeux faibles sont associés à ces habitats.

L'Alyte accoucheur fréquente des milieux chauds, exposés au soleil et riches en anfractuosités à proximité de zones de reproduction. Les friches et fourrés caillouteux en périphérie directe des points d'eau à tapis de Characées, constituent alors un ensemble d'habitats favorables pour l'espèce, pour lesquels des enjeux faibles sont attribués.

Les fourrés, les friches et les pelouses sont aussi des habitats utilisés par les reptiles pour leur reproduction et leur recherche de nourriture. Plusieurs individus de Lézard à deux raies y ont été observés.

Compte tenu des espèces observées, les habitats fréquentés uniquement par les reptiles ont des enjeux très faibles.

Habitats des espèces de reptiles et amphibiens au niveau local

Habitat	Enjeux herpétologiques	Remarques
Bois pionnier	Faibles	Habitats d'hivernage pour l'herpétofaune
Bois pionnier x Friche rudérale	Faibles	
Chênaie Frênaie	Faibles	
Chênaie Frênaie x Robiniaie	Faibles	
Fourré mésophile x Chênaie Frênaie	Faibles	
Sol nu ou artificialisé	Faibles	Habitats utilisés par l'Alyte accoucheur
Fourré mésophile	Faibles	
Friche rudérale	Faibles	
Friche rudérale x Robiniaie	Faibles	
Friche thermophile	Faibles	
Phalaridiaie	Faibles	
Tapis de Characées	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour les amphibiens
Fourré hygrophile	Très faibles	Habitats de reproduction pour les reptiles, d'alimentation et de repos pour l'herpétofaune
Fourré mésophile x Robiniaie	Très faibles	
Pelouse sèche	Très faibles	
Prairie mésoxérophile	Très faibles	
Robiniaie	Très faibles	Habitat peu favorable au développement d'une grande diversité de reptiles et d'amphibiens

Synthèse des enjeux herpétologiques

Des enjeux faibles ont été attribués à l'Alyte accoucheur car les chants nuptiaux et les conditions favorables laissent supposer une très probable reproduction de l'espèce au sein du site. Il en est de même pour le Triton palmé, un grand nombre d'individus en phase nuptiale a été observé dans des mares propices à la reproduction de l'espèce.

Ainsi, les enjeux herpétologiques à mettre en évidence concernent les zones de reproduction de ces espèces (Tapis de characées), d'hivernage (bois pionniers, chênaies et frênaies) et d'alimentation (fourrés, friches, sols nus). Des enjeux faibles ont été attribués à ces habitats.

Les habitats fréquentés par les reptiles communs (fourrés éloignés des points d'eau, pelouses sèches, prairies) ont des enjeux très faibles.

Les robiniaies, qui ne représentent pas un réel intérêt pour l'herpétofaune, portent également des enjeux très faibles.

Synthèse des enjeux herpétologiques

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats - Faune-Flore	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPÈCES RECENSÉES					
Alyte accoucheur	Art 2 / A IV	LC	LC	4	Faibles
Triton palmé	Art 3 / -	LC	LC	4	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
	Bois pionnier				Faibles
	Bois pionnier x Friche rudérale				Faibles
	Chênaie Frênaie				Faibles
	Chênaie Frênaie x Robiniaie				Faibles
	Fourré mésophile				Faibles
	Fourré mésophile x Chênaie Frênaie				Faibles
	Friche rudérale				Faibles
	Friche rudérale x Robiniaie				Faibles
	Friche thermophile				Faibles
	Sol nu ou artificialisé				Faibles
	Tapis de Characées				Faibles

LC : Préoccupation mineure

2.1.2.4. Les invertébrés

L'expertise écologique a permis de recenser 25 espèces d'invertébrés, dont huit Lépidoptères Rhopalocères, cinq Odonates, six Orthoptères et six autres invertébrés (Mécoptères, Hyménoptères, Lépidoptères Hétérocères, Mollusques).

La richesse spécifique d'invertébrés dans l'aire d'étude peut être désignée comme très faible. Ceci est principalement dû à un contexte météorologique pluvieux durant les inventaires, incompatible avec une forte activité de l'entomofaune. De plus, la carrière constitue un milieu non favorable pour les invertébrés. L'aire d'étude, en grande partie occupée par la carrière, est peu attractive.

Aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection, ou classée autre qu'en « Préoccupation mineure » (LC) sur les listes rouges régionales et nationales, n'a été recensée au cours de cet inventaire.

Toutes les espèces observées portent des enjeux très faibles.

Les espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué pour ces taxons a permis de mettre en évidence la présence potentielle de trois espèces à enjeux sur la commune de Vertaizon ou à proximité. Il s'agit du Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*), Du Marbré-de-vert (*Pontia daplidice*) et du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*). Le Marbré-de-vert possède le statut « Vulnérable » (VU) en liste rouge régionale, alors que le Grillon des marais le Petit Mars changeant y figurent en « Quasi-menacé » (NT).

Le Grillon des marais est une espèce liée à la présence de milieux humides. Les habitats de l'aire d'étude ne sont ainsi pas attractifs pour cette espèce. Aucun individu n'a été détecté au cours des inventaires, la probabilité de présence du Grillon des marais paraît très faible.

Les prairies sèches et les friches thermophiles de l'aire d'étude sont les seuls milieux susceptibles d'être attractifs pour le Marbré-de-vert, bien que ces habitats occupent une très faible part de l'aire d'étude. Ainsi la probabilité pour que cette espèce fréquente l'aire d'étude est estimée modérée.

Le Petit Mars changeant est une espèce qui affectionne particulièrement les bois riverains de points d'eau ou percés de clairières. Les milieux forestiers de l'étude ne présentent pas ces caractéristiques optimales, c'est pourquoi la probabilité de présence du Petit Mars changeant est jugée modérée.

Etude de la probabilité de fréquentation de l'aire d'étude par les espèces d'invertébrés potentiels

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux locaux	Probabilité de fréquentation régulière de l'aire d'étude
Marbré-de-vert	<i>Pontia daplidice</i>	Prairies sèches, friches sèches et caillouteuses	Faibles	Modérée dans les friches thermophiles et les prairies sèches
Petit-Mars-changeant	<i>Apatura ilia</i>	Bois riverains de points d'eau et clairières, lisières	Faibles	Modérée, dans les zones de bois de l'aire d'étude.

Les habitats d'espèces des invertébrés

Bien qu'aucune espèce à enjeu n'ait été mise en évidence au cours de cet inventaire, certains habitats représentent tout de même un intérêt vis-à-vis de l'entomofaune. Les bois pionniers, les chênaie et charmaies sont des habitats modérément favorables au Petit Mars changeant. De même, les friches thermophiles, les pelouses sèches et les prairies mésoxérophiles pourraient accueillir le Marbré-de-vert. Des enjeux faibles ont été affectés à ces habitat du fait de la potentielle présence du Marbré-de-vert et du Petit Mars changeant.

Les Tapis de characées, localisés dans les points d'eau de la carrière, offrent un habitat idéal pour la reproduction, la prédation et le repos des Odonates. Du fait de la faible

diversité constatée et de l'absence d'espèce à enjeux, des enjeux très faibles ont été attribués aux Tapis de Characées.

Les habitats de l'aire d'étude à dominance de fourrés mésophiles et de friches rudérales sont favorables à l'entomofaune ordinaire et peu diversifiée observée localement. Ils portent également des enjeux très faibles.

Les robiniaies sont d'un intérêt très limité pour l'entomofaune, leurs enjeux sont très faibles. Des enjeux nuls ont été affectés aux sols nus artificialisés qui ne sont pas attractifs pour l'entomofaune locale.

Habitats des espèces d'invertébrés au niveau local

Habitat	Enjeux des invertébrés	Remarques
Bois pionnier	Faibles	Habitats potentiellement favorables au Petit Mars changeant
Bois pionnier x Friche rudérale	Faibles	
Chênaie Frênaie	Faibles	
Friche thermophile	Faibles	Habitats potentiellement favorables au Marbré-de-vert
Pelouse sèche	Faibles	
Prairie mésoxérophile	Faibles	
Tapis de Characées	Très faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour l'odonatofaune
Fourrés hygrophiles	Très faibles	Habitats favorables à l'entomofaune locale
Fourré mésophile	Très faibles	
Fourré mésophile x Chênaie Frênaie	Très faibles	
Fourré mésophile x Robiniaie	Très faibles	
Friche rudérale	Très faibles	
Friche rudérale x Robiniaie	Très faibles	
Phalaridiaie	Très faibles	
Robiniaie	Très faibles	
Sol nu ou artificialisé	Nuls	Habitat peu attractif pour les invertébrés
		Habitat non attractif pour les invertébrés

Synthèse des enjeux des invertébrés

Aucune espèce portant des enjeux supérieurs à très faibles n'a été recensée. Seuls des enjeux locaux faibles ont été assignés aux habitats forestiers (bois pionniers, chênaies charmaies) et aux milieux ouverts secs (friches thermophiles, pelouses sèches, prairies mésoxérophiles) du fait de la potentielle présence du Marbré-de-vert et du Petit Mars changeant. Les tapis de Characées, les fourrés mésophiles et les friches rudérales sont des habitats favorables à l'entomofaune locale, cependant, du fait de la pauvreté de la diversité entomologique constatée, des enjeux très faibles ont été attribués à ces habitats.

Les autres habitats de l'aire d'étude (robiniaies et sols nus artificialisés) ne représentent pas de réels intérêts pour l'entomofaune.

Synthèse des enjeux entomologiques

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats - Faune-Flore	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPÈCES POTENTIELLES					
Marbré-de-vert	-	LC	VU	-	Faibles
Petit Mars changeant	-	LC	NT	-	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
		Bois pionnier			Faibles
		Bois pionnier x Friche rudérale			Faibles
		Chênaie Frênaie			Faibles
		Chênaie Frênaie x Robiniaie			Faibles
		Friche thermophile			Faibles
		Pelouse sèche			Faibles
		Prairie mésoxérophile			Faibles

2.1.3. Conclusion de l'expertise écologique

L'expertise écologique menée dans l'aire d'étude a permis de démontrer l'importance des milieux boisés, des fourrés mésophiles, des pelouses sèches et des prairies mésoxérophiles pour la biodiversité. Ces habitats portent des enjeux modérés.

Concernant la faune, le Grand Rhinolophe, la Pipistrelle de Nathusius et la Tourterelle des bois représentent les enjeux les plus importants, leurs enjeux sont jugés modérés.

Les zones boisées, sont des habitats importants pour l'avifaune et les chiroptères locaux. Ils interviennent également dans le cycle de vie des insectes aux affinités forestières, et pour l'herpétofaune notamment durant la phase d'hivernage.

Les fourrés mésophiles, les pelouses sèches et les prairies mésoxérophiles jouent un rôle considérable dans la reproduction, la recherche de nourriture et les phases de repos pour le cortège avifaunistique de milieux ouverts et pour les rapaces. De tels habitats offrent également de bonnes conditions pour l'entomofaune et l'herpétofaune locale.

Concernant l'herpétofaune, les sols nus riches en pierres constituent un milieu favorable pour certains anoures et lézards qui ont été observés. De même les Tapis de characées au sein de mares offrent la possibilité aux amphibiens de se reproduire, ainsi qu'aux Odonates. Des enjeux faibles ont été attribués à ces habitats.

Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude

Habitats	Végétation	Avifaune	Mammifères	Chiroptères	Herpétofaune	Invertébrés	Synthèse
Chênaie Frênaie	Faibles	Modérés	Modérés	Modérés	Faibles	Faibles	Modérés
Chênaie Frênaie x Robiniaie	Très faibles Faibles	Faibles	Modérés	Modérés	Faibles	Faibles	Modérés
Fourré mésophile	Très faibles	Modérés Faibles	Faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Modérés Faibles
Pelouse sèche	Modérés	Modérés	Modérés	Faibles	Très faibles	Faibles	Modérés
Prairie mésoxérophile	Faibles	Modérés	Modérés	Faibles	Très faibles	Faibles	Modérés
Bois pionnier	Très faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Bois pionnier x Friche rudérale	Très faibles	Faibles Très faibles	Faibles Très faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Fourré mésophile x Chênaie Frênaie	Très faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Fourré mésophile x Robiniaie	Très faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Friche rudérale	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Friche rudérale x Robiniaie	Très faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Friche thermophile	Faibles	Faibles	Très faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Phalaridiaies	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Sol nu ou artificialisé	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls	Faibles	Nuls	Faibles
Tapis de Characées	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Fourré hygrophile	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Robiniaie	Nuls	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles

Ainsi, toutes les informations collectées ont permis d'illustrer ces différents enjeux sur une carte (habitats de végétation, habitats d'espèces, sites de nidification...) présentée ci-après.


Synthèse des enjeux écologiques

Aires d'étude
AER - Aire d'étude rapprochée

Synthèse des enjeux écologiques
Modérés
Faibles
Très faibles



Date : Juin 2023
Logiciel : QGIS 3.28.6
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : Ortho 20 cm



3. AIRE D'INTERACTION ET AIRE D'INFLUENCE POTENTIELLE DU PROJET

Pour déterminer si un projet, dont l'emprise est extérieure à un site Natura 2000, est susceptible de l'affecter, il convient de rechercher s'il existe un recoupement entre la zone nécessaire au bon fonctionnement écologique du site Natura 2000 et l'aire affectée par le projet.

Ces interactions peuvent être de 2 ordres :

- Le bon fonctionnement du site Natura 2000 est conditionné par celui des territoires voisins (certaines espèces ayant justifié la désignation du site pouvant utiliser les territoires avoisinants pour la réalisation d'une partie de leur cycle biologique),
- Un projet peut occasionner des perturbations ou impacts éloignés.

Les espèces d'intérêt communautaire décrits au sein du site Natura 2000 ne sont pas susceptibles de fréquenter les terrains du projet, si ce n'est les chiroptères en phase de chasse occasionnelle ou en transit. Les terrains du projet ne semblent donc pas essentiels au développement de ces espèces, notamment du fait de la nature minérale de ces terrains.

Dans le cadre du projet, les principaux enjeux écologiques locaux ont été pris en compte, notamment pour les opérations de réaménagement du site. D'autres mesures ont été mises en œuvre et sont rappelées ci-après :

Afin de limiter les risques de pollution et de dégradation des habitats naturels environnant, les recommandations suivantes devront être suivies :

- Les engins de chantiers seront en bon état de marche, révisés et vérifiés régulièrement ;
- Les lieux de stockage de produits hydrocarbures seront étanchés ;
- En cas de déversement accidentel de polluants, les matériaux souillés seront enlevés et transportés vers un site approprié pour dépollution ou stockage ;
- Un kit antipollution (avec matières absorbantes ...) sera présent sur le site ;
- Les résidus du chantier seront éliminés : les déchets seront triés et rassemblés puis évacués en décharge autorisée ou vers une filière de recyclage.

Les activités projetées n'auront aucune incidence sur les milieux naturels, habitats et espèces animales se trouvant dans les alentours du site grâce aux mesures mises en place dès la conception du projet : site de faible superficie, gestion des eaux, prévention des envols de poussières, préservation des secteurs à enjeux (notamment bois alentours) aux abords du site. Les mesures de prévention présentées ci-avant seront complétées par les dispositions suivantes :

- Mise en place de mesures destinées à limiter les émissions de poussières (arrosage des pistes, limitation des vitesses de circulation, ...) qui éviteront tout envol de poussières susceptible d'affecter les habitats de végétation limitrophes.

- Pour éviter tout risque d'incendie susceptible de se propager aux alentours :
 - Tout feu sera strictement interdit,
 - Les engins et installations sensibles seront tous équipés d'extincteurs qui pourront être utilisés en cas de départ de feu,
 - Des bassins de stockage d'eau seront mis en place sur le site.
- Pendant le fonctionnement du site, les eaux seront gérées par des bassins spécifiques. Les conditions hydriques des terrains environnants ne seront pas modifiées.
- Le bassin de collecte et d'infiltration des eaux de ruissellement situé en fond de fouille au Nord-Ouest du carreau d'extraction de l'ancienne carrière sera comblé à la fin de la phase de constitution de la plate-forme finale. Pour palier sa disparition, des zones humides seront recrées sur la plate-forme finale dans le cadre des travaux de remise en état du site coordonnés aux travaux de remblaiement. Cette disposition permettra aux amphibiens d'avoir des zones de reproduction de report. Toute opération de comblement sera proscrite en période printanière (mi-février à juin).
- Les fragments de plantes (graines, boutures, ...) à l'origine d'espèces invasives pourraient être apportés sur le site ou exportés par les engins de chantier ou dans les terres de remblaiement. Seule l'application de règles strictes de nettoyage des engins avant leur arrivée sur le site peut limiter les risques. Durant toute la durée du chantier, les plantes invasives présentes seront éliminées par arrachage du plant.
- Réaménagement progressif des zones exploitées afin de créer une mosaïque d'habitats favorables à la biodiversité locale (zones humides, prairies, plantations...).

Ces mesures ont notamment été réfléchies dans l'objectif de ne pas porter atteinte aux bois environnants. Aucun impact indirect ne sera possible au niveau de ces massifs boisés, ce qui permettra de ne pas porter atteinte au site Natura 2000 et aux espèces ayant justifiées ce zonage.

Cette étude a donc permis :

- D'identifier toutes les espèces protégées potentiellement impactées par le projet ;
- D'élaborer, si nécessaire, des mesures d'évitement et de réduction adaptées ;
- D'évaluer de façon précise les impacts résiduels sur l'état de conservation des espèces concernées.

En raison de la nature des terrains avant projet, et considérant le contexte local anthropisé, l'aire d'incidence du projet sur la biodiversité locale est limitée à ses abords, aucun effet délétère n'est attendu sur les populations des sites Natura 2000 ni sur les milieux qu'elles parcourent.

➔ L'aire d'influence des terrains du projet est réduite aux terrains mêmes du projet et n'interfère pas avec le périmètre du site Natura 2000 « *Vallées et côtes xérothermiques des Couzes et Limagnes* ».

4. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR CE SITE NATURA 2000

Les enjeux du site Natura 2000 « Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes » concernent une très grande diversité de pelouses sèches et de milieux rocheux, ainsi que des zones humides avec la présence de prés salés et de gorges encaissées humides. Les espèces d'intérêt communautaire associées sont principalement inféodées aux milieux humides et aquatiques (poissons, loutre, amphibiens, etc.) ainsi qu'aux milieux boisés (Lucane cerf-volant, Chiroptères). Seule la Laineuse du prunellier est une espèce des milieux secs et arbustifs. Or, l'espèce n'a pas été observée sur les terrains du projet. La surface en pelouse sèche y est en effet très restreinte (environ 620 m²) et les perturbations anthropiques très importantes du fait de l'activité de la carrière.

Trois espèces en commun avec le site Natura 2000 le plus proche ont été inventoriées. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, en chasse dans l'emprise de la carrière au niveau du plan d'eau, et des Grand et Petit Rhinolophes en chasse au niveau des lisières forestières aux abords de la carrière.

La fosse d'extraction de l'ancienne carrière de Puy de Mur occupe la majorité des terrains inclus dans l'emprise de l'activité projetée. Cet environnement minéral ne constitue pas un habitat de reproduction attractif pour les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes* ». Le projet n'aura pas d'impact surfacique sur les habitats de ces espèces.

Les enjeux révélés à partir de ces inventaires ont bien été analysés et le projet a intégré des mesures de remédiation dimensionnées en conséquence.

Ainsi, des mesures de protection, seront mises en place afin de réduire les nuisances liées à l'activité et d'éviter toute détérioration du milieu naturel ou propagation d'espèces envahissantes.

→ Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir une incidence sur le site Natura 2000 le plus proche « *Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes* »

5. CONCLUSION

Les incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000 seront donc les suivantes :

Incidences potentielles au niveau du projet (en l'absence de mesures de protection)	Type	Incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000
Destruction ou altération d'habitats (de végétation ou d'espèces)	Direct permanent ou temporaire	Inexistant
Destruction des espèces à enjeux	Direct permanent	Inexistant
Dérangement des espèces	Direct temporaire	Inexistant
Rupture de corridor écologique	Direct permanent	Inexistant
Installation d'espèces exotiques envahissantes	Indirect permanent	Inexistant

→ Ainsi, les incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000 « *Vallées et côtes xéothermiques des Couzes et Limagnes* » seront inexistantes, avec l'application des mesures développées dans le cadre de ce projet.

Le projet ne sera pas en mesure de perturber les espèces ayant justifié la création de ce site Natura 2000, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration, ou la détérioration ou la destruction des sites de reproduction ou des aires de repos.