

Usages de la ressource en eau : sensibilité faible

Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection des captages AEP et ne se trouve pas dans l'aire d'alimentation des captages AEP.

Sur le secteur du projet, la nappe alluviale est exploitée pour l'irrigation (et dans une moindre mesure pour le traitement des matériaux extraits et l'arrosage des pistes).

3.7 CONTEXTE ECOLOGIQUE

La description du contexte écologique du projet se base sur l'étude écologique réalisée par NATURALIA Environnement (mise à jour du 06/10/2022 ; Cf. Annexe 3).

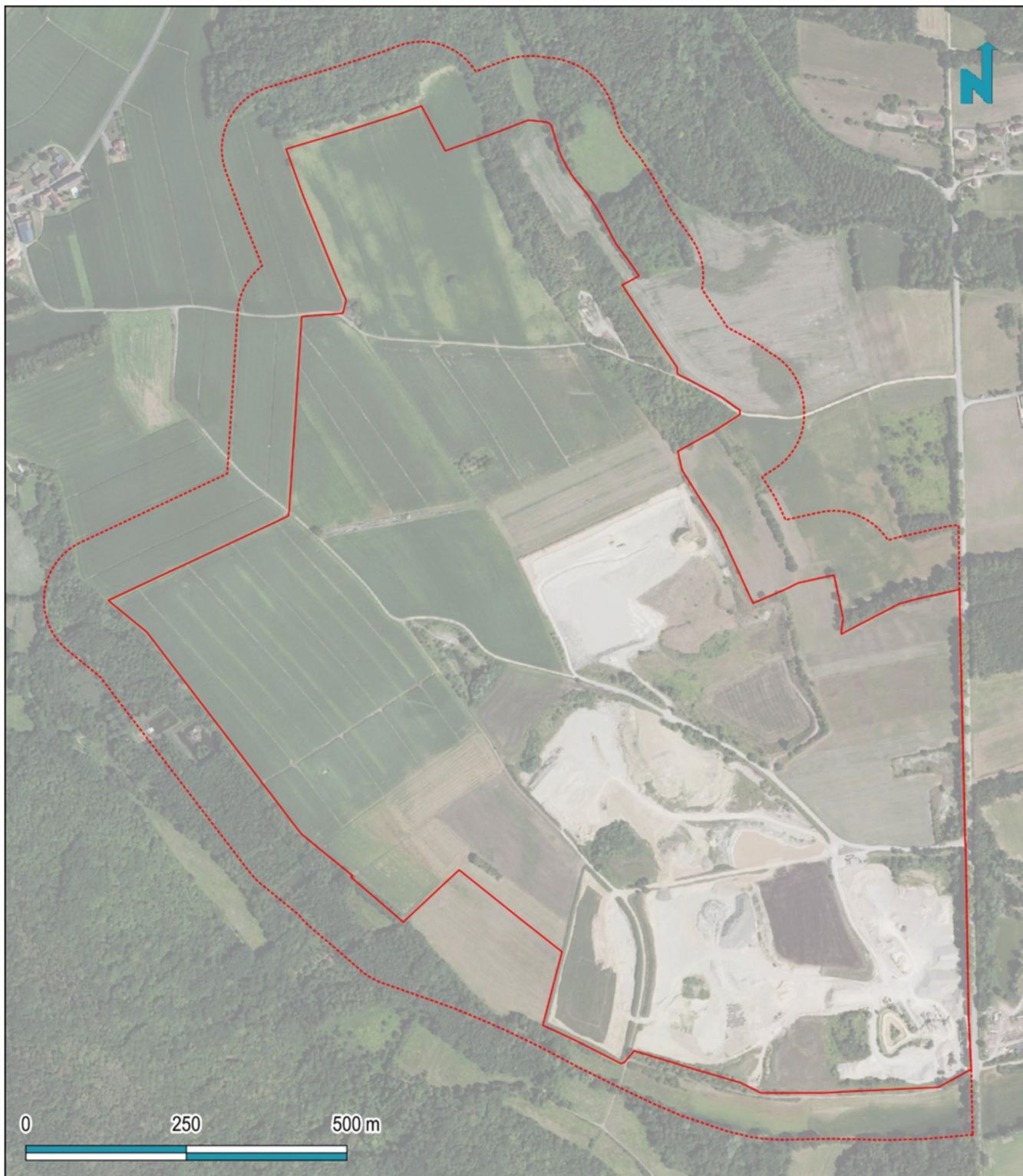
3.7.1 DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

L'étude écologique a porté sur les périmètres suivants :



- **Une aire d'étude restreinte** prenant en compte les emprises foncièrement maîtrisées par le porteur de projets de renouvellement et d'extension de carrière envisagés. L'extension sera réalisée dans ces emprises sans en occuper la totalité.

Un premier périmètre a été établi et inventorié en 2019 et pour lequel un premier diagnostic avait été remis en avril 2020. Suite à des modifications en cours d'études du projet ce périmètre a été étendu et a fait l'objet de compléments d'inventaires réalisés en 2020 et en 2021 sur la partie sud de l'aire initiale, et celle-ci a été mise à jour. **L'aire d'étude restreinte finale de la présente étude représente environ 113 ha.**

- **Une aire d'étude rapprochée**, prenant en compte les enjeux liés aux déplacements de la faune. Le choix des secteurs relève d'une expertise des habitats et corridors naturels identifiés en phase de terrain. Cette aire est variable en fonction du groupe taxonomique ; le rayon d'action de certaines espèces étant plus important que pour d'autres (et dépendant d'éléments externes tels que le paysage, la topographie, le bâti, les infrastructures...). Il est susceptible d'être adapté au cours de l'étude en fonction des expertises réalisées sur site (présence de points d'eau, détection de stations patrimoniales ou protégées à prendre en compte dans le diagnostic...) afin d'être élargi si nécessaire. Ce rayon d'étude s'étend de 50 m à plusieurs centaines de mètres autour de l'aire d'étude restreinte selon les espèces, les sensibilités et les obstacles au transit de la faune qui auront été recensés.
- **Une aire d'étude éloignée** relative aux milieux naturels en présence à l'échelle locale. Cette aire d'étude comprend l'ensemble des secteurs à étudier dans le cadre du diagnostic initial et de l'établissement des documents d'alerte (zonages d'inventaires, zonages règlementaires), ainsi que les éléments relatifs aux entités paysagères constitutifs de la trame verte et bleue. Ce rayon s'étend ici jusqu'à 3 km.



0 250 500 m

-  Aire d'étude restreinte
-  Aire d'étude rapprochée



Fonds de Carte : BD ORTHO IGN / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Aires d'études écologiques

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 20

3.7.2 RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET ORGANISMES SOLLICITES

L'analyse a d'abord consisté en une recherche bibliographique à large échelle autour de la zone d'étude auprès de différentes sources de données générales : données de l'État (DREAL, INPN...), des institutions, bibliothèques, guides et atlas, etc.

Les études précédentes portant sur la zone d'étude et ses alentours ont également été consultées. Les données naturalistes relatives à la zone d'étude ou à sa commune ont ainsi été récoltées auprès des structures locales (associations, études règlementaires antérieures, ...) dans l'optique de dresser la liste des espèces potentiellement présentes dans le secteur d'étude.

Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

3.7.3 EQUIPES DE TRAVAIL, DATES DE PROSPECTION ET GROUPES INVENTORIES

Les prospections de terrain réalisées par l'équipe d'écologues de Naturalia-Environnement ont eu lieu entre 2018 et 2021. Le tableau ci-après présente les dates de passages réalisées :

Groupe	Expert de terrain	Date	Météo
Flore / Habitats naturels	Julie REYMANN	18/04/2018	Ensoleillé
		14/06/2018	
	03/09/2019		
	18/05/2021		
Claire BEREL	26/03/2020	Ensoleillé	
	18/06/2020	Ensoleillé	
Invertébrés, Amphibiens et Reptiles	Fabien MIGNET	11/04/2018 18/04/2018 14/05/2018 25/05/2018	Ensoleillé
Oiseaux	Benoît DELHOME	18/04/2018	Ensoleillé, vent faible
		27/04/2018	
	Johann CANEVET	23/05/2018 (journée + nuit)	Ensoleillé, vent nul
		01/07/2019	
		17/10/2019	
05/12/2019	05.06.2020	Pluies éparses	
	01.07.2020	Ensoleillé, vent nul	
24/05/2021			
	Benoît DELHOME	18/04/2018	Ensoleillé, vent faible
23/05/2018			
Mammifères terrestres et Chiroptères	Amélie GAUYAT	Nuit du 26 au 27/06/2019	Ciel dégagé
		Nuit du 10 au 11/07/2019	
Flore / Habitats naturels	Julie REYMANN	18/04/2018	Ensoleillé
		14/06/2018	
	03/09/2019		
	18/05/2021*		
Claire BEREL	26/03/2020	Ensoleillé	

Groupe	Expert de terrain	Date	Météo
		18/06/2020	Ensoleillé
Invertébrés, Amphibiens et Reptiles	Fabien MIGNET	11/04/2018 18/04/2018 14/05/2018 25/05/2018	Ensoleillé
Oiseaux	Benoît DELHOME	18/04/2018 27/04/2018 23/05/2018 (journée + nuit)	Ensoleillé, vent faible
	Johann CANEVET	01/07/2019 17/10/2019 05/12/2019	Ensoleillé, vent nul
		05/06/2020	Pluies éparses
		01/07/2020 24/05/2021*	Ensoleillé, vent nul
Mammifères terrestres et Chiroptères	Benoît DELHOME	18/04/2018 23/05/2018	Ensoleillé, vent faible
	Amélie GAUYAT	Nuit du 26 au 27/06/2019 Nuit du 10 au 11/07/2019	Ciel dégagé

La méthodologie des inventaires est fournie en Annexe 3.

3.7.4 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaire et à portée réglementaire situés à maximum 3 km de l'**aire d'étude restreinte** et les zones humides et frayères situées à maximum 1 km de l'aire d'étude restreinte.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
Périmètres de protection réglementaire ou contractuelle		
Sites Natura 2000 de la Directive Habitats – Zones Spéciales de Conservation	FR8201641 – « Milieux remarquables du Bas Bugey »	675 m
	FR8201771 – « Ensemble du lac du Bourget-Chautagne-Rhône »	555 m
Sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux – Zones de Protection Spéciale	FR8212004 – « Ensemble du lac du Bourget-Chautagne-Rhône »	555 m
Site Classé	SC751 – « Défilé de Pierre Chatel »	2 140 m
APPB	FR3800192 – « Protection des oiseaux rupestres »	2 410 m
Sites gérés par le CEN	CENRHA025 – « Marais d'Archine »	550 m
	CENRHA132 – « Marais du Nez »	2 640 m
	CENRHA131 – « Marais de la Vuissey »	2 980 m
Périmètres d'inventaire		
ZNIEFF de type I	820031156 – « Prairies du champ du Planet et des Grandes Raies »	Inclus
	820031172 – « Partie aval de la rivière du Furans »	20 m

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
	820031067 – « Marais des Varignieux »	35 m
	820031109 – « Pelouses sèches de Saint-Bois »	715 m
	820031158 – « Marais d'Archine »	500 m
	820031139 – « Marais de Malu »	1 270 m
	820031193 – « Pelouse sèche de Prémeyzel »	1 600 m
	820030837 – « Adret du Grand Thur »	1 550 m
	820030941 – « Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virignin »	2 010 m
	820031069 – « Marais de Lichat »	2 230 m
	820031068 – « Lac et marais Chalette »	2 400 m
	820031072 – « Marais de Crozet »	2 500 m
	820031071 – « Marais de Veyrin »	2 640 m
	820031097 – « Tourbière de l'étang »	2 700 m
	820031153 – « Marais des Louves »	2 780 m
	820031173 – « Pelouses sèches de Colomieu »	2 900 m
	820031070 – « Marais du Brayre »	2 955 m
820031073 – « Marais de Vaux de Saint Bois »	2 960 m	
ZNIEFF de type II	820031196 – « Bassin de Belley »	Inclus
	820030677 – « Bas-Bugey »	Limitrophe
	820030955 – « Haut-Rhône à l'aval du barrage de Seyssel »	1 815 m
Zones humides	01IZH1321 – « Plans d'eau carrière »	Inclus
	01IZH0739 – « Le Furans 03 »	Limitrophe
	01IZH0927 – « Marais de Varignieux »	Limitrophe
	01IZH0741 – « Le Gland 02 »	960 m
Frayères	001I000239 – « Le Furans » (Liste 1 Poissons)	Limitrophe
	001I000236 – « Le Gland » (Liste 1 Poissons)	1000 m
PNA	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1219 / 1919 – Etat de conservation mauvais ; 2 espèces identifiées	Inclus
	PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Maille de présence n°573	Inclus
	PNA Lynx boréal – Code 10kmE398N251	Inclus
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1218 / 1918 – Etat de conservation moyen ; 8 espèces identifiées	750 m
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1289 / 2000 – Etat de conservation mauvais ; 6 espèces identifiées	530 m
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1288 / 1999 – Etat de conservation moyen ; 11 espèces identifiées	1 400 m
	PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Mailles de présence n°309 et 316	1 880 m
	PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Mailles de présence n°310 et 317	1 800 m
PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1149 / 1838 – Etat de conservation mauvais ; 3 espèces identifiées	2 950 m	

NB : Une description générale des différents types de documents d'alerte étudiés est fournie dans le rapport de Naturalia consultable en Annexe 3.

Le zonage réglementaire le plus proche, situé à 555 m de l'aire d'étude restreinte, est la ZSC et ZPS « Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhone ».

5 périmètres d'inventaire recoupe le projet de renouvellement et d'extension de G&P :

- La ZNIEFF de type I FR820031156 « Prairies du Champ du Planet et des Grandes Raies » ;
- La ZNIEFF de type II FR820031196 « Bassin de Belley » ;
- Le PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1219/1919 ;
- Le PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Maille de présence n°573 ;
- Le PNA en faveur du Lynx boréal – Code 10kmE398N251 ;
- PNA en faveur des papillons de jour ;
- PNA en faveur des odonates ;
- PNA en faveur des Pies-grièches.

3 Zones Humides sont voisines de l'aire d'étude restreinte : « Marais de Vérignieux », « Le Furans 03 » et « Plans d'eau carrière ».

La description détaillée des zonages des milieux naturels est fournie en Annexe 3.

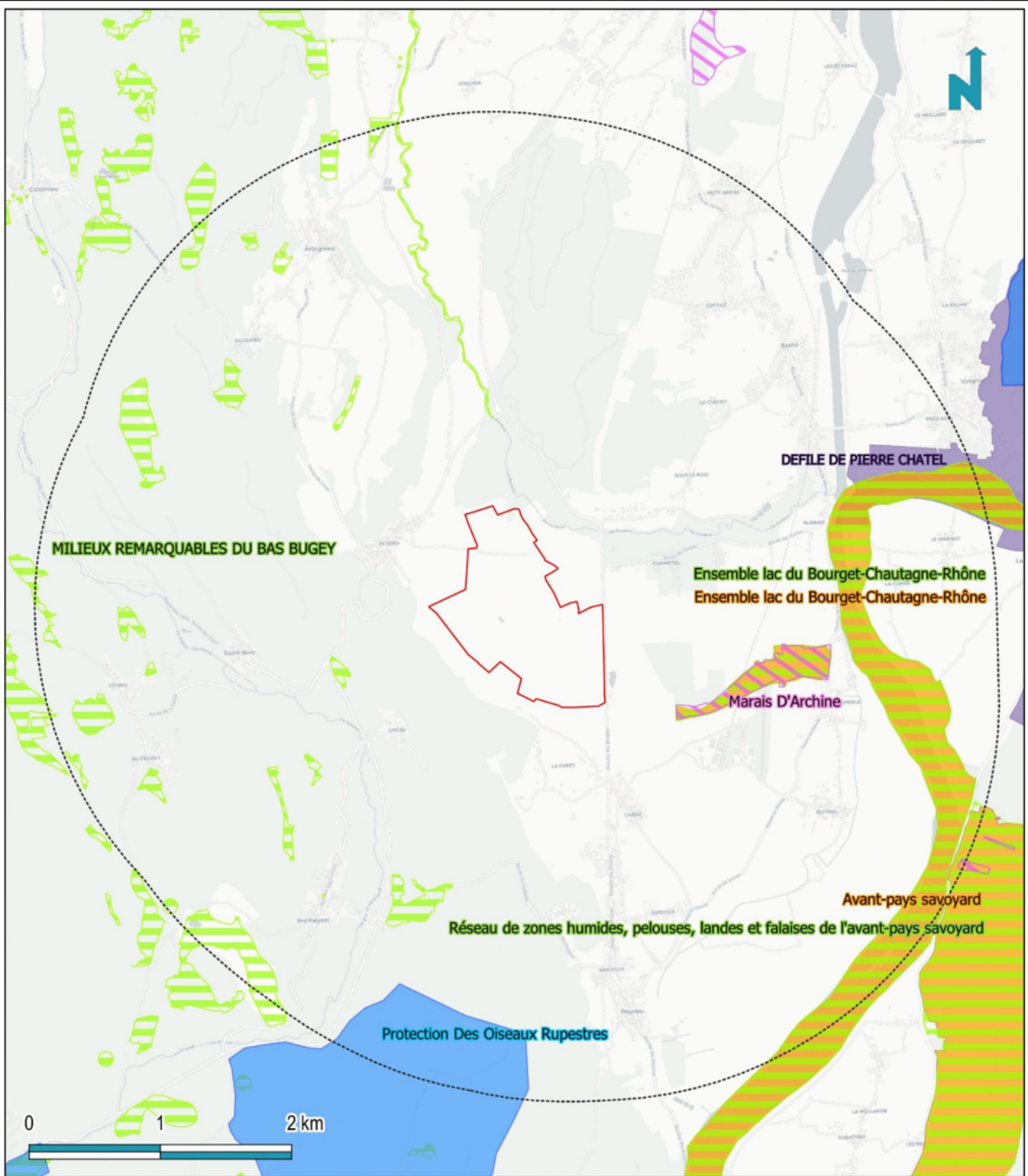
Seule est reprise ici la description de la ZNIEFF de type I FR820031156 « Prairies du Champ du Planet et des Grandes Raies » dans laquelle s'insère le projet :

Cette ZNIEFF a été créée en 2009 et mise à jour pour la dernière fois en janvier 2020. Elle se situe presque exclusivement sur la nouvelle commune d'Arboys-en-Bugey, à l'exception d'un petit secteur tout au Sud débordant sur la commune voisine de Peyrieu, à l'extrémité Est du département de l'Ain. La superficie concernée par le site est de 113,61 ha dont 72,1 ha à l'intérieur du périmètre de l'aire d'étude.

Ce secteur du Bas-Bugey s'inscrit dans un environnement de bois de pentes, cultures et prairies ouvertes. Le Rhône, particulièrement endigué ici, s'écoule à l'Est.

La présence régulière du Bruant proyer caractérise la physionomie du secteur retenu. Il s'agit ici de vastes surfaces ouvertes, alternance de cultures et de prés. Les effectifs de cette espèce apparaissent stables mais faibles. Quelques couples sont signalés dans le Bas-Bugey.

Outre ces espaces ouverts cultivés, **le secteur est caractérisé par l'existence de plusieurs petites carrières ouvertes sur ce secteur dont certaines sont antérieures à la délimitation de la ZNIEFF.** Une partie des carrières incluses dans le périmètre de la ZNIEFF ne sont plus exploitées, mais d'autres le sont toujours. Elles abritent néanmoins une avifaune particulièrement intéressante en attirant notamment le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage qui ont en partie justifié la délimitation de la ZNIEFF ici. Depuis plusieurs années et chaque année, le Petit Gravelot vient y nicher. Cela a également été le cas pendant de nombreuses années de colonies de Guêpiers d'Europe et d'Hirondelles de rivage qui venaient nicher dans les fronts de taille et pour lesquels un front dédié à leur conservation avait été créé et préservé en périphérie d'une des zones de carrière. Le paysage ouvert des alentours est propice à la chasse pour les Hirondelles et les Guêpiers. Le fait que ces espèces nichaient sur ces milieux artificiels témoigne certainement d'un défaut de sites favorables sur les bords du Rhône. Les Hirondelles et les Guêpiers ne sont pas directement inféodés aux milieux fluviaux mais aux berges sablonneuses qui y sont associées. Le Rhône, totalement artificialisé, est désormais dépourvu de tels milieux.



- Aire d'étude restreinte
- Aire d'étude éloignée (3km)

APPB (INPN, 2019)

- Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Territoires du Conservatoire des Espaces Naturels (INPN, 2018)

- Sites du CEN

Natura 2000 (INPN, 2019)

- Directive Habitats (ZSC)
- Directive Oiseaux (ZPS)

Sites classés et inscrits (DREAL AURA, 2020)

- Sites classés



CartoDb Positron / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS

GRACE & PICCINO - Arbois-en-Bugey (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Zonages réglementaires des milieux naturels

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement



Figure 21



0 1 2 km

Aire d'étude restreinte

Aire d'étude éloignée (3km)

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (INPN, 2020)

ZNIEFF de type I

ZNIEFF de type II



CartoDb Positron / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS

GRACE & PICCINO - Arbois-en-Bugey (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Zonages d'inventaire des milieux naturels

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 22



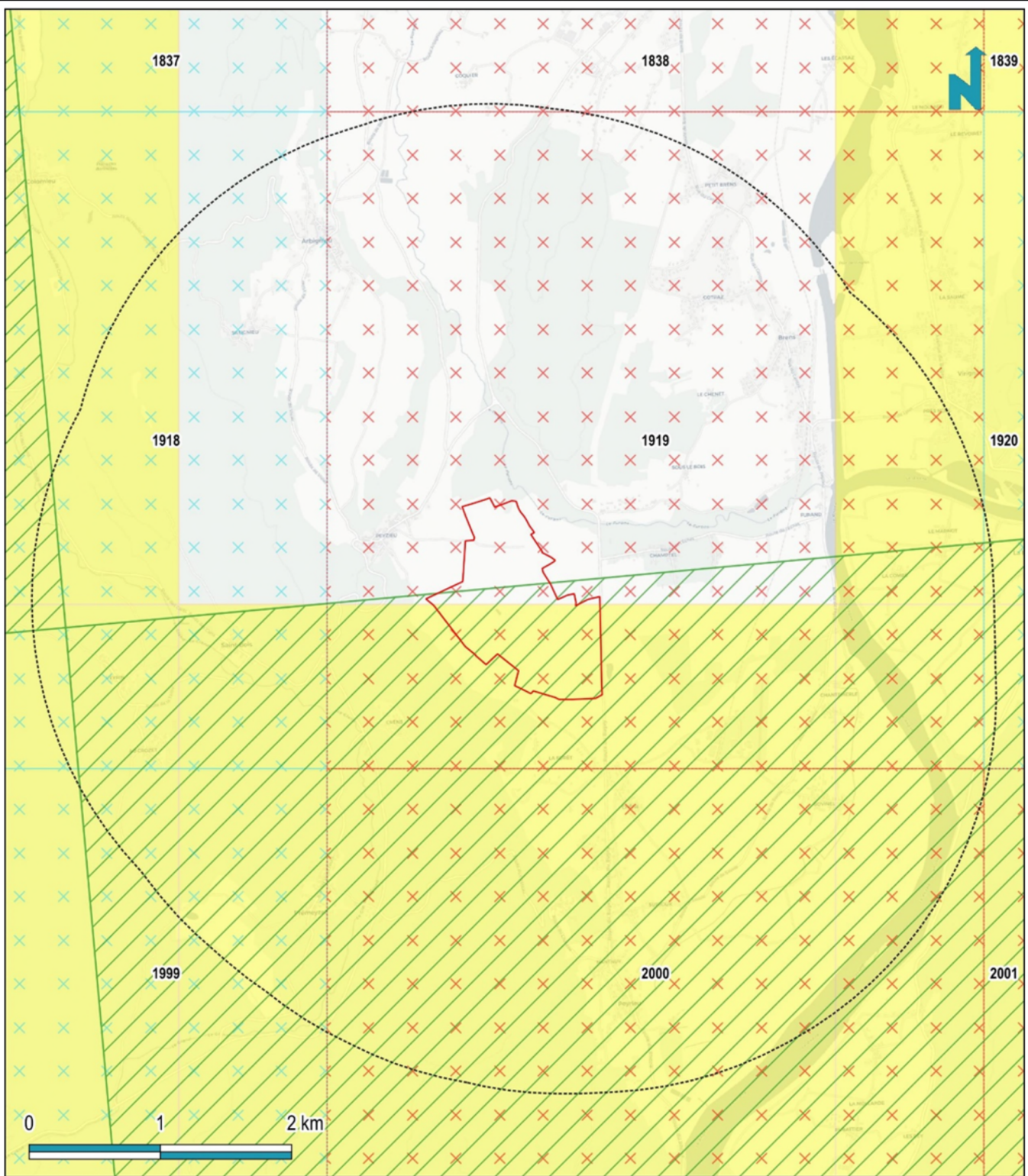
Cependant, des suivis écologiques menés par le bureau d'étude Nateris dans le cadre des autorisations d'exploitation de carrière de la société RICHARD (NATERIS, 2020 et ENCEM, 2017) montrent que les Hirondelles de rivage ou les Guêpiers n'occupent plus le site depuis plus de dix ans. Pour l'Hirondelle de rivage, les rapports de suivis indiquent que, présente sur le site de 2009 à 2012, l'espèce n'a pas été revue depuis, malgré la mise à disposition de fronts sableux chaque année par l'exploitant. Il faut noter que l'espèce a également disparu des carrières présentes à proximité, malgré la présence de fronts sableux favorables.

Il est ainsi raisonnable de penser que bien qu'historiquement désignatrices de la ZNIEFF par le passé, en 2022 l'Hirondelle de rivage ou le Guêpier d'Europe ne sont plus susceptibles d'occuper le périmètre.

Habitats naturels déterminants : aucun pour ce site.

Espèces déterminantes :

- **Oiseaux** : Petit Gravelot, Bruant proyer, Torcol fourmilier, Alouette lulu, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, Tourterelle des bois ;
- **Végétaux (phanérogames)** : Epipactis des marais, Sérapias en cœur.



- Aire d'étude restreinte
- Aire d'étude éloignée (3km)

Plans Nationaux d'Action

Lynx boréal - Zones de présence (OFB, 2018)

Sonneur à ventre jaune (DREAL AURA, 2019)

Chiroptères - Zones de présence (DREAL AURA, 2019)

Moyen

Mauvais



CartoDb Positron / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS

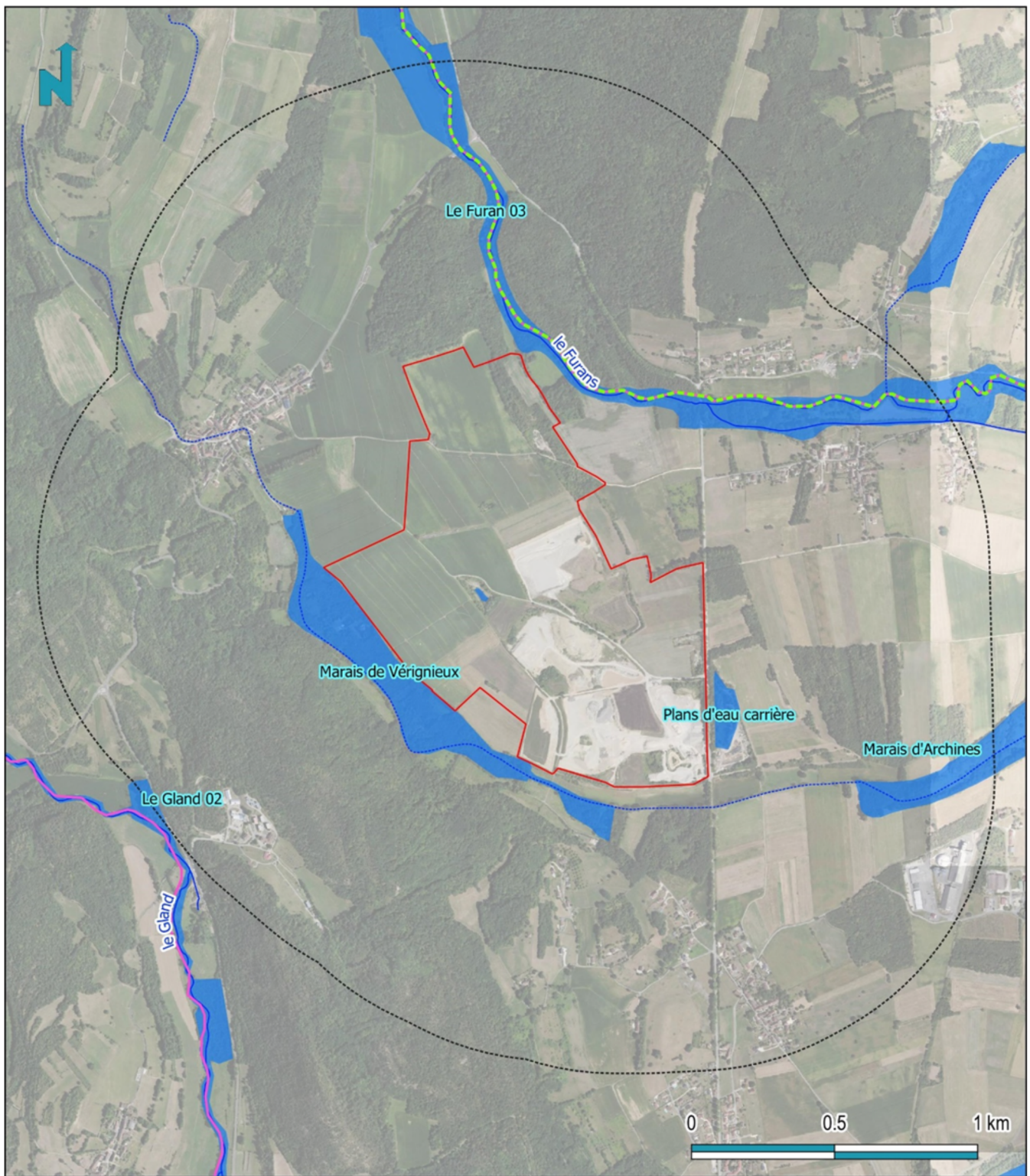


GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Localisation des périmètres de plans nationaux d'action

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 23



Aire d'étude restreinte

Aire d'étude éloignée (1km)

Zones humides (DREAL AURA, 2018)

Zones humides du département de l'Ain

Réseau hydrographique (Sandre, 2019)

Cours d'eau permanent

Cours d'eau intermittent

Frayères (DREAL AURA, 2020)

Portion de cours d'eau susceptible d'abriter des frayères (Liste 1P)

Portion de cours d'eau où la dépose et la fixation d'oeufs ou la présence d'alevins a été constatée (Liste 2P)



Fond de carte : BD ORTHO IGN / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS

GRACE & PICCINO - Arbois-en-Bugy (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Zones humides et frayères à proximité de l'aire d'étude

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement



Figure 24

3.7.5 CONTINUITES ECOLOGIQUES

3.7.5.1 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020. Il vient se substituer notamment à l'ancien schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

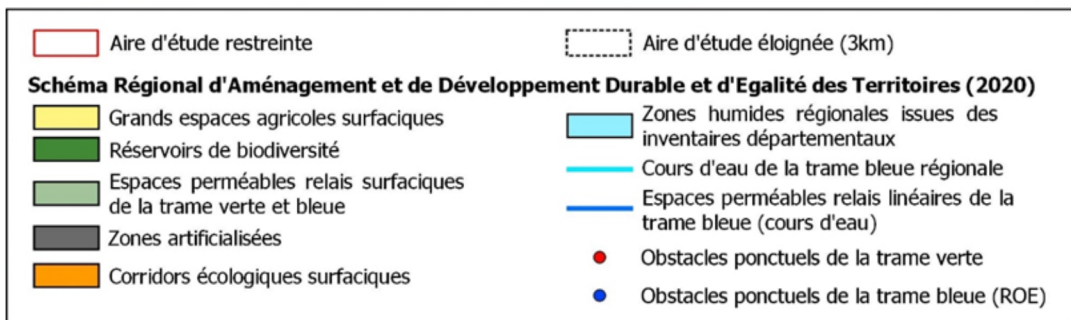
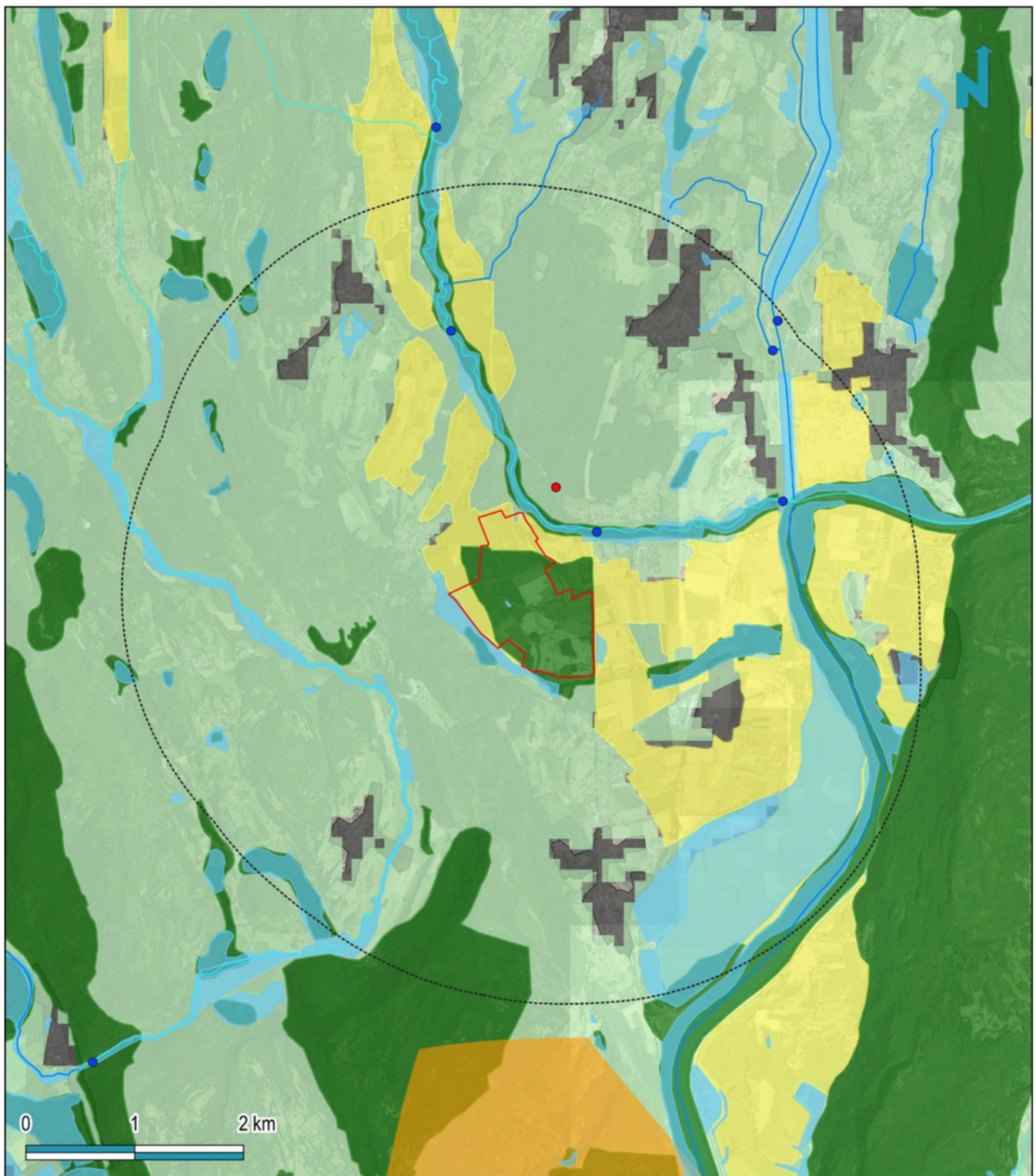
Ce Schéma comprend le volet régional de la Trame Verte et Bleue et vise à fixer un cadre permettant une meilleure prise en compte des continuités écologiques.

Le SRADDET définit notamment la trame des milieux ouverts, qui se caractérise par la sous-trame des milieux herbacés d'une part, dominée par les espèces herbacées qui comprend en Rhône-Alpes un vaste ensemble diversifié d'habitats naturels riches en espèces tant animales que végétales : pelouses d'alpages, pâturages des étages subalpins et montagnards, coteaux secs sous influence méditerranéenne de basse altitude, pelouses rupicoles... Ces espaces sont liés à une gestion agropastorale, qu'ils soient des milieux de montagnes ou de plaine. De nombreuses espèces patrimoniales présentes en Rhône-Alpes (les Tétràs par exemple) leurs sont liés. D'autre part la sous-trame des milieux cultivés reposant sur les écopaysages de grandes cultures et de polyculture-élevage, qui, bien que potentiellement source de fragmentation, accueillent des espèces messicoles en voie de raréfaction généralisée. L'enjeu défini pour ces secteurs est de maintenir ou de restaurer des continuités écologiques (en maintenant ou restaurant tous les éléments supports de biodiversité tels que les haies, les chemins, les arbres isolés, les murets, etc).

Le secteur géographique du projet, objet de cette étude, est structuré par les chaînons montagneux géologiquement rattachés (comme le Bugey) au massif du Jura et ici entaillés par le fleuve Rhône. La fonctionnalité écologique y est manifeste, même si l'urbanisation diffuse et rapide, en lien avec l'attractivité de ce secteur pour le choix de résidence principale, pourrait la remettre en question.

Tout comme dans l'ancien SRCE, le projet est envisagé au sein de la trame des milieux ouverts (intensifs ou extensifs) perméables et classé pour une grande partie de sa surface dans un réservoir de biodiversité identifié à l'échelle du SRADDET, correspondant à la ZNIEFF de type I « prairies du champ du Planet et des Grandes Raies ». Cette aire d'étude est par ailleurs située au milieu d'un espace classé comme « Grand espace agricole surfacique », qui plus est encadré par des zones humides régionales.

L'aire d'étude s'inscrit ainsi à plus large échelle dans une continuité terrestre perméable permettant la mise en connexion des réservoirs de biodiversité.



BD ORTHO IGN / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes / Naturalia Mai 2021 / Cartographe : PS



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

**Extrait de la carte des composantes de la TVB du SRADDET
 Auvergne-Rhône-Alpes**

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 25

3.7.5.2 FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE LOCALE

La commune d'Arboys-en-Bugey se situe en zone majoritairement agricole mais dont le massif boisé du Bas Bugey est également bien représenté. Le Rhône s'écoulant de part et d'autre au Sud de la commune, ce secteur constitue une zone à enjeu pour les continuités écologiques suivant un axe Nord/Sud.

L'aire d'étude est rattachée à la sous-trame agricole et appartient pour partie à un réservoir de biodiversité.

Fonction corridor

Habitats « vecteur »	Espèces
Lisières, haies	Chiroptères, oiseaux, invertébrés, mammifères, reptiles, flore
Pièce d'eau	Amphibiens, invertébrés
Cultures et prairies	Chiroptères, invertébrés et oiseaux

Fonction réservoir

L'aire d'étude s'inscrit pour partie au sein de la **ZNIEFF de type I « Prairies du champ du Planet et des Grandes Raies »** et accueille notamment des espèces protégées à enjeu tels que le Petit Gravelot, le Bruant proyer, et jusqu'en 2012, le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage pour l'avifaune remarquable, ainsi que le Sérapias en cœur et l'Epipactis des marais pour la flore.

Cet espace constitue un réservoir de biodiversité pour ces espèces d'oiseaux qui ne trouvent plus dans les berges artificialisées du Rhône les milieux favorables à leur nidification.

En complément, on peut se référer à la cartographie des continuités éco-paysagères établie par le Département de l'Ain (<https://carto.ain.fr/webapps/externe/TVB01/>).

En ce qui concerne l'occupation des sols, l'aire d'étude est en grande majorité classée en zone dite de « Mines, décharges et chantiers » au titre de son activité de carrière. Toute la partie Nord est rappelée comme étant composée de Terres arables. Quoique rares, comme établi par le Diagnostic écologique, certains éléments linéaires arbustifs sont bien identifiés comme haies et créent un maillage jouant un rôle de continuité entre-découpé Nord-Sud ou Est-Ouest. Le boisement au Nord-Est est classé comme forêt ouverte de feuillus. A l'opposé en frange Ouest, hors aire d'étude, une forêt humide est identifiée maillée par quelques plans d'eau et un cours d'eau. Le plan d'eau au centre de l'aire d'étude est également bien identifié comme tel sur ce document.

L'aire d'étude ne comprend aucun élément identifié comme d'intérêt au titre de la continuité éco-paysagère départementale. Mais elle est encadrée au Nord Nord-Est par une continuité de type « zones humides » bien installée avec le cours d'eau, et en bordure Ouest Sud-Ouest par une continuité à favoriser de « milieu forestier ».

Les prospections écologiques réalisées sur site n'ont pas mis en évidence ces importantes fonctionnalités écologiques identifiées dans la partie Nord de l'aire d'étude restreinte (extension).

En effet le Nord de l'aire d'étude restreinte est couvert en grande majorité de parcelles de grandes cultures agricoles très peu intéressantes et fonctionnelles pour la biodiversité. Seuls les espaces les plus périphériques présentent une mosaïque diversifiée d'habitats ouverts et fermés avec des rôles de continuités écologiques pouvant être localement importants mais pas de rôle de réservoir de biodiversité car les forêts présentes à proximité de l'aire étudiée tiendront ce rôle.

En revanche, la partie Sud de l'aire d'étude restreinte, majoritairement caractérisée par le site exploité de la carrière G&P constitue bel et bien une zone à enjeu et un réservoir de biodiversité, en particulier pour des espèces telles que le Petit Gravelot ou le Crapaud calamite, mais aussi d'autres espèces des milieux ouverts qui bénéficient sur ce secteur d'une mosaïque d'habitats de pelouses, milieux arbustifs et zones rudérales favorables, créées par l'exploitation de carrière.

3.7.6 RESULTATS DES INVENTAIRES DE TERRAIN

3.7.6.1 HABITATS NATURELS

L'aire d'étude prend place en fond de vallée au Sud de Peyzieu dans le Bugey, à une altitude comprise entre 230 et 245 m. Le substrat est constitué d'alluvions fluviales et glaciaires à tendance plutôt basique.

L'occupation du sol est largement dominée par de la monoculture intensive (maïs et brassicacées). La partie Est du site présente des habitats plus diversifiés de type prairies fourrés et boisements post-cultureux qui se sont développés sur les zones les plus pentues et sur certaines parcelles agricoles. La carrière en exploitation et réaménagée apporte également une diversité d'habitats.

La cartographie et la description des habitats naturels sont fournies respectivement en Figure 26 et Annexe 3.

Le tableau ci-après, synthétise les habitats naturels et semi-naturels identifiés dans l'aire d'étude restreinte.

Habitat naturel	Code EUNIS	Code EUR28	Zone humide*	Enjeu en Rhône-Alpes	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Commentaire	Enjeu sur l'aire d'étude
Boisements de Frêne, Chêne et Charme	G1.A1	9160 p.p.	-	Modéré	1.83	Les boisements les plus matures, situés au nord de l'aire d'étude, présentent une strate herbacée diversifiée (fougères...). Les autres sont en partie dégradés.	Modéré à assez fort
Taillis de Noisetier	F3.173	-	-	Modéré	0.51	Bosquet assez réduit, un peu isolé.	Faible
Boisement dégradé de Frêne	G1.A29	-	-	Faible	1.16	Transition dynamique entre les fourrés arbustifs (<i>Prunetalia spinosae</i>) et les boisements.	Faible
Fourrés arbustifs médioeuropéens et jeune frênaie en reconquête	F3.11	-	-	Modéré	6,16	Stade de recolonisation ligneuse post-culturelle, formations hétérogènes et localement rudéralisées.	Faible
Plantation de Frênes	G1.C4	-	-	Faible	0.14	Strate herbacée dense, assez diversifiée et composée d'espèces d'ourlets.	Faible
Fourrés arbustifs dominés par les invasives	G1.C3	-	-	Faible	0.87	Colonise les zones débroussaillées sous les lignes électriques, à proximité des pelouses mésoxérophiles.	Faible

Habitat naturel	Code EUNIS	Code EUR28	Zone humide*	Enjeu en Rhône-Alpes	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Commentaire	Enjeu sur l'aire d'étude
Pelouse mésoxérophile	E1.26	6210 p.p.	-	Modéré	2.73	Certaines sont en assez bon état, moyennement diversifiées et abritent des populations d'orchidées communes (<i>Himantoglossum hircinum</i> , <i>Neotinea ustulata</i> , <i>Anacamptis pyramidalis</i>) ; d'autres sont en voie d'embroussaillage.	Modéré
Prairies méso- à mésoxérophiles post-culturales	E2.2 x E5.13	-	-	Modéré	2.65	Certains secteurs présentent des cortèges d'exotiques, tandis que d'autres sont en bon état et accueillent des cortèges de pelouses (population importante d'Orchis brûlé) ou de prairie mésophile.	Modéré
Roselière	D5.11	-	H	Modéré	0.03	Petite formation d'hélophytes peu diversifiée, sans eau libre	Faible
Zones rudérales	E5.13	-	-	Faible	8,53	Vastes zones incluant des communautés hétérogènes se développant sur les talus de carrières et dépôts de matériaux.	Faible
Verger	FB.31	-	Critère pédologique requis	Faible	1,85	Agrosystème constitué de grandes parcelles, végétations rudérales peu diversifiées.	Faible
Monocultures	I1.12	-		Négligeable	54,48		Négligeable
Carrière, site exploité	J3.2	-		Négligeable	30		Négligeable
Routes, chemins et surfaces imperméabilisées	J4	-		Négligeable	2,92		Négligeable

* Surface totale des habitats naturels décrits : **113.5 ha**

Zone humide : H. humide ; p. potentiellement humide

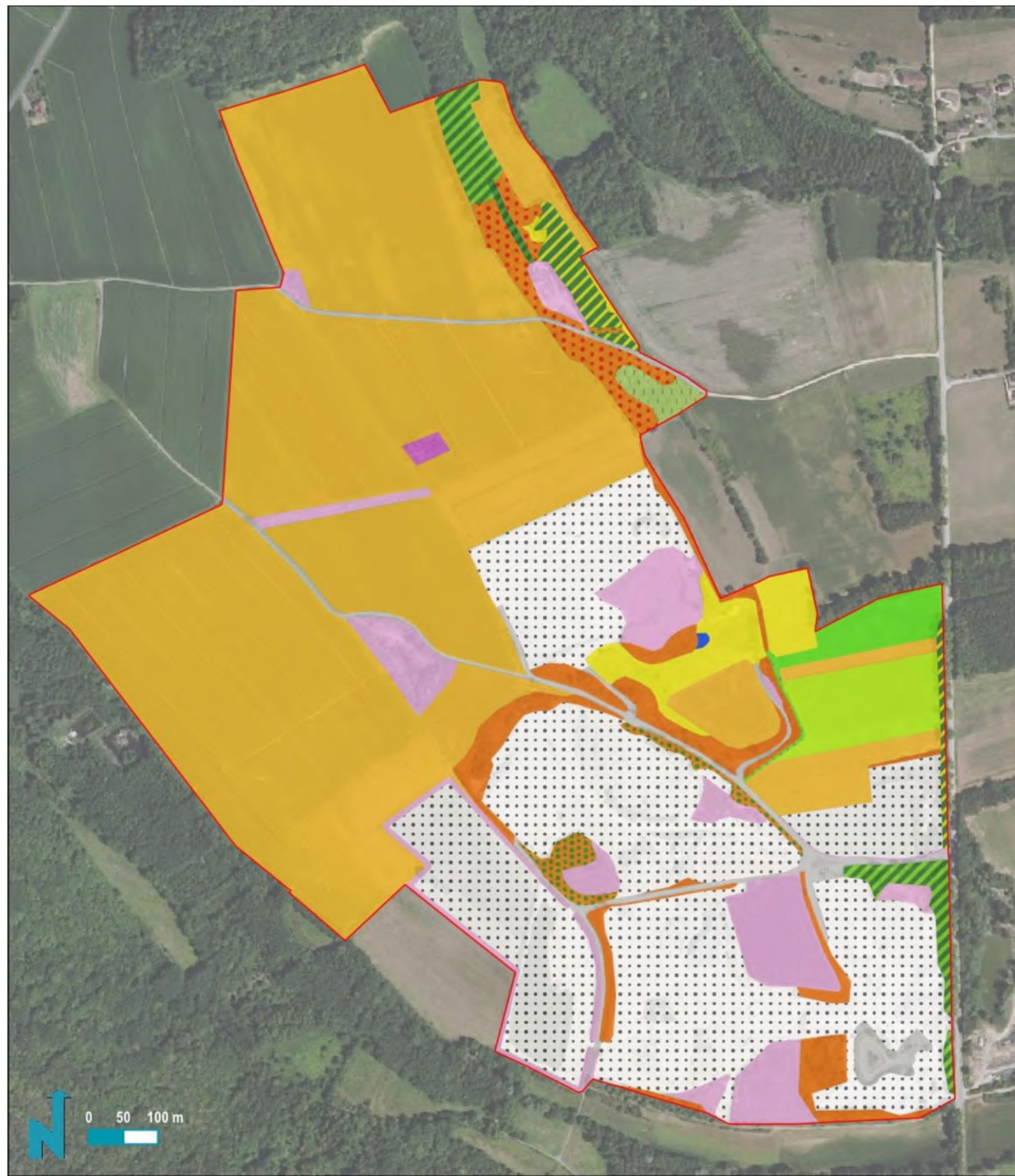
Les habitats présentant un intérêt écologique sont assez marginaux au sein de l'aire d'étude restreinte. Il s'agit des faciès les plus matures des boisements et des prairies mésoxérophiles.

Les secteurs les plus représentatifs se rattachent aux habitats d'intérêt communautaire suivants :

> 9160 – *Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli.*

> 6210 – *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires*

Ces habitats sont **exclus du périmètre d'extension retenu.**



- | | |
|---|--|
| Aire d'étude restreinte | Pelouse mésoxérophile |
| Habitats naturels | Prairie mésoxérophile |
| Boisement de frêne, chêne et charme | Prairie mésophile |
| Plantation de frênes | Pelouse mésophile piétinée |
| Boisement dégradé de frêne | Roselière |
| Taillis de noisetier | Monocultures |
| Fourrés arbustifs médioeuropéens | Verger |
| Fourrés arbustifs médioeuropéens et jeune frênaie en reconquête | Zone rudérale |
| Fourré arbustif dominé par les invasives | Routes, chemins et surfaces imperméabilisées |
| | Carrière, site exploité |



NATURALIA Env. - Juin 2021 / Cartographe : JR / Fond de carte : BD Ortho IGN / Données : NATURALIA Env. inventaires 2019-2021



Plantation de frêne



Forêt en taillis de charme



Forêt en taillis de noisetier



Prairie de fauche mésophile



Friche thermophile, faciès prairial rudéralisé



Pelouse mésoxérophile à Brome érigé



Fourrés arbustifs mésoxérophiles



Communautés rudérales eutrophiles



Communautés rudérales



Carrière en exploitation



Cultures, pelouses et faciès embroussaillés



Monocultures et bordures herbacées



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Cartographie des habitats naturels sur l'aire d'étude restreinte

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

3.7.6.2 ZONES HUMIDES

D'après la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'Article R211-108 précise que les cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ne sont pas concernés.

L'inventaire départemental (DREAL, 2018) mentionne la présence d'un plan d'eau situé au milieu de l'aire d'étude restreinte, ainsi que de vastes zones humides en périphérie directe (Furans, Marais des Varignieux).

L'analyse des communautés végétales du site ne fait ressortir qu'un habitat caractéristique de zone humide, inscrit en Annexe II table B de l'Arrêté du 24 juin 2008 : il s'agit d'une prairie hygrophile à *Phragmites australis* peu surfacique.

Habitat naturel	Code EUNIS	CORINE Biotopes	Prodrome des végétations	Conclusion
Roselière à <i>Phragmites australis</i>	D5.11 Phragmitaies normalement sans eau libre	53.112 Phragmitaies sèches	<i>Phragmition communis</i>	Zone humide

Cependant, les cultures et plantations peuvent couvrir des zones humides qui ne seraient pas diagnostiquées en raison de l'absence de végétations spontanées. Sur ces zones, des sondages pédologiques ont été réalisés afin de confirmer ou d'infirmer la présence de sols hydromorphes.

Les sondages pédologiques ont pour objectif de mettre en valeur la présence de traits d'hydromorphie dans les sols.

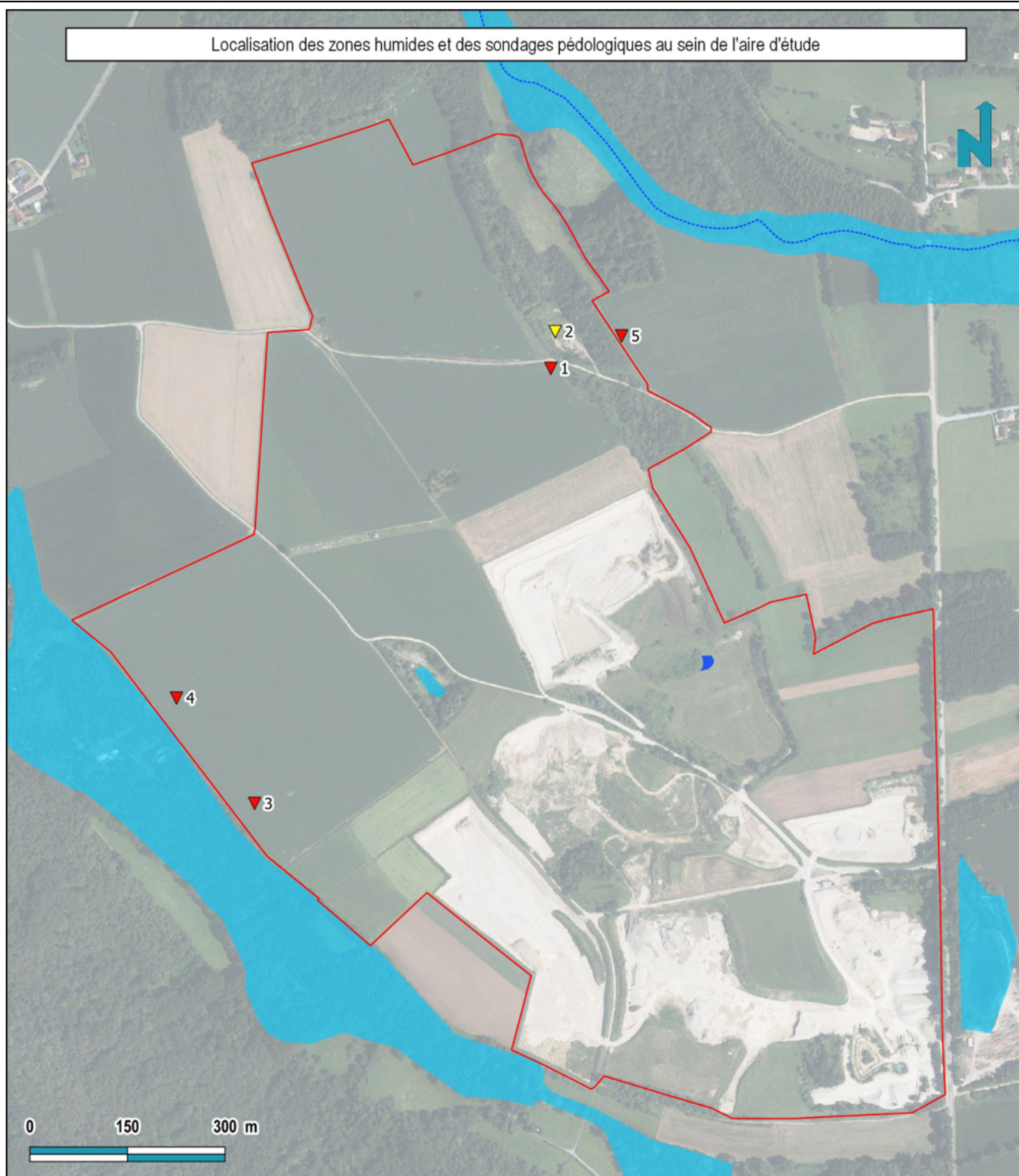
Le tableau suivant récapitule les observations pédologiques réalisées par NATURALIA.

Numéro de sondage	Habitat	Description du sondage	Conclusion
1	Culture	Topographie haute. Sol limoneux, galets abondants dans le premier horizon. Absence de trace d'hydromorphie entre la surface et 50 cm de profondeur.	Non hydromorphe
2	Zone rudérale	Sondage impossible, sol constitué essentiellement de galets.	Indéfini
3	Culture	Sol limoneux avec présence de galets peu abondants. Quelques traits rédoxiques à 50 cm de profondeur. Sondage bloqué par les galets.	Non hydromorphe
4	Culture	Idem, traits rédoxiques assez discrets vers 50 cm mais poursuite du sondage impossible à cause des galets.	Non hydromorphe
5	Culture	Sol limoneux. Aucune trace d'hydromorphie.	Non hydromorphe

Seule **une zone humide a été délimitée** sur l'aire d'étude sur la base de l'analyse du couvert végétal. Il s'agit d'une petite roselière à sec, couvrant une superficie d'un peu plus de 300 m², qui s'est probablement constituée du fait des activités de la carrière à la faveur de la microtopographie et de la nature de la couverture du sol.

Le plan d'eau situé au centre de la carrière n'est pas considéré comme zone humide au sens de l'arrêté (cf. article R211-108).

Localisation des zones humides et des sondages pédologiques au sein de l'aire d'étude



- Aire d'étude restreinte
 - Zones humides effectives (critère botanique)
 - Zones humides bibliographiques (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2018)
 - Réseau hydrographique
- Sondages pédologiques**
- ▼ Sol non hydromorphe (non-caractéristique de ZH)
 - ▼ Sondage impossible



Fonds de carte : BD ORTHO IGN / Naturalia Septembre 2022 / Cartographe : PS



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Localisation des zones humides identifiées

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 27

3.7.6.3 FLORE

3.7.6.3.1 Flore patrimoniale présente

La trame agricole intensive et les zones d'exploitation de carrière dominant l'occupation du sol dans l'aire d'étude. Les végétations spontanées correspondent majoritairement à des communautés plus ou moins rudérales et post-culturelles. En outre, si l'on se réfère aux orthophotographies de l'IGN de 1954, on observe que l'ensemble des boisements et fourrés de la zone n'existait pas, alors occupés par des prairies et des cultures. Cela peut expliquer la rareté des espèces patrimoniales sur l'aire d'étude.

Le tableau, ci-après présente la flore patrimoniale identifiée lors des investigations naturalistes.

Espèce	Statuts*	Enjeu en Rhône-Alpes	Commentaire	Quantité	Enjeu sur l'aire d'étude
Potentille des rochers <i>Drymocallis rupestris</i> (L.) Soják	LRRRA (LC) / DZ	Modéré	Espèces des milieux rocheux qui se retrouve souvent au sein de lisières, pelouses et forêts thermophiles.	Pieds isolés dans une prairie mésoxérophile en bordure du site. Milieu peu favorable.	Faible

*LRRRA : Liste de Rouge de Rhône-Alpes : LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes secteur plaine rhodanienne

Quelques espèces d'orchidées ont également été observées sur l'aire d'étude : l'**Orchis singe** (*Orchis simia*), l'**Orchis pyramidal** (*Anacamptis pyramidalis*), l'**Orchis brûlé** (*Neotinea ustulata*) et l'**Orchis bouc** (*Himantoglossum hircinum*), certaines formant des population importantes. Ces espèces sont communes et ne présentent pas d'enjeux de conservation particulier : LC, préoccupation mineure sur la liste rouge régionale (Guillerme *et al.*, 2015). Elles traduisent cependant l'état de conservation des habitats de prairies et pelouses, à l'instar de l'œillet velu (*Dianthus armeria*) et de l'œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*).

Aucun enjeu floristique majeur n'a été décelé. Les cortèges inventoriés sont constitués d'espèces communes en Rhône-Alpes, avec des compositions un peu plus intéressantes sur les zones assimilées à des pelouses sèches. La seule espèce à statut ayant été observée est la **Potentille des rochers** (*Drymocallis rupestris*), déterminante de ZNIEFF, dont un ou deux individus se sont développés sur une parcelle en marge orientale de l'aire d'étude. Cette dernière présente des isolats intéressants et semble en régression en plaine rhodanienne (Pache *et al.*, 2018).

D'autres espèces telles que le **Myosotis bicolore** (*Myosotis discolor* pers.), le **Brome raboteux** (*Bromus squarrosus* L.) ou la **Molène faux-phlomide** (*Verbascum phlomoides* L.) sont peu communes à assez rares au niveau régional et traduisent l'intérêt et la diversité des cortèges floristiques du site.



 Aire d'étude restreinte

Flore patrimoniale - déterminantes ZNIEFF (Pache et al. 2018)

 *Dryocallis rupestris*



NATURALIA Env. - Juin 2021 / Cartographe : JR / Fond de carte : BD Ortho IGN / Données : NATURALIA Env. inventaires 2019-2021



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Localisation de la flore patrimoniale

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 28

3.7.6.3.2 Flore envahissante

Certains végétaux exogènes ont des capacités élevées de reproduction, de croissance et de résistance aux maladies, ce qui leur permet de concurrencer les espèces autochtones dans certains habitats naturels, voire de les faire disparaître. C'est une cause de perturbation majeure de l'équilibre des écosystèmes et la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997).

Bien souvent, elles colonisent les terrains perturbés avant la flore locale spontanée et réduisent la diversité spécifique sur site. A terme, elles peuvent constituer un facteur limitant pour la diversité floristique des communautés végétales.

Le tableau ci-après présente la liste des espèces invasives recensées dans l'aire d'étude restreinte.

Espèce	Habitats colonisés	Nuisance	Reproduction et méthode de lutte	Représentativité locale	Risque de prolifération
Ambroisie à feuilles d'Armoise <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Berges des cours d'eau, talus et milieux perturbés	Très allergène. Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité floristique	Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Disséminée	Fort
Armoise des frères Verlot <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Berges, milieux anthropiques	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité floristique	Arrachage manuel (jeunes individus) / fauche répétée (2 à 3 fois par an)	Talus de carrière, côté ouest	Fort
Arbre à papillons ou Buddléia de David <i>Buddleja davidii</i> Franch.	Talus et bosquets		Dessouchage, écorçage ou coupe et suppression régulière des rejets de souche	Ponctuel, zones rudérales	Fort
Vergerette annuelle <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Pelouses, prairies, ourlets rudéralisés		Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Disséminée sur les bordures herbacées	Modéré
Vergerette du Canada <i>Erigeron canadensis</i> L.	Milieux anthropiques, friches, talus		Fauche avant fructification	Très abondant dans les cultures	Modéré
Onagre bisannuel <i>Oenothera biennis</i> L.	Pelouses rudérales, ourlets et friches		Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Disséminée sur la carrière	Modéré
Vigne-vierge <i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Ripisylves, friches et milieux anthropiques		Coupe + arrachage manuel	Ponctuelle (stock de bois en bord de chemin)	Fort
Raisin d'Amérique <i>Phytolacca americana</i> L.	Friches, milieux anthropiques		Plante toxique. Compétition interspécifique (inhibition de la germination des autres graines).	Arrachage manuel	Ponctuel, en bord de champs.
Renouée du Japon <i>Reynoutria japonica</i> gr.	Ripisylves, friches et milieux anthropiques	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité floristique	Coupe (en récupérant toutes les parties coupées !) + bâchage / Criblo-concassage fin (\varnothing 1 cm) des terres contaminées mobilisées dans le cadre du chantier	Ponctuel, en bord de champs.	Fort
Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Ripisylves, forêts, bords des voies de transport		Coupe ou cerclage + suppression régulière des rejets	Sous les lignes électriques.	Fort
Solidages <i>Solidago gigantea</i> Aiton, <i>Solidago canadensis</i> L.	Friches, ourlets forestiers, berges de cours d'eau		Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Friche rudérale en bord de chemin	Fort



0 125 250 m

Espèces végétales exotiques envahissantes

- ◆ Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)
- ◆ Buddleja de David (*Buddleja davidii*)
- ◆ Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- ◆ Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*)
- ◆ Solidages (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*)
- ◆ Renouée du Japon (*Reynoutria gr. japonica*)
- ◆ Vergerettes (*Erigeron annuus*, *E. canadensis*)
- ◆ Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*)
- ◆ Vigne-vierge (*Parthenocissus inserta*)
- ◆ Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

Fond de carte : Photographie aérienne IGN / Naturalia Août 2022 / Cartographe : JR



Vergerette du Canada, friche poste-culturale



Solidage glabre, sur un talus en bord de champ.



Ambroisie



Raisin d'Amérique



Renouée du Japon



Vigne-vierge



Fourré de Robinier sous les lignes électriques



Armoise des frères Verlot sur le talus de carrière



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Localisation des espèces floristiques envahissantes

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

3.7.6.4 INVERTEBRES

Les résultats de l'inventaire mené durant la saison 2018 au sein de la zone d'étude et des milieux avoisinants permettent de mettre en évidence une **communauté entomologique pauvre en espèces**. Les Rhopalocères ne sont représentés que par 8 espèces communes. L'**Agrion à larges pattes** (*Platycnemis pennipes*) constitue l'unique représentant chez les odonates et l'ordre des orthoptères n'est représenté que par le **Grillon bordelais** (*Eumodicogryllus bordigalensis*). A ce stade de l'étude, il est possible de statuer sur **l'absence de l'ensemble des espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie**.

L'**utilisation des intrants chimiques** semble être la seule explication quant à la faible diversité entomologique recensée sur ces parcelles. Le travail du sol et les traitements phytosanitaires sont en effet reconnus pour affecter négativement les communautés d'insectes (RAUPP et al. 2001) et notamment les Carabidés (PURVIS & FADL, 2002 ; HOLLAND & REYNOLDS, 2003).

NB : Aucune cartographie n'a été produite en raison de l'absence d'enjeu entomologique notable au sein de la zone étudiée.

Le tableau ci-après présente la synthèse des sensibilités liées aux invertébrés dans l'aire d'étude restreinte.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)				
Cortège rhopalocérique commun (<i>Aglaisio</i> , <i>Aglaisurticae</i> , <i>Gonepteryxrharni</i> ...)	-	Négligeable	Cortège assez bien représenté localement	Négligeable
Odonates (libellules et demoiselles)				
Agrion à larges pattes <i>Platycnemispennipes</i>	LRRR (LC), DZ	Faible	Espèce présente au niveau du petit cours d'eau à l'Ouest	Négligeable
Orthoptères (criquet et sauterelles)				
Grillon bordelais <i>Eumodicogryllusbordigalensis</i>	-	Faible	Espèce assez bien représentée dans les milieux remaniés de la carrière.	Faible

PN : Protégé en France / LRRR : Liste Rouge de Rhône-Alpes / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes

Les enjeux entomologiques de la zone d'étude ne sont représentés que par des **espèces communes sans enjeu notable de conservation**. Le contexte paysager dominé par l'agriculture et les activités qui y sont associées (épandages de produits phytosanitaires notamment) réduisent de manière drastique l'expression du cortège entomologique local.

3.7.6.5 AMPHIBIENS

En 2018, les inventaires ciblés dédiés à la recherche du **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*) n'avaient pas permis de mettre en évidence sa présence au sein des zones actuellement en exploitation. Or, les suivis réguliers effectués par le bureau d'étude ENCEM en 2015 et 2017, puis par LATITUDE en 2019 indiquaient l'implantation du Crapaud calamite sur les sites actuellement en exploitation. Les dernières prospections de 2020 ont permis de confirmer la présence de ce taxon pionnier dans les mares temporaires de la carrière.

En revanche, malgré l'observation d'un individu en phase exploratoire à proximité des cultures lors des inventaires de 2020, la présence du Crapaud calamite en reproduction peut être exclue des zones agricoles identifiées dans le cadre de cette étude. De manière générale, les parcelles agricoles ne représentent pas d'intérêt majeur pour ce taxon qui s'accommode d'habitats de substitution, perturbés, instables, caractérisés par une faible végétation et un substrat essentiellement minéral et meuble, d'origine anthropique tels que les carrières.

La **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) et la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) viennent compléter le cortège batrachologique à l'échelle du site. Peu de milieu aquatique favorable à la reproduction de ces deux taxons sont présents au sein du périmètre à l'étude.. Les bassins situés dans les zones de carrière déjà exploitées et le cours d'eau à l'Ouest représentent les seuls biotopes favorables à leur reproduction.

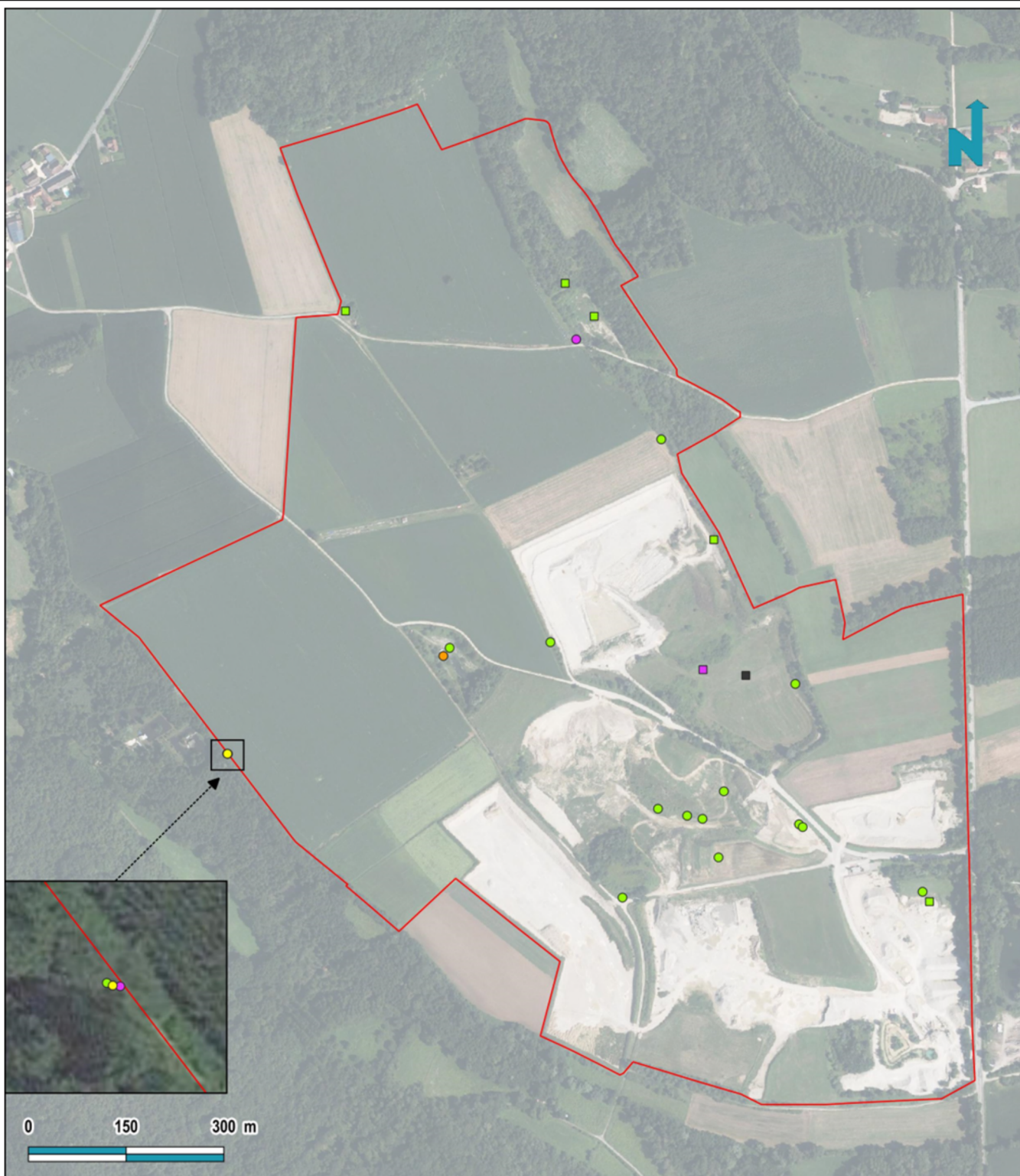
Les résultats du suivi écologique réalisé en 2019 révèlent également la présence du **Triton palmé** et de la **Salamandre tachetée** sur les sites exploités (LATITUDE, 2019). Néanmoins, les parcelles agricoles identifiées dans l'aire d'étude restreinte ne renferment pas d'habitats aquatiques favorables à leur reproduction.

Le tableau ci-après présente la synthèse des sensibilités liées aux amphibiens dans l'aire d'étude restreinte.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	PN, DH4, LRRR (NT), DZ	Modéré	Cette espèce est présente au sein des milieux remaniés liés à l'exploitation des carrières d'après la bibliographie (ENCENM 2015 et 2017). Les inventaires, menés en 2020, ont permis d'avérer ce taxon en reproduction dans la carrière. Il utilise les parcelles agricoles, identifiées dans le cadre du projet d'extension de carrière, en phase exploratoire. Dans le cas présent, les milieux agricoles ne constituent pas des habitats favorables pour ce taxon à caractère pionnier. Toutefois, le projet d'extension va permettre d'augmenter la surface de milieux favorables pour cette espèce pionnière.	Faible
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	PN, DH4, LRRR (LC), DZ	Faible	Espèce avérée à proximité immédiate de la zone d'étude au sein du cours d'eau à l'Ouest	Faible
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN, DH5, LRRR (LC)	Négligeable	Espèce assez bien représentée dans les points d'eau permanents ou temporaires situés sur la carrière en exploitation.	Négligeable
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	PN3, LRRR (LC)	Faible	Connue de la bibliographie en 2019 (Latitude, 2019) où 4 larves ont été observées au sein d'une mare temporaire située en lisière de haie.	Faible
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	PN3, DH4, LRRR (LC)	Faible	Connue de la bibliographie en 2019 (Latitude, 2019) où 3 femelles et 2 mâles ont été observés au sein d'une mare temporaire située en lisière de haie.	Faible

PN : Protégé en France / DH4, DH5 : En annexe IV ou V de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRRR : Liste Rouge de Rhône-Alpes / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes





Les enjeux batrachologiques de la zone d'étude et des secteurs proches sont représentés par seulement **5 taxons**. Il s'agit du **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), de la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) de la **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*), du **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*) et de la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) au sein des zones en cours d'exploitation. Compte tenu de son caractère allochtone dans la région Rhône-Alpes, cette dernière ne constitue pas d'enjeu notable de conservation, bien que protégée à l'échelle nationale.






 Aire d'étude restreinte

Observations ponctuelles de reptiles

2018

-  Couleuvre helvétique
-  Couleuvre vipérine
-  Lézard à deux raies
-  Lézard des murailles

2020

-  Couleuvre verte et jaune
-  Lézard à deux raies
-  Lézard des murailles



Fonds de carte : BD ORTHO IGN, Google satellite / Naturalia Août 2022 / Cartographe : PS



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Localisation des observations de reptiles

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 30

3.7.6.6 REPTILES

L'aire d'étude restreinte se caractérise par un assemblage de parcelles agricoles situées en périphérie immédiate des carrières en cours d'exploitation. Bien que cette mosaïque paysagère ne soit pas vraiment attractive pour les reptiles, les résultats d'inventaire révèlent tout de même la présence de **5 espèces communes**, à savoir la **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*), la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*), la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophisviridiflavus*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) et enfin le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste particulièrement bien représentée dans les milieux constamment remaniés des secteurs en exploitation. En revanche, il est très peu présent dans la zone agricole concernée par le projet d'extension.

La Couleuvre helvétique fréquente préférentiellement les secteurs boisés et humides à proximité immédiate de l'aire d'étude tandis que la Couleuvre vipérine fréquente le plan d'eau au Nord-Ouest de la carrière.

Enfin, le Lézard à deux raies utilise préférentiellement les zones de fruticées denses au Nord-Est.

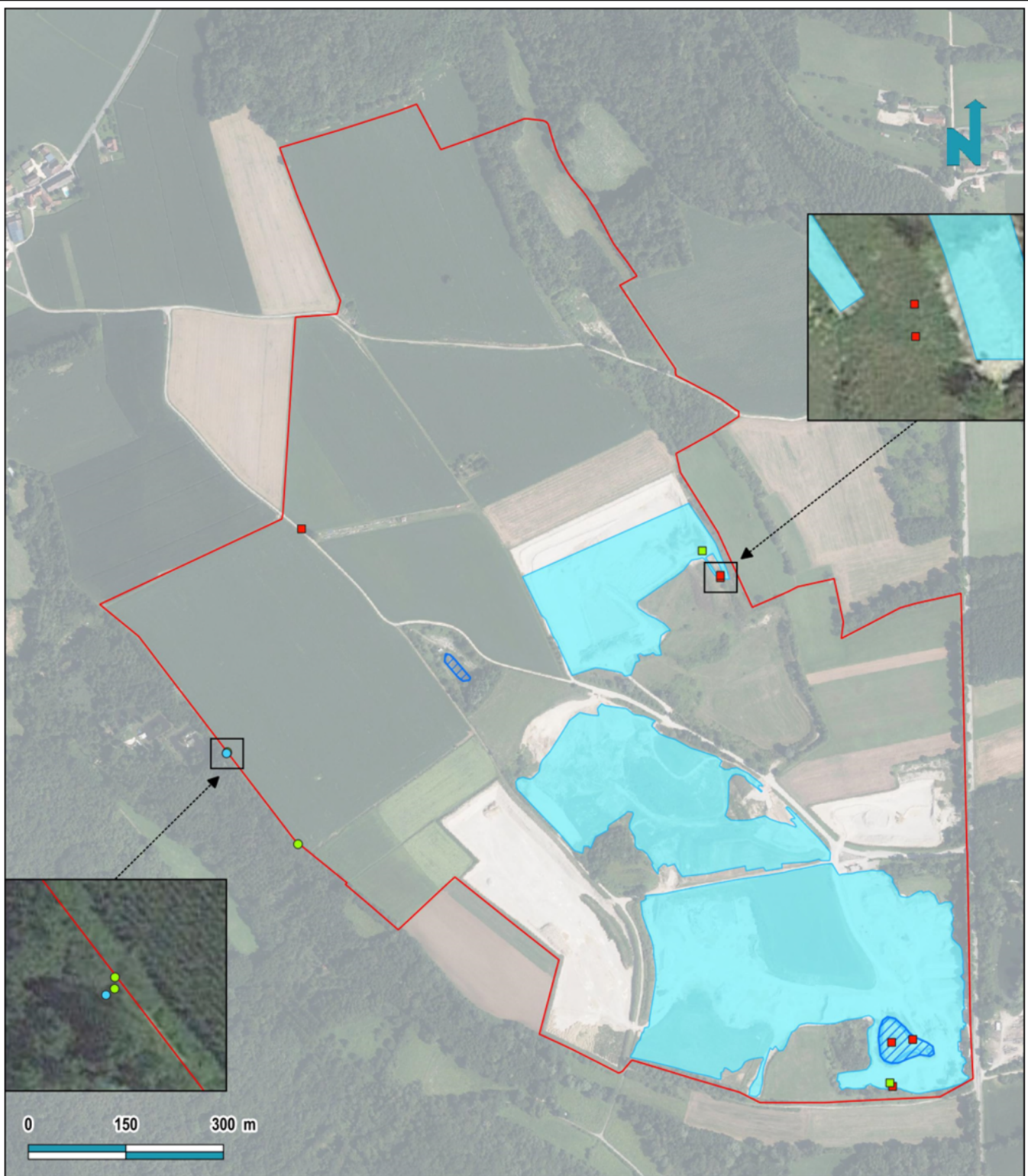
Tableau 1 : Sensibilités liées aux reptiles sur l'aire d'étude

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Un individu observé à proximité immédiate du site dans une zone boisée et humide.	Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophisviridiflavus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Un individu observé dans la carrière.	Faible
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Un individu juvénile a été observé à proximité d'un plan d'eau en périphérie immédiate de la zone d'étude. Reproduction certaine.	Faible
Lézard à deux raies <i>Lacertabilineata</i>	PN, DH4, LRRRA (LC)	Faible	Fréquente les zones de fruticées denses au Nord-Ouest de la zone d'étude et les friches de la carrière.	Faible
Lézard des murailles <i>Podarcismuralis</i>	PN, DH4, LRRRA (LC)	Faible	Espèce ubiquiste très bien représentée localement. Reproduction certaine.	Faible

PN : Protégé en France / DH4 : En annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRRRA : Liste Rouge de Rhône-Alpes / LC : Préoccupation mineure

Les enjeux herpétologiques de la zone d'étude sont représentés par **5 espèces communes** à large valence écologique. Bien qu'elles soient toutes protégées par l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007, ces espèces ne représentent **pas d'enjeu notable de conservation**.

A noter que l'habitat de la salamandre tachetée n'est pas mentionné sur la carte précédente en raison de son utilisation très ponctuelle des zones en exploitation pour la reproduction.



Aire d'étude restreinte

Habitats favorables aux amphibiens

Crapaud calamite

Grenouille rieuse, Triton palmé, Grenouille agile

Observations ponctuelles d'amphibiens
2018

Grenouille rieuse

Grenouille agile

2020

Crapaud calamite

Grenouille rieuse



Fonds de carte : BD ORTHO IGN, Google satellite / Naturalia Septembre 2022 / Cartographe : PS

GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Localisation des batraciens et habitats

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement



Figure 31

3.7.6.7 MAMMIFERES

Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Les expertises naturalistes menées en 2018-2019 ont permis d'avérer la présence de 4 espèces au sein et à proximité immédiate de l'aire d'étude restreinte. Il s'agit du Castor d'Eurasie (*Castor fiber*), du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et du Sanglier (*Sus scofra*).

Le **Castor d'Eurasie** fréquente de manière ponctuelle (aucun terrier-hutte recensé) le cours d'eau situé à l'Ouest de la zone d'étude comme le montre les indices de présence qui ont pu être inventoriés. Il s'agit principalement de chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes pour satisfaire ses besoins alimentaires. La présence de ce taxon emblématique reste donc occasionnelle sur cette partie du cours d'eau et correspond principalement à un comportement spécifique (alimentation).

Les parcelles agricoles et les milieux alentours sont particulièrement favorables au **Lièvre d'Europe** et au **Chevreuil européen** comme en témoigne les nombreuses observations faites sur le site.

Le **Lièvre d'Europe** profite largement de l'ouverture des paysages par l'Homme et de l'extension de ses cultures. Les plus fortes densités sont aujourd'hui liées à la présence de l'agriculture, en particulier des cultures de céréales d'hiver, même intensives. Ce taxon est extrêmement plastique à l'égard de son habitat et occupe une vaste gamme de milieux dès lors que ceux-ci sont suffisamment ouverts et non saturés d'eau. Parmi les petites espèces de mammifères (hors chiroptères), il s'agit vraisemblablement de la moins exigeante à l'égard de la qualité de son habitat, moins exigeante par exemple que ne l'est le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Ce dernier n'a d'ailleurs pas été observé au sein des carrières Richard et Grace & Piccino ainsi que sur les zones agricoles identifiées dans le cadre de l'étude, permettant ainsi de statuer sur l'absence de cette espèce patrimoniale à l'échelle du site.

Espèce de lisière dotée d'une forte plasticité écologique, le **Chevreuil européen** occupe dorénavant tous les milieux. Il n'est donc pas étonnant de le retrouver dans ce type de configuration.

L'enquête naturaliste menée auprès des salariés de la carrière G&P permet également de mentionner la présence du **Sanglier** (*Sus scofra*) sur le territoire géographique dans lequel s'insère la zone d'étude. Les densités semblent d'ailleurs particulièrement élevées.

Malgré des recherches ciblées sur le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), aucune donnée d'observation ne vient confirmer sa présence au sein de la zone d'étude. Le milieu agricole est toutefois peu attractif pour ce taxon généralement inféodé aux milieux forestiers et aux zones de lisière. Localement, le Hérisson évolue vraisemblablement dans les secteurs plus ou moins boisés situés en périphérie de l'aire d'étude. Il est donc possible d'exclure sa présence au sein de la zone agricole stricte du projet d'extension de carrière.

Le **Putois d'Europe** fréquente une grande variété d'habitats mais, dans nos régions, il préfère les zones humides, ainsi que les bocages et les petits boisements clairs. Ce constat est d'autant plus vrai qu'aucune donnée d'observation (individus, indice de présence...) ne fait état de sa présence au sein des parcelles agricoles identifiées dans le cadre de cette étude. Ainsi, il est donc possible de statuer sur l'absence de cette espèce au sein de l'aire d'étude restreinte. Il n'est, en revanche, pas exclu que l'espèce utilise les milieux humides situés à l'Ouest de l'aire d'étude restreinte.

Chiroptères (chauves-souris)

L'analyse des potentialités de gîtes réalisée au niveau du secteur d'étude et les peuplements forestiers limitrophes fait état de la présence de quelques sujets à cavités potentiellement favorables à l'accueil des espèces de chiroptères en gîte arboricole, à la faveur des secteurs boisés délimitant les parcelles agricoles.

En parallèle de ces inventaires diurnes, des prospections acoustiques ont été menées en phase nocturne afin de déduire les zones les plus exploitées en termes d'activité de chasse (secteur à enjeu). Deux sessions d'inventaires acoustiques passifs ont fait l'objet de nuits d'écoute complètes par l'installation de 2 détecteurs / enregistreurs automatiques d'ultrasons, de type SM2 Bat les nuits du 25 au 26/06/2019 et du 10 au 11/07/2019.

Ces dernières ont permis de mettre en exergue la présence de 14 espèces fréquentant le périmètre à l'étude, il s'agit globalement d'un cortège chiroptérologique classique de la zone biogéographique et des milieux boisés à l'image de :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- Le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*),
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*),
- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*),
- Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*),
- Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*),
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*),
- L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*),
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*),
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),
- Et deux espèces de Pipistrelles (*Pipistrellus kuhlii* / *Pipistrellus pipistrellus*).

Les habitats forestiers présents sur l'aire d'étude sont favorables au gîte estival des espèces arboricoles, telles que ; la Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*), le groupe des Murins (*Myotis emarginatus*, *M. alcathoe*, *M. mystacinus*, *M. nattereri*, *M. daubentonii*) ou encore les Pipistrelles.

Concernant l'activité globale sur l'ensemble de la zone d'étude, une concentration d'activité est à souligner au niveau des **boisements Sud-Ouest**. Néanmoins, ce pic est issu d'une forte fréquentation de la part d'**espèces communes** telles que les Pipistrelles (commune / Kuhl) qui totalisent plus de 80% des enregistrements. A contrario, une véritable diversité d'espèce est marquée au niveau des **habitats ouverts**. Des espèces de forte valeur patrimoniale mais en effectifs plus modestes y sont représentées tout au long de la nuit et sur l'ensemble des deux saisons d'inventaire.

Tableau 2 : Sensibilités liées aux mammifères

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Mammifères terrestres et semi-aquatiques				
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	PN, DH2, DH4, LRRRA (LC), DZ	Fort	Présence ponctuelle de l'espèce au niveau du cours d'eau situé à l'extérieur en bordure Ouest de l'aire d'étude restreinte.	Modéré
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	LRRRA (LC), DZ	Faible	Taxon particulièrement bien représenté localement. Reproduction certaine.	Faible
Chiroptères (chauves-souris)				
Barbastelle d'Europe <i>Barbastellabarbastellus</i>	PN, DH2, DH4, LRRRA (VU), DZ	Assez fort	Espèce eurasiatique typiquement forestière, très bien représentée dans le Bugey. Avérée en chasse et transit. Potentielle en gîte estival.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotisemarginatus</i>	PN, DH2, DH4, LRRRA (VU), DZ	Assez fort	Taxon dépendant des massifs boisés, appréciant les paysages de bocage et la proximité des points d'eau. Avéré en transit et en chasse. Potentiel en gîte estival.	Modéré
Noctule de Leisler <i>Nyctalusleisleri</i>	PN, DH4, LRRRA (NT), DZ	Modéré	Espèce typiquement forestière, présente en chasse et en transit. Potentielle en gîte arboricole.	Modéré
Grand rhinolophe <i>Rhinolophusferrumequinum</i>	PN, DH2, DH4, LRRRA (EN), DZ	Fort	Occupant des milieux très structurés, favorisés par le climat. Un large éventail d'habitat (haies, rangées d'arbres, pâturage...) est la condition préalable à son installation. Avéré en transit (indice d'activité faible)	Faible
Petit rhinolophe <i>Rhinolophushipposideros</i>	PN, DH2, DH4, LRRRA (NT), DZ	Modéré	Colonisant une grande diversité verticale de structure et dont la proximité d'eau joue un certain rôle. Avéré en transit (indice d'activité faible)	Faible
Murin d'Alcathoé <i>Myotisalcathoe</i>	PN, DH4, LRRRA (NT), DZ	Modéré	Espèce dont la présence d'eau est un facteur essentiel. Avérée en transit, gîte arboricole potentiel.	Faible
Murin de Natterer <i>Myotisnattereri</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Modéré	Taxon colonisant différents habitats, avéré en chasse et transit sur la partie sud-ouest de la zone d'étude. Potentiel en gîte.	Faible
Molosse de Cestoni <i>Tadaridateniotis</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Modéré	Espèce méridionale, typiquement rupicole. Avérée en transit.	Faible
Murin de Daubenton <i>Myotisdaubentonii</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Espèce dont les exigences en matière d'habitat se limitent à la présence d'eau et de boisement, avérée en transit et en chasse.	Faible
Murin à moustaches <i>Myotismystacinus</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Chauve-souris des milieux ouverts et semi-ouverts avec haies et bosquets isolés. Avérée en chasse et transit.	Faible
Oreillard gris <i>Plecotusaustriacus</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Son installation est liée à la présence des milieux ouverts (milieux agricoles avec mosaïque de cultures). Avéré en chasse et transit.	Faible
Pipistrelle commune <i>Pipistrelluspipistrellus</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Espèces anthropophiles, communément rencontrées. Avérées en chasse au niveau du secteur d'étude (fort indice d'activité). Potentielles en gîte arboricole et habitations environnantes.	Faible
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrelluskuhlii</i>	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible		Faible
Sérotine commune <i>Eptesicusserotinus</i>	PN, DH4, LRAA (LC), DZ	Faible	Taxon très flexible en matière d'habitat, avéré en chasse et transit.	Faible

PN : Protégé en France / DH2, DH4 : Annexe II et/ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRRRA : Liste Rouge de Rhône-Alpes / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes

Les principaux enjeux vis-à-vis des mammifères terrestres et semi-aquatiques sont liés à la présence du **Castor d'Europe** (*Castor fiber*), exclusivement en **nourrissage occasionnel** (aucun terrier-hutte n'a été identifié). Le reste du peuplement mammalogique avéré est représenté globalement par un cortège commun sans enjeux de conservation.

Les habitats en présence semblent localement favorables à la chiroptérofaune, notamment les parcelles boisées du secteur Sud-Ouest et Est. Elles fournissent des routes de vols, des territoires de chasse ainsi que des gîtes potentiels pour certaines espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler, le groupe des Murins et les Pipistrelles principalement). Parmi les quatorze espèces de chiroptères avérées sur l'aire d'étude restreinte, trois présentent de forts enjeux de conservation et sont classées comme vulnérables voire en danger en région Rhône-Alpes, à l'image du Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées.

Au regard des habitats en présence, de la richesse spécifique, de l'activité chiroptérologique et des potentialités de gîtes, les enjeux chiroptérologiques peuvent être qualifiés de **faible**, pour les espèces communes et / ou fréquentant le site occasionnellement en transit, à **modéré localement**, pour les espèces présentes sur site en chasse/transit, voire en gîte (Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées et Noctule de Leisler).

3.7.6.8 AVIFAUNE

L'expertise de terrain menée entre 2018, 2019 et 2020 a permis de recenser **77 espèces** réparties au sein des différents habitats du secteur d'étude :

- Les habitats des agrosystèmes, représentés par les cultures et les friches de la zone d'étude.
- Les habitats forestiers, représentés par les boisements, haies et bosquets.
- Les habitats humides, avec la présence de bassins et de ruisseaux.
- Les habitats rupicoles, représentés par les fronts de taille créés par la carrière.

Cortège des habitats semi-ouverts

Plusieurs espèces communes au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes ont été observées dans les haies et notamment les fruticées au sein de l'aire d'étude : Fauvette grisette, Tarier pâtre, Hypolaïs polyglotte ... Cela montre la diversité d'espèces présentes localement. C'est dans ces habitats que la présence de la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) a été confirmée en reproduction en 2018 avec un couple paradant dans un bosquet au milieu des cultures. Ce bosquet se situe à l'extérieur de l'emprise visée par l'extension de carrière. En 2020, les inventaires ont permis de référencer d'autres couples de **Pie-grièche écorcheur** dans les friches et zones buissonnantes de la carrière (Cf. Figure 32). Un couple de **Pie-grièche écorcheur** a pu être référencé dans les quelques buissons de plantes invasives en limite avec le Nord de l'emprise de l'actuelle de la carrière.

A minima deux couples d'**Alouette des champs** (*Alauda arvensis*) ont été observés aux abords de la carrière dans les milieux ouverts, dans lesquels elles nichent probablement. Cette nidification probable s'explique, par l'observation d'individus se posant dans les cultures, à plus de sept jours d'intervalles, en pleine période de reproduction. L'ensemble des cultures présentes dans l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la nidification des Alouette des champs (*Alauda arvensis*), c'est pourquoi l'habitat de l'espèce représente l'ensemble des cultures.

L'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) a également été inventoriée en 2018, 2019 et 2020. Lors des inventaires de 2020 plusieurs juvéniles sortis du nid ont pu être référencés dans le périmètre de prospection. L'ensemble des zones enherbées du périmètre d'inventaire est favorable à cette espèce. Plusieurs couples sont donc présents dans l'aire d'étude.

Malgré l'absence d'observation d'alouettes dans la zone visée par l'extension de carrière, les milieux en place peuvent accueillir au niveau des bordures des parcelles agricoles et des bordures de

linéaires boisés la nidification de quelques couples. En revanche le cœur des parcelles cultivées ne permettra pas l'installation durable de couples.

Les inventaires de 2020 ont permis d'observer la **Caille des blés** (*Coturnix coturnix*) dans les cultures céréalières de l'aire d'étude. La présence d'individus et de ses habitats préférentiels de nidification au sein de l'aire d'étude rapprochée indique que cette espèce y niche probablement.

Un individu de **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*) a été observé chantant proche de la carrière, cette espèce n'a pas été contactée lors des passages suivants, laissant supposer qu'il s'agissait là d'un individu en halte migratoire. L'espèce ne niche donc pas dans l'aire d'étude, des individus hivernant ont toutefois pu être observés dans les haies du périmètre d'inventaire. Ainsi, son enjeu de conservation local est jugé « négligeable ».

Les zones semi-ouvertes sont fréquentées par les Hirundinidae comme l'**Hirondelle de fenêtre** (*Delichonurubicum*) ou l'**Hirondelle rustique** (*Hirundorustica*). Ses deux espèces ne nichent pas dans l'aire d'étude mais dans les agglomérations à proximité comme Peyzieu.

Lors de l'hivernage, les cultures sont fréquentées par les Fringillidae comme le Pinson des arbres (*Fringillacoelbs*) ou le Pinson du Nord (*Fringillamontifringilla*), mais aussi par les **Alouettes des champs** (*Alaudaarvensis*) et les **Alouettes lulu** (*Lullulaarborea*).

La présence de la **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*) et de l'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*) n'a pas été avérée au sein de l'aire d'étude. L'absence de cavités et de bâtis permet d'exclure leur nidification sur ce secteur Arboys-en-Bugey. Elles peuvent néanmoins fréquenter l'aire d'étude pour chasser les rongeurs. Par ailleurs, le passage nocturne réalisé fin mai a permis de détecter deux rapaces nocturnes : le **Hibou moyen duc** et la **Chouette hulotte**, ces deux taxons ne sont pas menacés au sein de la région et du territoire national. Ces deux rapaces nocturnes nichent de manière probable dans les nombreux boisements matures à proximité de l'aire d'étude et se nourrissent dans la plaine agricole alentour, dont fait partie la zone prospectée. Ces oiseaux ont des territoires de chasse de plusieurs centaines d'hectares.

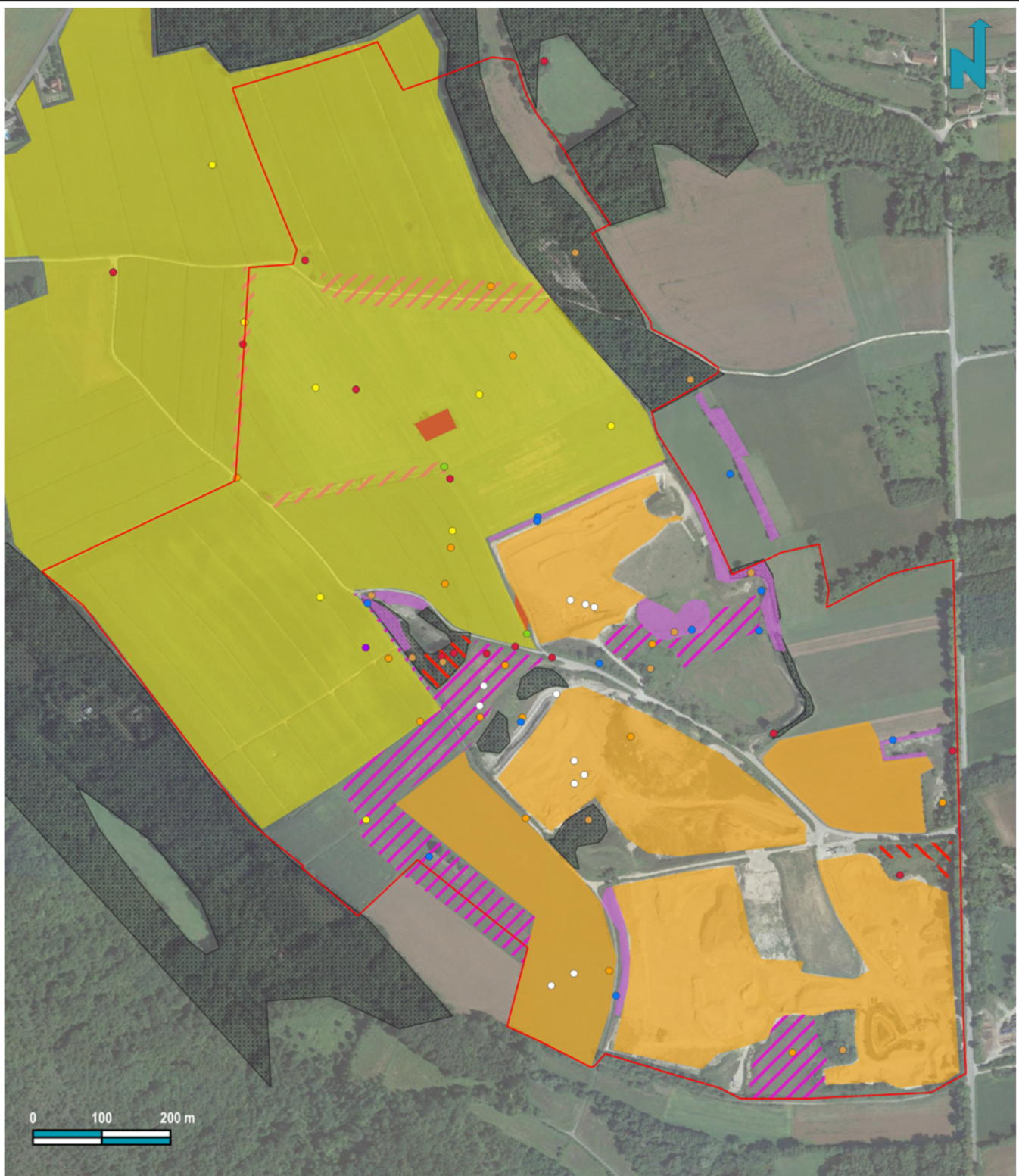
Certaines espèces comme le **Milan royal** (*Milvus milvus*) ou l'**Aigle royal** (*Aquila chrysaetos*) ont des enjeux importants en Rhône-Alpes. Néanmoins, les habitats disponibles ne sont pas favorables à la nidification de ces espèces. Le périmètre d'étude leur sert donc de zone de transit.

Cortège forestier

La présence de boisements et d'arbres isolés a permis d'observer plusieurs espèces liées à ces milieux telles que : le Pic épeichette, le Pic vert, le Pinson des arbres, ainsi que l'Epervier d'Europe et le Hibou moyen-duc, il s'agit là d'espèces communes qui ne représentent aucun enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude. Ces habitats abritent également deux espèces susceptibles de s'y reproduire : la **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) aux alentours de la carrière et le **Torcol fourmilier** (*Jynx torquilla*) au Nord du site. Cependant leur nidification n'a pas été avérée, ainsi l'enjeu de conservation local est considéré comme étant « faible ».

Cortège des habitats humides

Le **Petit gravelot ou Pluvier Petit-Gravelot** (*Charadriusdubius*) a été observé lors des prospections de 2020. L'observation de jeune non volant permet de considérer l'espèce comme présente en reproduction au sein de l'aire d'étude, dans les zones en cours d'exploitation. Les surfaces minérales sont favorables à la nidification de ce taxon, trois à quatre couples s'y reproduisent. Un enjeu modéré est affecté à ce taxon.



Aire d'étude restreinte	Chardonneret élégant	Bruant proyer
Observations ponctuelles d'oiseaux patrimoniaux	Pie-grièche écorcheur	Petit gravelot
Alouette des champs	Pluvier petit-gravelot	Pie-grièche écorcheur
Alouette lulu	Tourterelle des bois	Tourterelle des bois
Bruant proyer	Habitats de nidification	Alouette des champs et Caille des blés
Caille des blés	Alouette lulu	Chardonneret élégant



NATURALIA Env. - Juin 2021 / Cartographe : JC / Fond de carte : Google Satellite / Données : SOLEA, NATURALIA Env.



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Localisation de l'avifaune patrimoniale à enjeu de conservation et ses habitats

Sources : Naturalia / GéoPlusEnvironnement

Figure 32

Le **Martin pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) a quant à lui été observé en transit le long des cours d'eau en limite de la zone d'étude. Aucun comportement ne permet de supposer que l'espèce se reproduise localement. Ainsi son enjeu de conservation local au sein de l'aire d'étude est jugé « négligeable ».

Cortège rupicole

Malgré la présence de fronts de taille créés par les activités de la carrière, aucun individu de **Guêpier d'Europe** (*Merops apiaster*) et d'**Hirondelle de rivage** (*Riparia riparia*) n'a été observé lors des différents passages sur le site. Aucun indice comme les grates ou trous de nidification n'a été constaté. Cela laisse supposer que ces dernières ne s'y reproduisent pas. Aujourd'hui, les fronts de taille concernés par l'extension de carrière ne semblent donc, à priori, pas favorables à ces espèces.

Le tableau ci-après présente la sensibilité des oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude restreinte

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude restreinte
Accenteur mouchet <i>Prunellamodularis</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nicheur possible dans les friches de la zone d'étude.	Faible
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	DO1, PN, LRRRA (VU)	Assez fort	Passant en vol au-dessus de la dition (= zone d'étude). Les habitats de nidification ne sont pas disponibles dans le périmètre d'étude.	Faible
Alouette des champs <i>Alaudaarvensis</i>	LRRRA (VU)	Modéré	Présence avérée, potentiellement nicheuse aux bords des chemins ou le long des lisières de la zone projet. Présence d'un nombre important d'oiseaux hivernants.	Modéré
Alouette lulu <i>Lullulaarborea</i>	DO1, PN, LRRRA (VU), DZ	Modéré	Présence lors du suivi écologique de 2015. Avérée lors des inventaires en 2018 et 2020. L'observation de juvéniles sortis du nid permet de qualifier la nidification de certain niveau des bandes enherbées de la zone d'étude. Les zones aux centres des cultures sont moins favorables à cette espèce.	Modéré
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Un individu en avril potentiellement en halte migratoire.	Faible
Bergeronnette printanière <i>Motacillaflava</i>	PN, LRRRA (NT), DZ	Modéré	En migration dans la zone d'étude	Négligeable
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	DO1, PN, LRRRA (NT)	Modéré	Observé en vol, cette espèce ne niche pas dans le périmètre d'inventaire.	Négligeable
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhulapyrrhula</i>	PN, LRRRA (VU)	Faible	Hivernant dans la zone d'étude	Faible
Bruant jaune <i>Emberizacitrinella</i>	PN, LRRRA (VU)	Assez fort	Plusieurs oiseaux en hivernage	Faible
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN, LRRRA (EN), DZ	Assez Fort	Contacté aux abords de la carrière en halte probable, pas de reproduction avérée.	Faible
Bruant zizi <i>Emberizacirlus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nicheur possible et hivernant dans la zone d'étude.	Faible
Buse variable <i>Buteobuteo</i>	PN, LRRRA (NT)	Faible	Passant en vol, nicheur potentiel à proximité.	Faible
Caille des blés <i>Coturnixcoturnix</i>	LRRRA (VU)	Modéré	Les prospections menées en 2020 ont permis d'avérer cette espèce au sein de cultures céréalières du périmètre d'inventaire.	Modéré

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude restreinte
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	LRRRA (LC)	Faible	Nidification probable avec un couple dans un habitat potentiel de nidification	Négligeable
Chardonneret élégant <i>Cardueliscarduelis</i>	PN, LRRRA (LC)	Modéré	Un individu criant dans la dition. Reproduction possible dans les arbres et arbustes périphériques à la zone d'étude.	Faible
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Présente dans les boisements. Nidification possible	Faible
Corneille noire <i>Corvuscorone</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	En recherche de nourriture dans la zone d'étude	Négligeable
Coucou gris <i>Cuculuscanorus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Deux individus chanteurs, nicheur possible	Faible
Epervier d'Europe <i>Accipiternisus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Observé en vol, les habitats de nidification ne sont pas disponibles dans la zone d'étude.	Négligeable
Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	Cette espèce ubiquiste nidifie probablement dans ou à proximité de la zone d'étude. Cette dernière ne représente pas d'enjeu pour cette espèce.	Négligeable
Faisan de Colchide <i>Phasianuscolchicus</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	Présence de cette espèce faisant l'objet de lâcher cynégétiques.	Négligeable
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	En chasse dans la dition.	Faible
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	DO1, PN, LRRRA (VU)	Assez fort	Observé en vol en hiver. La zone d'étude n'est pas favorable à sa nidification.	Négligeable
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nicheur probable par l'observation d'un oiseau construisant un nid	Faible
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	PN, LRRRA (NT)	Faible	Un oiseau chanteur. Nidification possible	Faible
Geai des chênes <i>Garrulusglandarius</i>	LRRRA (LC)	Faible	Criant, nicheur possible	Négligeable
Grand Corbeau <i>Corvuscorax</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Observé en vol. La zone d'étude ne présente pas les habitats nécessaires à sa nidification	Négligeable
Grimpereau des jardins <i>Certhiabrachydactyla</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nicheur possible dans les différents boisements en limite de la zone d'étude	Faible
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible.	Négligeable
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	LRRRA (LC)	Faible	Passant en vol, aucun indice de nidification	Négligeable
Gros-bec casse noyaux <i>Coccothraustecoccothrauste</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Hivernant dans les buissons à l'extérieur de la zone d'étude.	Faible
Harle bièvre <i>Mergusmerganser</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nicheur potentiel dans la rivière ou l'Isère à proximité	Faible
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Aucun habitat de nidification dans le périmètre d'inventaire. En halte.	Faible
Hibou moyen-duc <i>Asiootus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Présence dans les boisements. Nidification possible.	Faible
Hirondelle de fenêtre <i>Delichonurbicum</i>	PN, LRRRA (VU)	Assez fort	Niche dans la ville de Peyzieu à l'Ouest de la zone d'étude.	Faible
Hirondelle rustique <i>Hirundorustica</i>	PN, LRRRA (EN)	Fort	En chasse au-dessus de la dition	Faible
Hypolaïs polyglotte <i>Hyppolaïs polyglotta</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nidification possible dans la zone d'étude de cette espèce des milieux buissonnants.	Faible

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude restreinte
Linotte mélodieuse <i>Linariacannabina</i>	PN, LRRRA (LC)	Modéré	Un individu chanteur en période de nidification. Nidification possible dans les arbres et arbustes périphériques à la zone d'étude.	Faible
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Plusieurs individus distinct, entendus dans les boisements en dehors de la zone d'étude. Nidification probable.	Faible
Martinet à ventre blanc <i>Tachybaptis melba</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Cette espèce a pu être observé en vol au-dessus de la zone d'étude. La zone d'étude n'est pas favorable à la nidification	Négligeable
Martinet noir <i>Apus apus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Cette espèce a pu être observé en vol au-dessus de la zone d'étude. La zone d'étude n'est pas favorable à la nidification	Négligeable
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	DO1, PN, LRRRA (VU)	Fort	Présence avérée en transit en limite d'aire d'étude, aucun milieu favorable à sa reproduction au sein du secteur d'étude.	Négligeable
Merle noir <i>Turdus merula</i>	LRRRA (LC)	Faible	Nidification probable avec un couple dans un habitat potentiel de nidification	Négligeable
Mésange à longue queue <i>Aegithaloscaudatus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistecaeruleus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Nidification certaine. Nid occupées	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	DO1, PN, LRRRA (LC)	Modéré	Passant en vol. Pas d'habitat potentiel de nidification dans la dition	Faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	DO1, PN, LRRRA (CR)	Très fort	Passant en vol probablement en migration. Les habitats de nidification ne sont pas disponibles dans la dition	Faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN, LRRRA (NT)	Faible	Hivernage dans des buissons au Nord et l'extérieur de la zone d'étude	Faible
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	PN, LRRRA (VU)	Fort	Plusieurs oiseaux en hivernage dans des buissons au Nord et à l'extérieur de la zone d'étude.	Faible
Perdrix rouge <i>Alectoris rufa</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	Présence, dans la zone d'étude, de cette espèce faisant l'objet de lâcher cynégétiques	Négligeable
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	PN, LRRRA (NT)	Modéré	Référencé dans le suivi écologique de la carrière en 2015. En 2020, ce taxon a pu être référencé lors des inventaires. L'observation de jeunes non volants permet de qualifier la nidification de certaine dans la carrière.	Modéré
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	DO1, PN, LRRRA (LC)	Faible	Présence en hivernage dans les boisements au Nord de la zone d'étude.	Faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	Présence dans la zone d'étude	Négligeable

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude restreinte
Pie-grièche écorcheur <i>Laniuscollurio</i>	DO1, PN, LRF (NT)	Modéré	Présence de 3 à 4 couples en reproduction dans les friches et zones buissonnantes de la carrière ou au milieu des zones cultivées au sein et aux alentours de l'emprise du projet.	Modéré
Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	LRRA (VU)	Modéré	L'espèce a pu être contactée en vol lors des inventaires menées en 2020. Elle ne niche pas dans la zone d'étude mais probablement dans les boisements matures à proximité de la dition.	Négligeable
Pigeon ramier <i>Columba palombus</i>	LRRA (LC)	Faible	Passant en vol dans la dition. Nicheur possible dans les fourrés et les boisements	Faible
Pinson des arbres <i>Fringillacoelebs</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Nidification probable avec un couple dans un habitat potentiel de nidification	Faible
Pinson du Nord <i>Fringillamontifringilla</i>	PN	Faible	Taxon observé en hiver dans la zone d'étude où il se nourrit dans les champs. Espèce non nicheuse en France	Faible
Pipit farlouse <i>Anthuspratensis</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Criant au mois d'avril donc probablement en migration.	Faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopuscollybita</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Roitelet à triple bandeaux <i>Regulus ignicapilla</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Rossignol philomèle <i>Lusciniamegarhynchos</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Rougegorge familier <i>Erithacusrubicola</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurusochrurosgilbraltariensis</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Sittelle torchepot <i>Sittaeuropaea</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Construction d'un nid. Nicheur probable	Faible
Tarier pâtre <i>Saxicolarubicola</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Nicheur probable par l'observation d'un oiseau construisant un nid	Faible
Tarin des aulnes <i>Spinuspinus</i>	PN,	Faible	Hivernage dans les aulnes bordant la zone d'étude au Sud-Ouest.	Faible
Torcol fourmilier <i>Jynxstorquilla</i>	PN, LRRA (VU)	Modéré	Présence avérée, potentiellement nicheur dans les boisements au Nord de l'aire d'étude.	Faible
Tourterelle des bois <i>Streptopeliaturtur</i>	LRRA (NT)	Modéré	Présence avérée dans les bosquets et boisements présents en limite des carrières actuelles.	Modéré
Traquet motteux <i>Oenantheoenanthe</i>	PN, LRRA (LC), DZ	Modéré	En halte migratoire	Négligeable
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Chanteur en période de nidification. Nidification possible	Faible
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN, LRRA (LC)	Faible	Passant en vol, pas d'indice de nidification.	Faible

PN : Protégé en France / DO1 : En annexe I de la Directive « Oiseaux » / LRRA : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / DZ : Déterminant ZNIEFF

8 taxons à enjeu ont été contactés lors des passages sur le secteur d'étude :

- Plusieurs couples de **Pie-grièche écorcheur** sont présents dans les milieux buissonnants de la carrière et ses abords, ou 3 à 4 couples nidifient ;
- L'**Alouette des champs**, l'**Alouette lulu** et la **Caille des blés** ont été observées posées et chantant au sein des cultures de l'aire d'étude, où elles nidifient très probablement ;
- Le **Torcol fourmilier** et la **Tourterelle des bois** ont été observés dans les différents milieux boisés de l'aire d'étude. La nidification de la Tourterelle des bois est qualifiée de probable dans les boisements, alors qu'elle est qualifiée de possible pour le Torcol fourmilier ;
- Concernant la présence du **Bruant proyer**, tout laisse penser qu'il s'agissait d'un individu erratique ;
- Enfin, le **Martin-pêcheur d'Europe** a été observé aux abords du site, les milieux au sein de l'aire d'étude n'étant pas favorables à sa reproduction.

Aucune Hirondelle de rivage n'a été observée lors des différents inventaires de cette étude, confirmant les résultats des suivis menés en parallèle par les bureaux d'études ENCEM et NATERIS (ENCEM, 2017 et NATERIS, 2020). L'Hirondelle de rivage ne semble plus occuper l'aire d'étude ni même ses alentours depuis 2013.

3.7.7 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

Sont présentés ci-dessous l'ensemble des espèces protégées et/ou à niveau d'enjeu **dans l'aire d'étude** à minima égal à **Modéré**.

Habitats naturels

Les habitats naturels les plus diversifiés et présentant des cortèges floristiques plus riches sont situés sur les zones Nord-Est de l'aire d'étude. Il s'agit de pelouses et prairies, fourrés et boisements à tendance mésoxérophile. Ils sont localisés en dehors du périmètre du projet.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des sensibilités des habitats dans l'aire d'étude restreinte.

Nom de l'habitat	Code EUNIS	Code Directive Habitats	Zone humide	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	État de conservation et représentativité	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Forêt de Frêne, Chêne et Charme	G1.A1	9160 <i>p.p.</i>	-	Modéré	Boisements les plus matures présentant une strate herbacée forestière diversifiée (fougères, laïches...).	Assez fort
Pelouse mésoxérophile	E1.26	-	-	Modéré	La diversité floristique varie, une parcelle incluse dans l'aire d'étude est un peu plus riche en dicotylédones, bien qu'en cours d'embroussaillage.	Modéré

Flore

L'aire d'étude est dominée par la trame agricole, avec des cultures intensives bordées d'ourlets herbacés d'espèces nitrophiles ubiquistes et de vastes zones rudérales en périphérie de carrière. La partie Nord-Est de l'aire d'étude comporte des habitats plus diversifiés néanmoins **aucune espèce patrimoniale ou protégée présentant un réel enjeu de conservation n'a été observée** dans les pelouses, fourrés et boisements.

Les cortèges les plus diversifiés accueillent des orchidées communes au niveau régional telles que l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*), l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), l'Orchis singe (*Orchis simia*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). C'est davantage cette diversité d'espèce communes, additionnée à des cortèges de pelouses (*Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*, *Ajuga genevensis*...) qui confère un intérêt aux habitats naturels du site.

Seule la **Potentille des rochers** (*Dryocallis rupestris*) est inscrite dans la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF sur la plaine rhodanienne de Rhône-Alpes. Elle n'a toutefois été observé que très ponctuellement en marge du site, au sein d'un habitat prairial qui lui est peu favorable. L'enjeu de conservation est donc jugé faible.

Taxon	Statut de protection / patrimonial	Enjeu en Rhône-Alpes	Commentaire	Quantité	Enjeu sur l'aire d'étude
Potentille des rochers <i>Dryocallis rupestris</i> (L.) Soják	LRRR (LC)	Modéré	Espèces des milieux rocheux qui se retrouve souvent au sein de lisières, pelouses et forêts thermophiles.	Pieds isolés dans une prairie mésoxérophile en bordure du site. Milieu peu favorable.	Faible

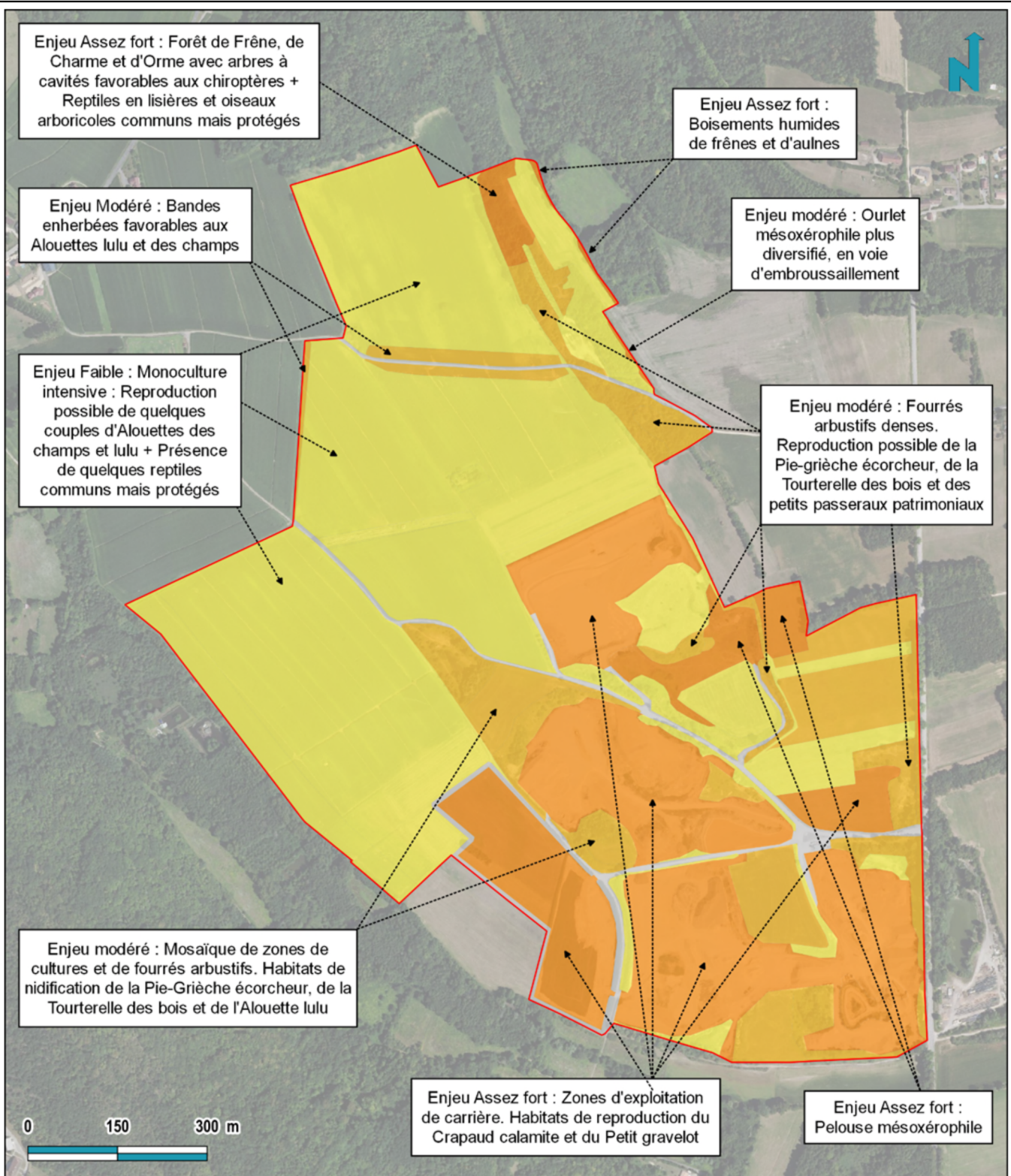
Faune

NB : Seuls les oiseaux potentiels ou avérés en tant que nicheurs au sein de l'aire d'étude et les chiroptères potentiels en gîte sont repris ici.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Localisation et effectifs	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Mammifères terrestres et semi-aquatiques				
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	PN, DH2, DH4, LRRR (LC), DZ	Fort	Présence ponctuelle de l'espèce au niveau du cours d'eau situé à l'extérieur, en bordure Ouest de l'aire d'étude restreinte.	Modéré
Chiroptères (chauves-souris)				
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN, DH2, DH4, LRRR (VU), DZ	Assez fort	Espèce eurasiatique typiquement forestière, très bien représentée dans le Bugey. Avérée en chasse et en transit. Potentielle en gîte estival.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH2, DH4, LRRR (VU), DZ	Assez fort	Taxon dépendant des massifs boisés, appréciant les paysages de bocage et la proximité des zones humides. Avéré en transit et en chasse. Potentiel en gîte estival.	Modéré
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	PN, DH4, LRRR (NT), DZ	Modéré	Espèce typiquement forestière, présente en chasse et en transit. Potentielle en gîte arboricole.	Modéré
Oiseaux				
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	LRRR (VU)	Modéré	Présence avérée, potentiellement nicheuse aux bords des chemins ou le long des lisières de la zone projet. Présence d'un nombre important d'oiseaux hivernants.	Modéré
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	DO1, PN, LRRR (VU)	Modéré	Présence lors du suivi écologique de 2015. Avérée lors des inventaires en 2018, nicheuse probable d'un couple à proximité de la carrière actuelle au Sud de l'extension et possible aux bords des chemins ou le long des lisières de la zone projet.	Modéré

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Localisation et effectifs	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	DO1, PN, LRF (NT)	Modéré	Présence de 3 à 4 couples en reproduction dans les friches et zones buissonnantes de la carrière ou au milieu des zones cultivées au sein et aux alentours de l'emprise du projet.	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	LRRR (NT)	Modéré	Présence avérée dans les bosquets et boisements présents en limite des carrières actuelles.	Modéré
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	PN, LRRR (NT)	Modéré	Référencé dans le suivi écologique de la carrière en 2015. En 2020, ce taxon a pu être référencé lors des inventaires. L'observation de jeunes non volants permet de qualifier la nidification de certaine dans la carrière.	Modéré
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	LRRR (VU)	Modéré	Les prospections menées en 2020 ont permis d'avérer cette espèce au sein de cultures céréalières du périmètre d'inventaire.	Modéré

La Figure 33 en page suivante synthétise les sensibilités naturalistes identifiées au droit de l'aire d'étude restreinte et prise en compte pour définir le périmètre d'extension retenu.



Aire d'étude restreinte	Synthèse des enjeux Assez fort Modéré Faible Négligeable	 ingénierie en écologie
		 CARRIÈRES

Fond de carte : BD ORTHO IGN / Naturalia Juin 2021 / Cartographe : PS - PU

3.8 PAYSAGE ET VISIBILITE

3.8.1 CONTEXTE DEPARTEMENTAL

Le département de l'Ain dans lequel s'inscrit le projet est lui-même divisé en 6 grands pays décrits par l'Atlas des paysages de l'Ain et en 34 unités paysagères :

- Le pays des crêts et piémont du Jura ;
- Le pays des petites montagnes du Revermont ;
- **Le pays du massif du Bugey ;**
- Le pays de la plaine de l'Ain ;
- Le pays des plaines de Bresse ;
- Le pays du plateau de la Dombes.

Le projet est localisé dans le pays du massif du Bugey et dans l'**unité du bassin de Belley** (n°25). Cette unité est à la rencontre de 6 unités du Bas Bugey et marque une transition entre l'Ain et la Savoie. Elle est encadrée à l'Est par des paysages naturels (lac du Bourget) et des paysages « émergents » (ni ville, ni campagne), et par des paysages ruraux-patrimoniaux à l'Ouest.

3.8.2 DETERMINATION DE L'AIRE D'ETUDE PAYSAGERE

Le projet s'inscrit dans la plaine agricole du Rhône, encadrée à ce niveau du cours d'eau par les massifs de l'extrémité Sud du Jura, avec à l'Ouest l'anticlinal de la Montagne de Crans qui se prolonge en Montagne d'Izieu au Sud, et à l'Est l'anticlinal du Mont Tournier. Localement, la colline molassique de la Forêt de Rothonne sépare le projet de l'agglomération de Belley au Nord.

La Figure 34 présente la portion d'espace à étudier, en fonction de la présence, autour du projet, des grands éléments structurants ou limitants du paysage, tels que :

- la topographie plane et les lignes de crêtes ;
- les différents types de boisement : les massifs boisés périphériques et les ripisylves ;
- les infrastructures existantes (routes, voie ferrée, ...).

3.8.3 L'ORGANISATION DU SOL DANS LE PERIMETRE D'ETUDE

Les surfaces agricoles occupent la plaine, tandis que les boisements occupent les reliefs.

Au sein de l'aire d'étude paysagère (Cf. Figure 34), l'habitat est concentré sur Brens et Peyrieu. Dans la plaine, il est dispersé en hameaux.

4 axes routiers structurent le territoire : la RD1504 et la RD1516 qui relient Belley à Saint-Genix-sur-Guiers, la RD992 qui relie Belley à Peyrieu, et la RD10 qui permet l'accès aux villages de Peyzieu et Prémeyzel.

En outre, cette plaine alluviale accueille depuis plusieurs décennies des exploitations de carrières, comme la carrière Grace & Piccino qui est un élément constitutif du paysage local.

3.8.4 LES CONES DE VISION

Les terrains du projet sont visibles depuis (Cf. Figures 35 à 46) :

- Potentiellement le village de Peyzieu à 470 m au Nord-Ouest (points de vue 1 et 2) en vision rapprochée statique ;
- Le lieu-dit Chanut situé à 480 m au Sud (point de vue 4 et Figure 41) en vision rapprochée statique ;
- Le Belvédère des Fils situé à plus de 7 km au Sud (point de vue 8) en vision très lointaine dynamique. A noter que le projet n'est pas visible depuis le lieu-dit Borgey et le belvédère est a priori peu fréquenté ;
- La RD992 qui longe le projet à l'Est en vision rapprochée dynamique partielle (point de vue 11 et Figure 38) ;
- Le GR59, entre la RD992 et le village de Peyzieu au Nord du projet en vision proche dynamique partielle en fonction de la topographie masquant parfois l'exploitation en fosse (cf. Figures 39 et 40) ;
- Potentiellement l'ancienne chartreuse de Pierre-Châtel (monument historique) située à un peu plus de 3,5 km à l'Est en vision lointaine.

Bien que la visite de terrain n'ait pas permis de complètement statuer (propriétés privées), le projet n'est a priori pas visible depuis le lieu-dit les Etables situé à un peu plus de 3,3 km à l'Est (point de vue 7), la végétation occultant le projet, y compris en période hivernale.

La végétation et/ou le relief rend invisible le projet depuis les points de vue 5 (LADAPT et Château de Peyrieu), 6 (voie romaine) et 9 (lieu-dit Pièces Longues).

Paysage et visibilité : sensibilité moyenne

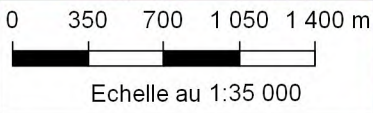
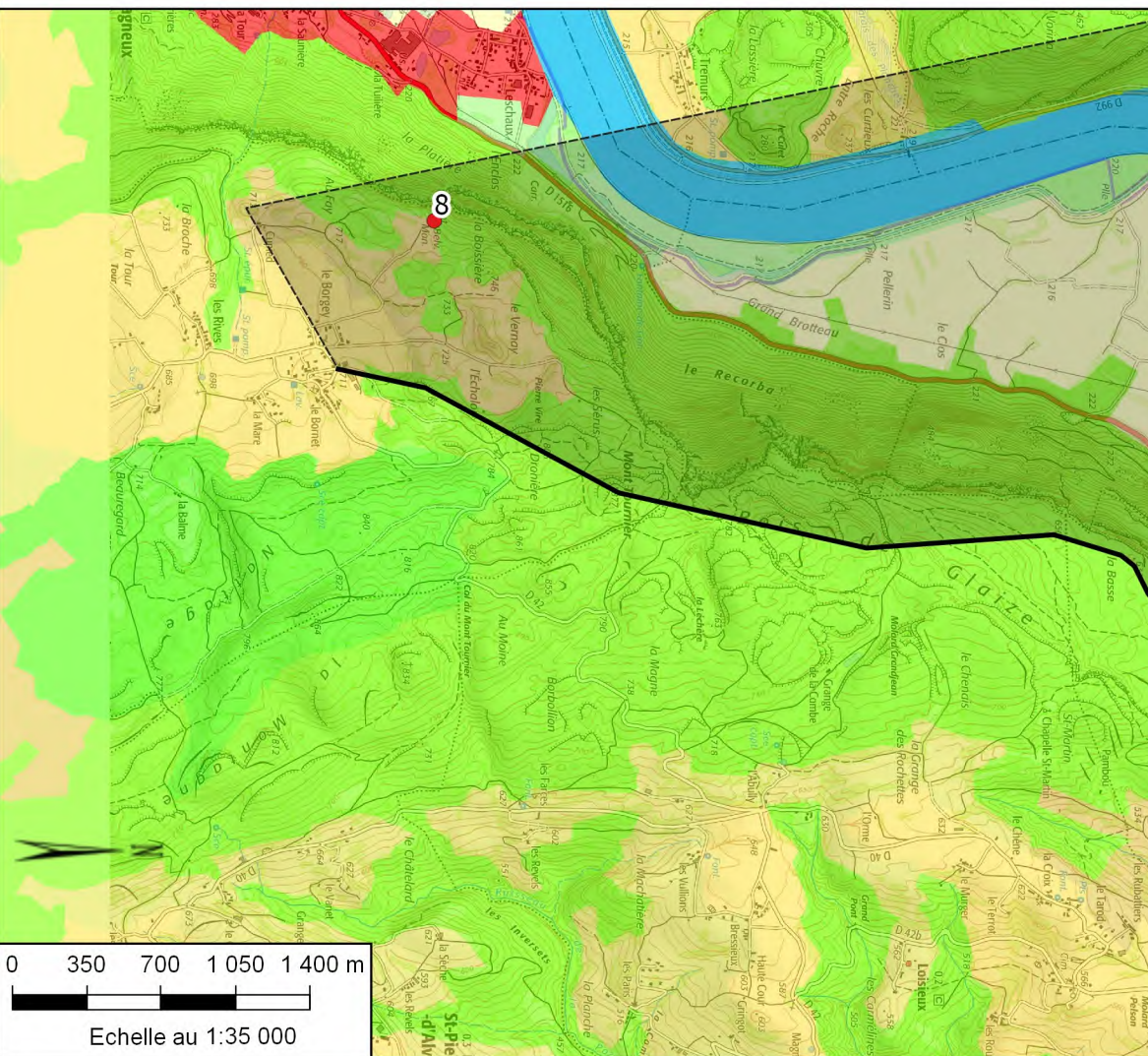
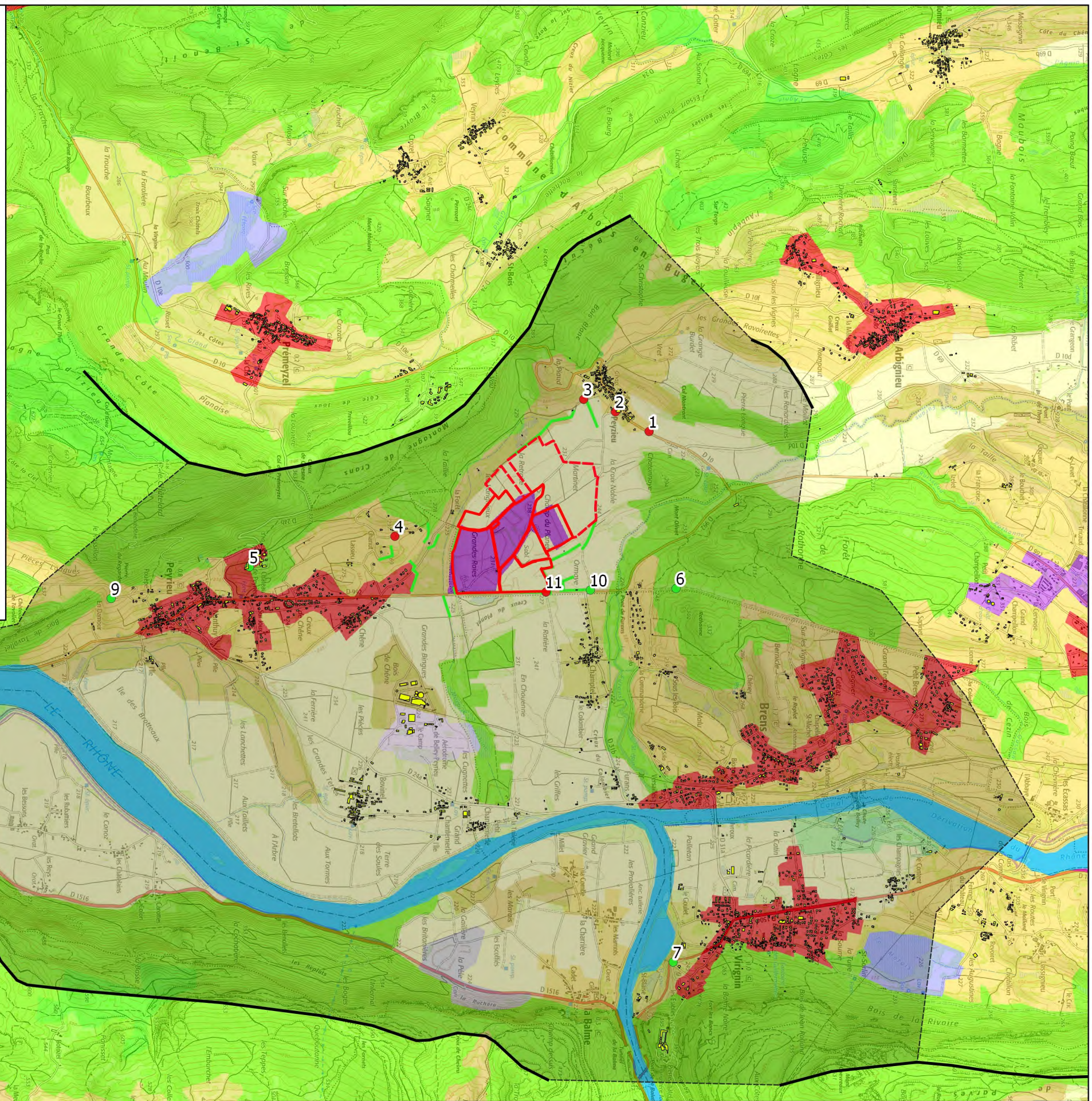
Les terrains du projet sont visibles depuis des habitations situées à moins de 500 m (village de Peyzieu potentiellement et lieu-dit Chanut) en vision statique, et depuis la RD992 et le GR59 en vision dynamique mais rapprochée et partielle.

Légende

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Aire d'étude paysagère
- Ligne de crête
- Point de vue
- Projet non visible
- Projet visible

CORINE Land Cover - France métropolitaine - 2018

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Tissu urbain continu Tissu urbain discontinu Zones industrielles ou commerciales et installations publiques Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés Zones portuaires Aéroports Extraction de matériaux Décharges Chantiers Espaces verts urbains Équipements sportifs et de loisirs Terres arables hors périmètres d'irrigation Périmètres irrigués en permanence Rizières Vignobles Vergers et petits fruits Oliveraies | <ul style="list-style-type: none"> Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole Cultures annuelles associées à des cultures permanentes Systèmes culturaux et parcellaires complexes Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants Territoires agroforestiers Forêts de feuillus Forêts de conifères Forêts mélangées Pelouses et pâturages naturels Landes et broussailles Végétation sclérophylle Forêt et végétation arbustive en mutation Plages, dunes et sable Roches nues | <ul style="list-style-type: none"> Végétation clairsemée Glaciers et neiges éternelles Marais intérieurs Tourbières Marais maritimes Marais salants Zones intertidales Cours et voies d'eau Plans d'eau Lagunes littorales Estuaires Mers et océans |
|---|--|--|



	<p>GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Etude d'impact</p>	<p>Figure 34</p>
<p>Aire d'étude paysagère</p> <p>Sources : IGN / GéoPlusEnvironnement</p>		



Point de vue 1 : depuis la RD10
Visibilité potentielle sur les terrains de l'extension



Point de vue 2 : depuis le bourg de Peyzieu
Visibilité potentielle sur les terrains de l'extension



Point de vue 3 : depuis le chemin de la Forêt (Peyzieu)
Visibilité sur les terrains de l'extension



Point de vue 4 : depuis le lieu-dit Chanut (Peyrieu)
Visibilité sur l'exploitation actuelle

Légende :

 Projet



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 1/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 35



Point de vue 6 : depuis l'ancienne voie romaine
Absence de visibilité



Point de vue 7 : depuis le Chemin de Pierre-CHâtel (Virignin)
Absence de visibilité



Point de vue 8 : depuis le Belvédère des Fils (lieu-dit le Borgey)
Vue sur les terrains du projet en vision très lointaine



Point de vue 9 : lieu-dit Pièces Longues (Peyrieu)
Absence de visibilité

Légende :

 Projet



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 2/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 36



Point de vue 10 : depuis la RD992
Absence de visibilité



Point de vue 10 : depuis la RD992
Absence de visibilité



Point de vue 11 : depuis la RD992
Visibilité sur les terrains du projet



Point de vue 11 : depuis la RD992
Visibilité sur les terrains du projet

Légende :

 Projet

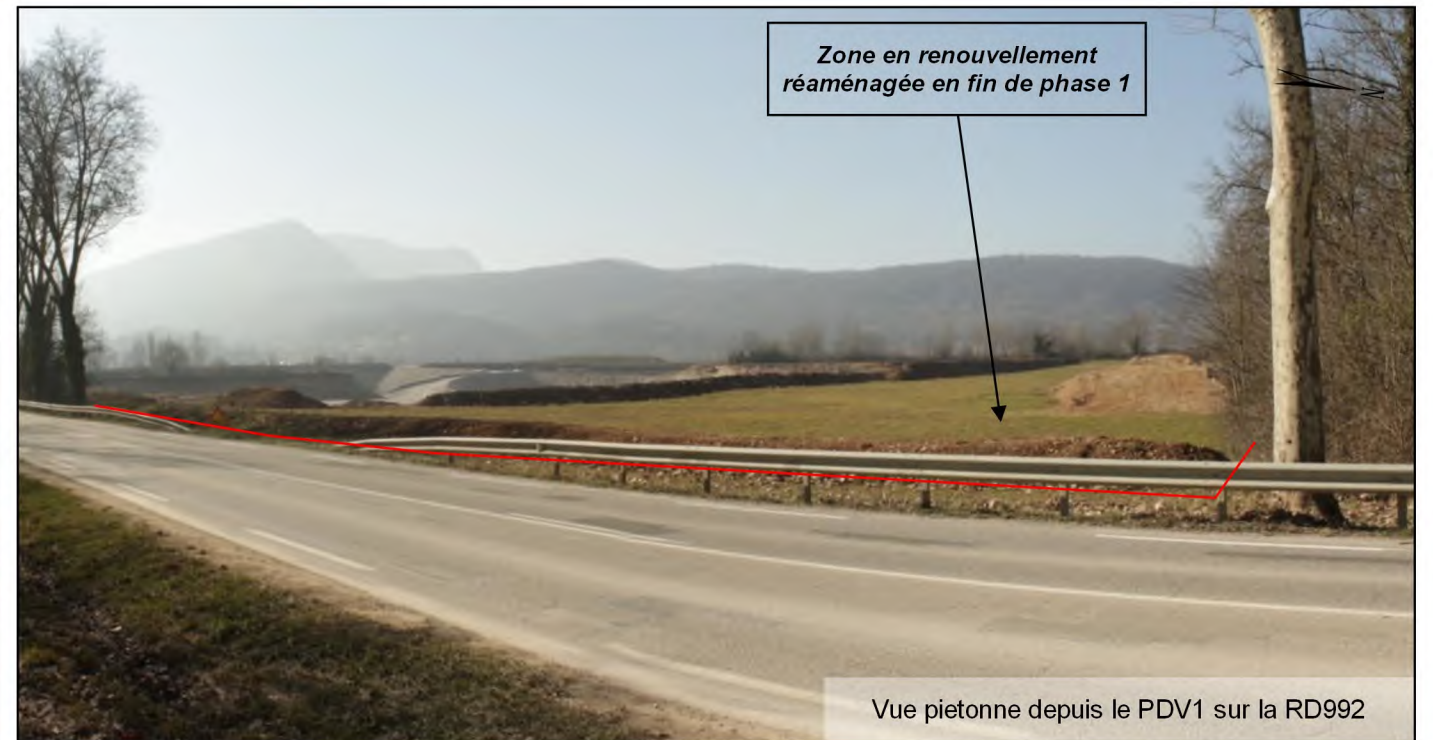
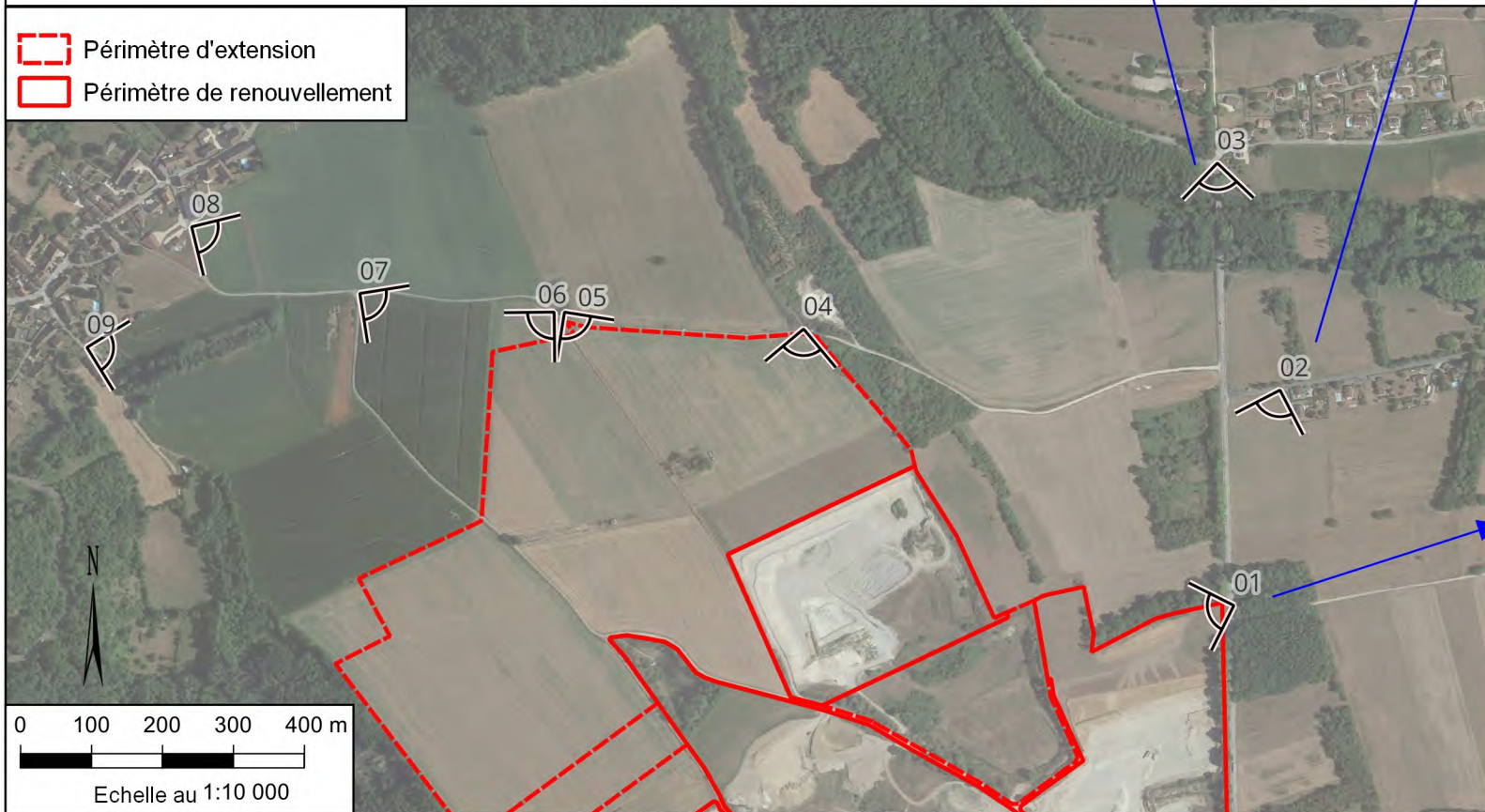


GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 3/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 37



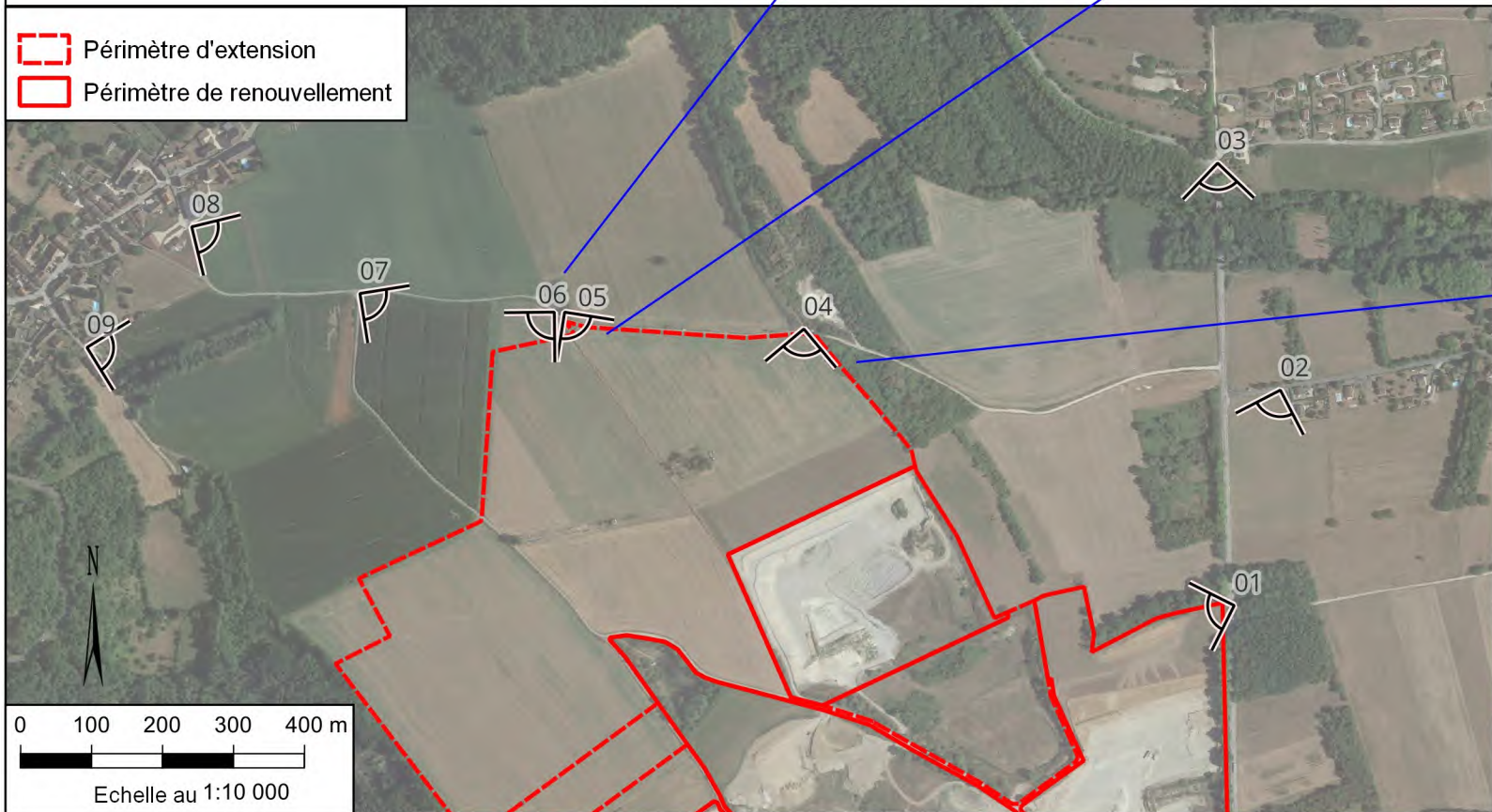
Les plantations récemment réalisées pour combler la trouée dans l'alignement d'arbres en bordure de RD diminuera, au gré de la pousse des arbres, la perception visuelle sur ces terrains.



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site - Nord Est
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 38



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site - Nord
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 39