

Carte 15 : ZONAGE DE LA SENSIBILITÉ RÉGLEMENTAIRE

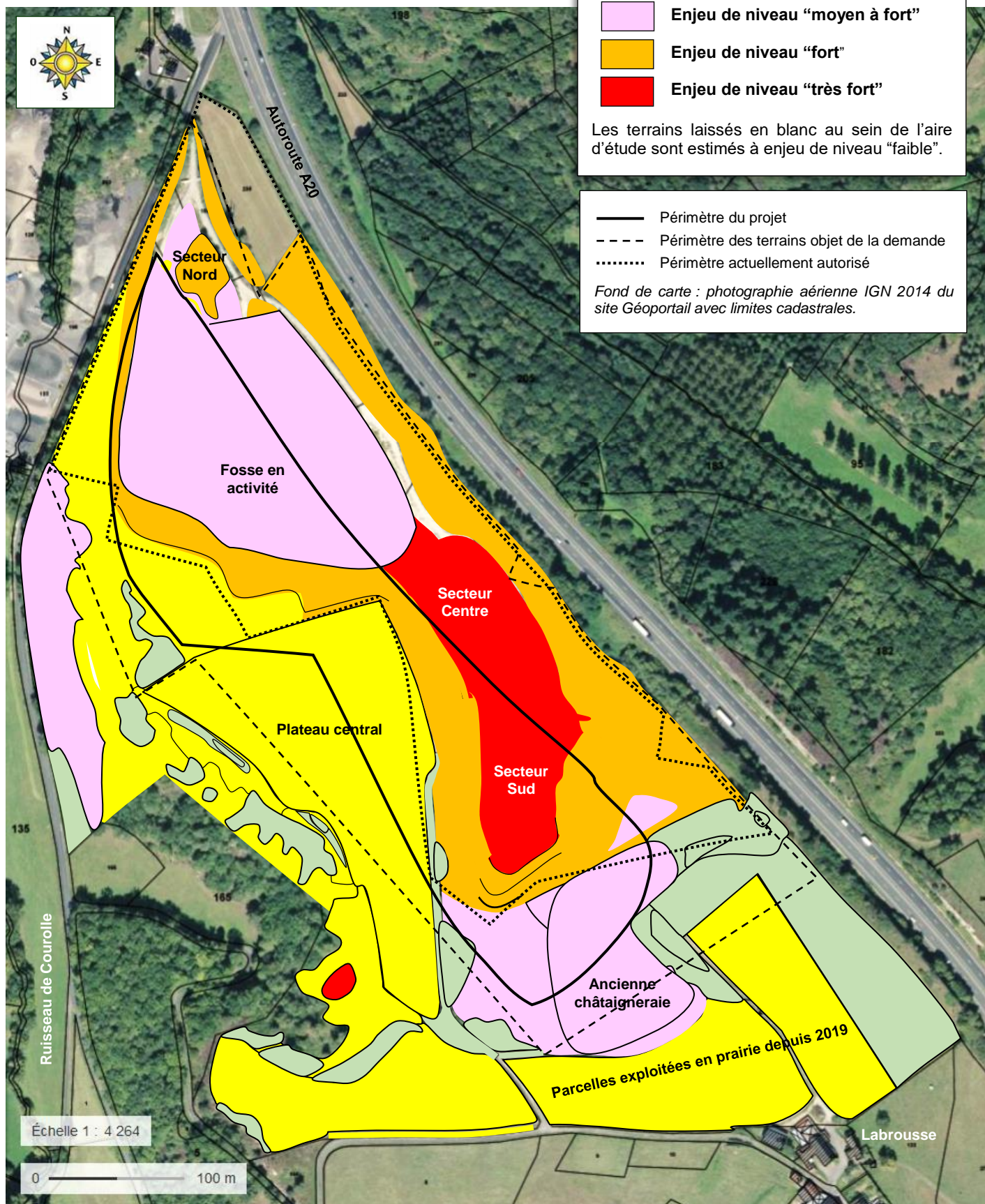
Situation en mai 2021

- Enjeu de niveau "faible à moyen"
- Enjeu de niveau "moyen"
- Enjeu de niveau "moyen à fort"
- Enjeu de niveau "fort"
- Enjeu de niveau "très fort"

Les terrains laissés en blanc au sein de l'aire d'étude sont estimés à enjeu de niveau "faible".

- Périmètre du projet
- Périmètre des terrains objet de la demande
- Périmètre actuellement autorisé

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014 du site Géoportail avec limites cadastrales.



6 - DESCRIPTION DES TAXONS PROTÉGÉS DU PROJET D'EXPLOITATION

Les 46 taxons protégés concernés par le projet d'exploitation sont listés dans le tableau 16 qui récapitule pour chaque taxon, au sein des terrains du projet :

- les effectifs observés ;
- le statut de reproduction ou d'abri ;
- les habitats potentiels de reproduction et/ou d'abri ;
- la surface maximale d'habitat de reproduction et/ou d'abri occupé ;
- le statut de protection ;
- le statut de patrimonialité en France, en région Limousin ;
- le niveau d'enjeu patrimonial estimé, figuré par un code couleur selon l'échelle suivante :

Enjeu faible à moyen
Enjeu moyen
Enjeu fort
Enjeu très fort

Une description plus détaillée des treize taxons patrimoniaux figure à la suite de ce tableau sous la forme de fiches, dans l'ordre systématique des groupes biologiques (plantes vasculaires, insectes amphibiens, reptiles, oiseaux) et, à l'intérieur de chaque groupe biologique, par ordre alphabétique de nom français.

La localisation des habitats d'espèces protégées figure sur la carte 9 pour la flore, la carte 10a pour les habitats de reproduction de la faune et la carte 10b pour les habitats d'abri de la faune. Les habitats indiqués dans le tableau 14 sont ceux de la carte des habitats naturels (carte 16 placée ci-après).

Tableau 14. Description des taxons protégés du projet d'exploitation

Nom français	Nom scientifique	Effectif	Statut repro./abri	Habitat potentiel occupé sur projet	Surface	Prot.	LR France	LR Lim.	Dét. Lim.
Plantes vasculaires									
Jonc en tête	<i>Juncus capitatus</i>	1 m ²	-	Hab. 4	0,7 ha	Rég.	-	VU	X
Miroir de Vénus	<i>Legousia speculum-veneris</i>	> 1000 pieds	-	Hab. 6	0,93 ha	Rég.	-	EN	X
Sérapias langue	<i>Serapias lingua</i>	2 stations de 1 et 10 pieds	-	Hab. 4	0,7 ha	Rég.	-	NT	X
Coléoptère									
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	?	Repro ?	Hab.12 sud et 13	0,84 ha	X	-	LC	-
Amphibiens									
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	2 à 10 ind. + pontes et larves	Repro + abri	Secteurs Centre et Nord	Repro. : 2,1 ha Abri : 2,1 ha	Art 2	-	-	-
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	11 à 100 ind. + pontes et larves		Toute la carrière		Art 2	-	-	X
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	1 ponte et larves		Secteur Nord	Repro. : 2,1 ha Abri : 2,3 ha	Art 2	-	-	-
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	11 à 100 ind + pontes et larves		Toute la carrière		Art 3	LC	-	-
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	2 à 10 ind. + larves		Toute la carrière		Art 3	-	-	-
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	2 à 10 ind. + larves		Secteurs Nord et Sud		Art 2	NT	-	-
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	11 à 100 ind + pontes et larves		Toute la carrière		Art 3	-	-	-
Reptiles									
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	1 à 10 ind.	Repro +abri	Carrière + ?	3,51 ha	Art 2	NT	-	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	1 à 10 ind.		Hab. 5 et 12 + ?		Art 2	-	-	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	11 à 100 ind.		Carrière, hab. 5, 6,		Art 2	-	-	-

Nom français	Nom scientifique	Effectif	Statut repro./abri	Habitat potentiel occupé sur projet	Surface	Prot.	LR France	LR Lim.	Dét. Lim.
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	1 à 10 ind.		9, 11, 12, 14 Hab. 5 + ?	3,72 ha	Art 2	-	-	-
Oiseaux									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 5, 12, 13	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1 ind.	NP	Hab. 2 et 4	2,1 ha	Art 3	-	-	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 5, 9	1,14 ha	Art 3	VU	-	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	1 ind.	NPo	Hab. 6	1,14 ha	Art 3	-	-	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	1 ind.	NP	Hab. 5	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	2 à 10 ind.	Npo	Hab. 5	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis chloris</i>	1 ind.	Npo	Hab. 5	2,27 ha	Art 3	VU	VU	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	11 à 100 ind.	NC	Hab. 12,13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1 ind.	NP	Hab 5, 12, 13	3,51 ha	Art 3	-	-	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	2 à 10 ind.	Npo	Hab.5	2,27 ha	Art 3	NT	-	Si NP
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	11 à 100 ind.	NP	Hab. 9, 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	1 ind.	NP	Hab.5	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	2 à 10 ind.	Npo	Hab.12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	2 à 10 ind.	NP	Habitat 5	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 9, 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 9, 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 5, 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2 à 10 ind.	NC	Hab. 9	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	2 à 10 ind.	Npo	Hab. 12	1,24 ha	Art 3	VU	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	1 ind.	Npo	Hab. 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	11 à 100 ind.	NP	Hab. 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	11 à 100 ind.	NP	Hab. 5, 12, 13	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	1 ind.	Npo	Habitat 5pp	1,24 ha	Art 3	NT	VU	-
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2 à 10 ind.	Npo	Habitat 5	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1 ind.	Npo	Hab. 5, 12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	11 à 100 ind.	NP	Hab. 5, 12, 13	3,51 ha	Art 3	-	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab. 2	2,1 ha	Art 3	-	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	2 à 10 ind.	NP	Hab.5	2,27 ha	Art 3	VU	EN	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	1 ind.	NP	Hab.12, 13	1,24 ha	Art 3	-	-	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	11 à 100 ind.	NP	Hab. 5,12, 13	2,27 ha	Art 3	-	-	-
Chauves-souris									
Les espèces ont été recensées en activité de chasse ou de transit. Celles qui gîtent éventuellement sur les terrains du projet ne sont pas connues.		?	?	Ancienne châtaigneraie et fronts de taille Sud	1 ha	-	-	-	-

Statut reproduction/abri

NC : Nicheur certain
NP : Nicheur probable
NPo : Nicheur possible

Effectif :

? : statut non connu.
1 : un seul individu observé
+ : entre 2 et 10 individus observés
++ : entre 11 et 100 individus observés
+++ : plus de 100 individus observés
1 cht : un mâle chanteur

Habitat potentiel occupé : le chiffre correspond à l'habitat localisé sur la carte 16

Protection

Amphibiens :

2 = espèce bénéficiant d'une protection stricte des individus et d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos utilisés par les animaux au cours des différentes phases de leur cycle biologique ;
3 = espèce bénéficiant d'une protection stricte des individus.

Oiseaux :

3 = espèce bénéficiant d'une protection stricte des individus et d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos.

LR France/LR Lim. = Listes rouges d'espèces menacées en France et en ex-région Limousin






EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi menacée

Dét Lim. = espèce déterminante de ZNIEFF en ex-région Limousin

Carte 16 : HABITATS NATURELS

Situation en mai 2021

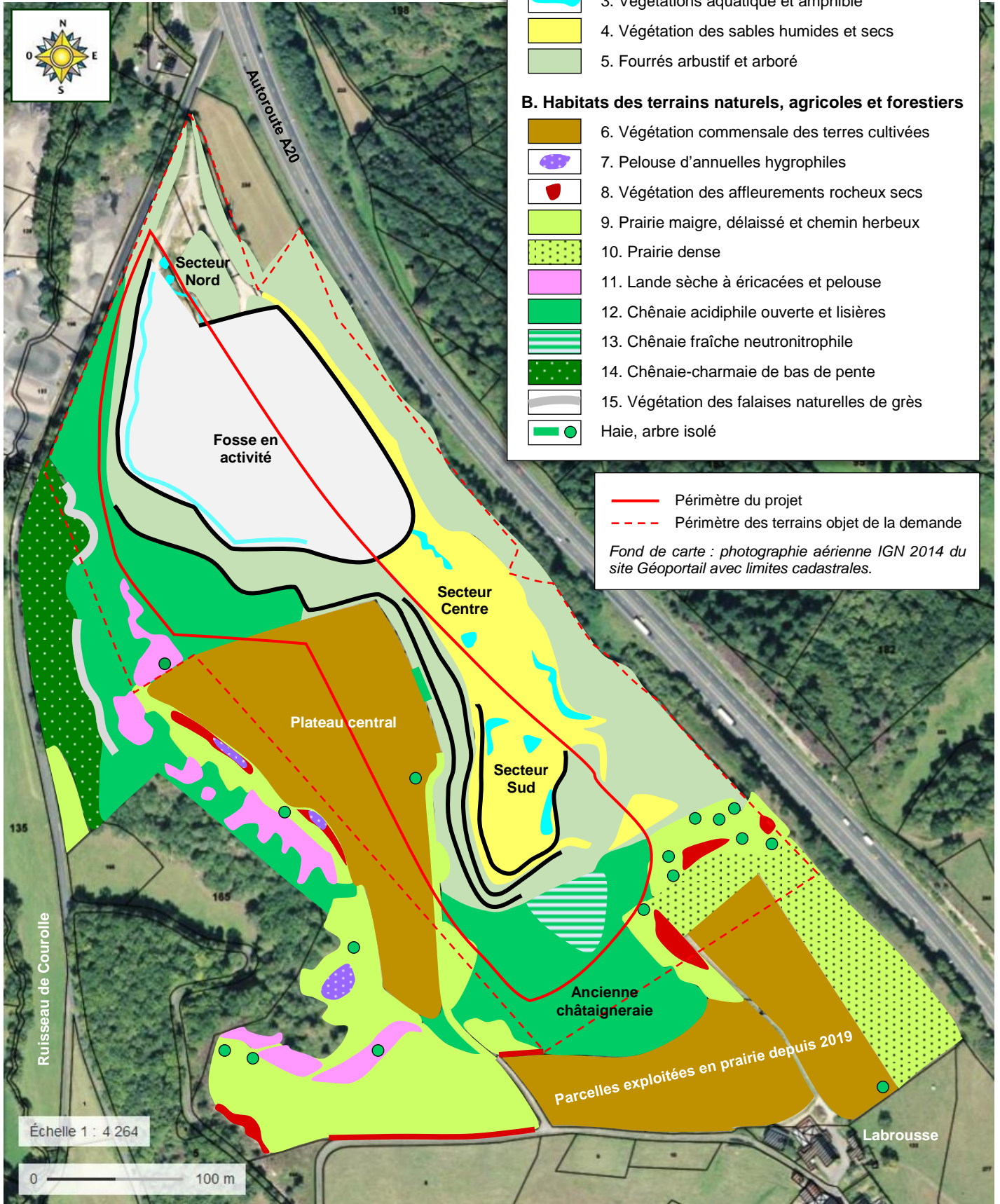
A. Habitats des terrains remaniés de la carrière

-  1. Substrat minéral et eau libre
-  2. Front d'exploitation
-  3. Végétations aquatique et amphibie
-  4. Végétation des sables humides et secs
-  5. Fourrés arbustif et arboré

B. Habitats des terrains naturels, agricoles et forestiers

-  6. Végétation commensale des terres cultivées
-  7. Pelouse d'annuelles hygrophiles
-  8. Végétation des affleurements rocheux secs
-  9. Prairie maigre, délaissé et chemin herbeux
-  10. Prairie dense
-  11. Lande sèche à éricacées et pelouse
-  12. Chênaie acidiphile ouverte et lisières
-  13. Chênaie fraîche neutro-nitrophile
-  14. Chênaie-charmaie de bas de pente
-  15. Végétation des falaises naturelles de grès
-  Haie, arbre isolé

— Périimètre du projet
 - - - Périimètre des terrains objet de la demande
 Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014 du site Géoportail avec limites cadastrales.



TAXONS PATRIMONIAUX PROTÉGÉS

Les références bibliographiques figurent en annexe 4.

FLORE VASCULAIRE

Les données sur la flore vasculaire proviennent des sources suivantes :

- LOMBARD A., BAJON R., 2001. *Juncus capitatus* Weigel, 1772. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>. ;
- MESNAGE C., LATTAY L., 2018. Miroir de Vénus. Conservatoire botanique national de Brest ;
- LOMBARD A., 2000. *Serapias lingua* L., 1753. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.
- Atlas de la flore de France : http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- **Directive Habitats** : inscription aux annexes de la directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CE
 - Annexe II : espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation
 - Annexe IV : espèce nécessitant une protection stricte
 - Annexe V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
- **Législation française** : arrêté du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale ;
- **Liste rouge Limousin** : données issues de la Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF-CENTRAL, 2013).

Les catégories de menace des listes rouges UICN sont les suivantes :

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
RE	Espèce éteinte en métropole
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

INSECTE

Les données sur le Grand Capricorne proviennent des sites internet suivants :

- *Inventaire National du Patrimoine Naturel* - https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/12336/tab/fiche
- *Société entomologique du Limousin* - http://www.selweb.fr/c_cerdo.php
- http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/gd_capricorne.pdf

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- **Directive Habitats** : inscription aux annexes de la directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CE (cf. Flore vasculaire)
- **Législation française** : arrêté du 23 avril 2007 concernant les insectes protégés sur le territoire national. Article 2 : taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos ;
- **Liste rouge Limousin** : données issues de la liste rouge des coléoptères menacés du Limousin (CHAMBORD R. *et al.*, 2013).

AMPHIBIENS ET REPTILES

Les données sur les **amphibiens et les reptiles** proviennent des documents suivants :

- *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg* (ACEMAV *et al.*, 2003) ;
- *Tous les reptiles et amphibiens d'Europe* (ARNOLD et BURTON, 1978) ;
- *Atlas des Amphibiens et reptiles de France* (LESCURE J. et de MASSARY J-C, 2012).

Les cartes de répartition sont extraites des cartes nationales de l'*Atlas des Amphibiens et reptiles de France* (LESCURE J. et de MASSARY J-C, 2012).

La légende des cartes de l'atlas est la suivante :

- Observations de 1970 à 1989
- Observations à partir de 1990
- △ Introduit, observations de 1970 à 1989
- ▲ Introduit, observations à partir de 1990

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- **Directive Habitats** : inscription aux annexes de la directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CE (cf. Flore vasculaire)
- **Législation française** : arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.
Article 2 : taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos.
Article 3 : taxons intégralement protégés.
- **Liste rouge France**: données issues de la liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole (UICN France, MNHN et SHF, 2015).




OISEAUX

Les données sur la biologie et l'écologie des oiseaux sont issues de l'*Encyclopédie des oiseaux d'Europe* (DARMANGEAT et DUPERAT, 2004). Celles sur la répartition et la rareté en France proviennent de l'*Atlas des oiseaux de France métropolitaine* (ISSA N. & MULLER Y., 2015). Les classes de rareté utilisées au niveau national correspondent aux effectifs nicheurs suivants (YEATMAN-BERTHELOT D., 1994) :

- très commun : plus de 1 000 000 de couples ;
- commun : 100 000 à 1 000 000 de couples ;
- assez commun : 10 000 à 100 000 couples ;
- peu commun : 1 000 à 10 000 couples

Les cartes de répartition sont extraites des cartes nationales de l'*Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine – période 2005-2012* (ISSA N. et MULLER Y. coord, 2015).

La légende des cartes de l'atlas est la suivante :

- Nicheur possible 
- Nicheur probable 
- Nicheur certain 

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- **Directive Oiseaux** : espèce citée en annexe I de la directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, actualisée en 2009. L'annexe I liste les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction ;
- **Législation française** : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.
Article 3 : taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos ;
- **Liste rouge française** : données issues de la liste rouge UICN France (MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016) ;
- **Liste rouge Limousin** : données issues de la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Limousin (ROGER J. et LAGARDE N., 2015).

Jonc en tête (*Juncus capitatus*)

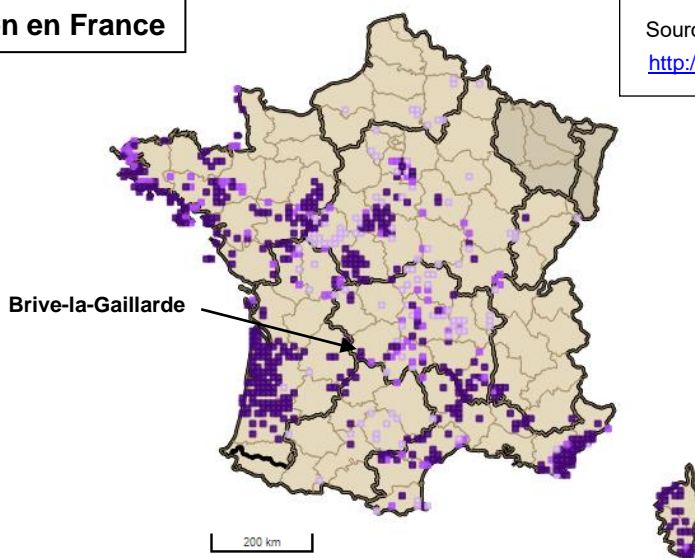
Classification : classe des spermaphytes, famille des juncaceae

Biologie : thérophyte. Cette espèce peut être abondante sur ses stations.

Écologie : berges des étangs méso-oligotrophes, bords de sentiers, dépressions dans les landes, mares de platières, marais, sur sables humifères dénudés et humides. Plante des gazons amphibies annuels des alliances du *Cicendion filiformis* et du *Nanocyperion flavescentis*.

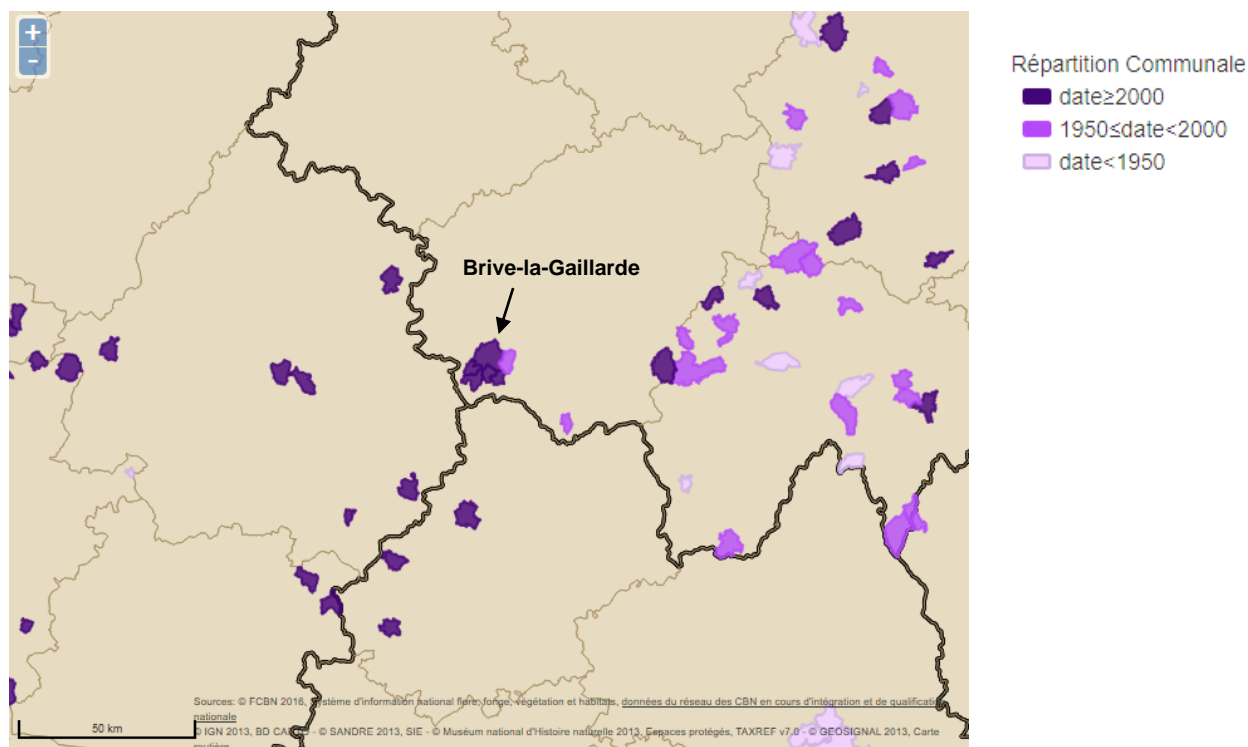
Répartition et rareté : espèce méditerranéenne atlantique, présente en Europe et Afrique du Nord. Elle est globalement assez rare, disséminé dans de nombreuses régions du sud de la France, très rare et en régression au nord de la Loire.

Répartition en France



Source : site internet de l'atlas de la flore de France
http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro Janvier 2020

Répartition supra-régionale



Estimation de la population sur les terrains du projet : une station de 1 m² environ a été observée sur les sables humides de la partie ancienne de la carrière (carte 9), au niveau du secteur Centre. Elle est localisée sur la bande des 100 m qui restera inexploitée dans le cadre du projet, mais à proximité des limites du projet.



Ci-contre : vue générale du secteur Centre depuis le nord. Mai 2019.

Ci-dessous : vue de détail sur le peuplement de Jonc en tête de la station du secteur Centre. Mai 2019.



Protection et menace : cette espèce est en forte régression au nord de la Loire et semble n'avoir jamais été commune en France. *Juncus capitatus* est menacé par la dégradation des zones humides, notamment l'eutrophisation des milieux.

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : /

Législation française : espèce inscrite dans l'arrêté du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale.

Liste rouge de France métropolitaine : /

Liste rouge Limousin : Vulnérable

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction de la station lors des travaux d'exploitation et disparition d'habitats potentiels sur 7 000 m² (carte 9).

Mesures ERC :

- R8 : mise en défens des stations de plantes protégées de la carrière
- E3 : évitement des terrains inexploités de la carrière
- C2 : restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière

Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*)

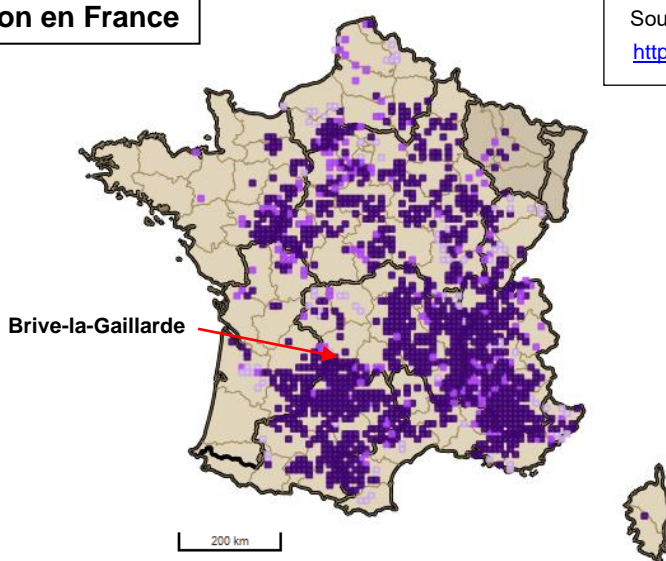
Classification : classe des spermaphytes, famille des campanulaceae

Biologie : thérophyte. La pollinisation se fait par les insectes. Les taux de dispersion des graines sont très faibles, voire nuls. En effet, l'épizoochorie est rare.

Écologie : le Miroir de Vénus a une préférence pour les sols limoneux calcarifères, plus ou moins secs. On le retrouve principalement dans les cultures et les jachères. C'est une plante thermophile.

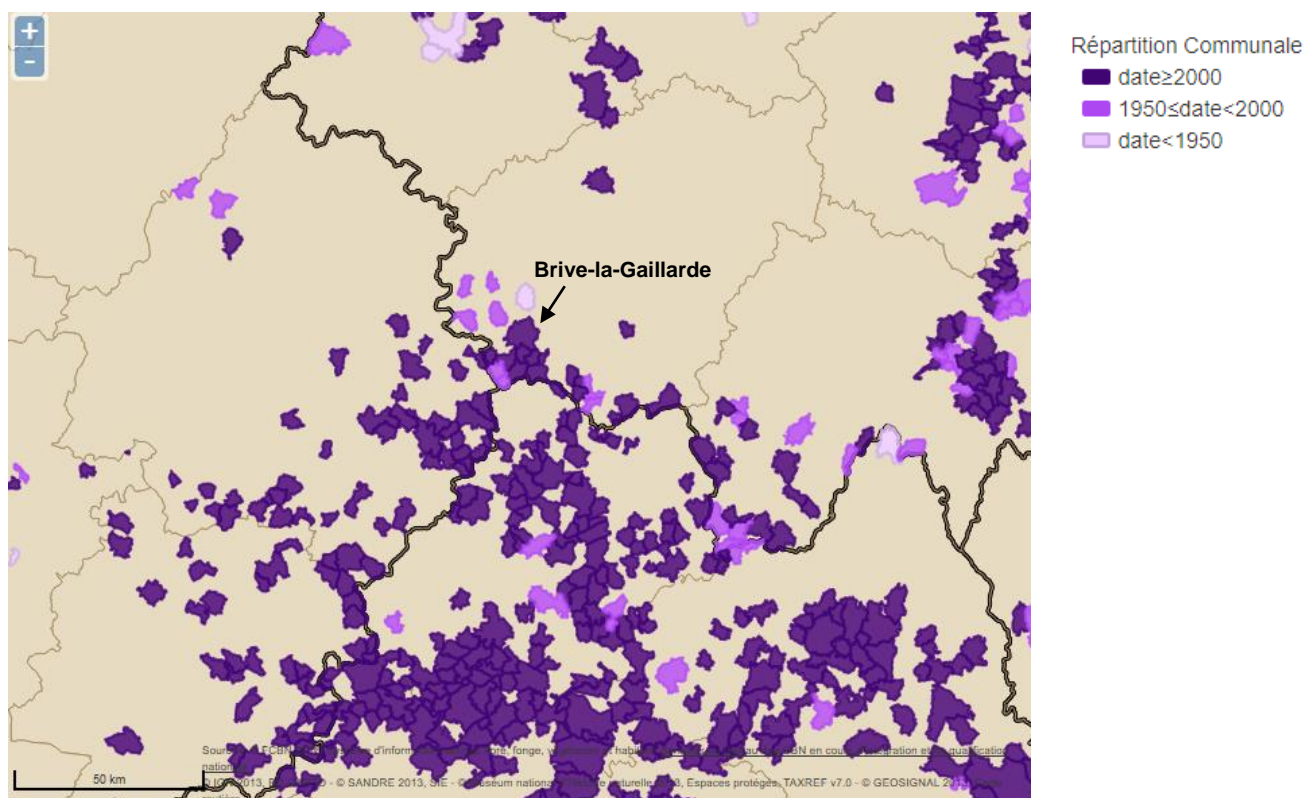
Répartition et rareté : espèce assez commune sur les terrains calcaires d'une grande partie du territoire national, en particulier dans sa moitié méridionale. Rare ou absente sur les terrains siliceux (Massif armoricain, Limousin, massif landais, Corse...) et dans le nord.

Répartition en France



Source : site internet de l'atlas de la flore de France
http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro Janvier 2020

Répartition supra-régionale



Estimation de la population sur les terrains du projet : le Miroir de Vénus est abondant sur la parcelle cultivée demandée en extension, d'une surface d'environ 0,9 ha, avec cependant de fortes variations de densité selon les secteurs. Le peuplement observé en mai 2019 comptait plusieurs centaines de pieds.



Ci-dessus : vue générale depuis le sud sur la parcelle cultivée demandée en extension. Mai 2019.

Ci-contre : vue de détail sur un pied de Miroir de Vénus au milieu des bleuets. Mai 2019.

Protection et menace : s'il se maintient encore assez bien dans la partie sud de la France, le Miroir de Vénus connaît une régression sensible de ses populations dans la moitié nord, comme bien d'autres messicoles, du fait de l'intensification des pratiques agricoles depuis plusieurs décennies (herbicides, amendements et semis denses).

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : /

Législation française : espèce inscrite dans l'arrêté du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale.

Liste rouge de France métropolitaine : /

Liste rouge Limousin : En danger

Nature de l'impact sur le site : destruction de la population lors des travaux d'exploitation sur une surface de 9 300 m² (carte 9). L'emprise de la piste d'accès sera remise en état de culture dès la seconde phase quinquennale. La surface exploitée sera de 9 000 m².

Mesures ERC :

- R9 : Remise en état de la parcelle cultivée au droit de l'emprise de la piste
- E1 Évitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée
- C1 : Restauration et acquisition d'un habitat à très forte valeur patrimoniale

Sérapias langue (*serapias lingua*)

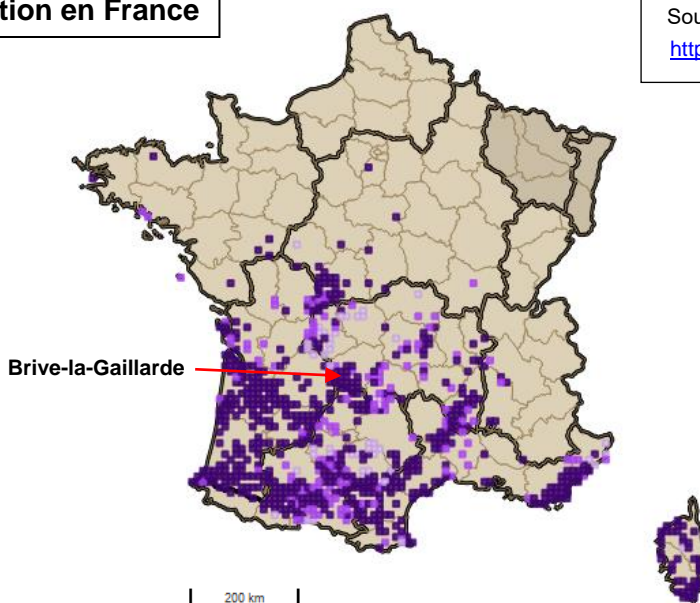
Classification : classe des spermaphytes, famille des orchidaceae

Biologie : géophyte à bulbe. La pollinisation est entomophile et serait assurée par le mâle d'un petit hyménoptère (*Ceratina cucurbitina*).

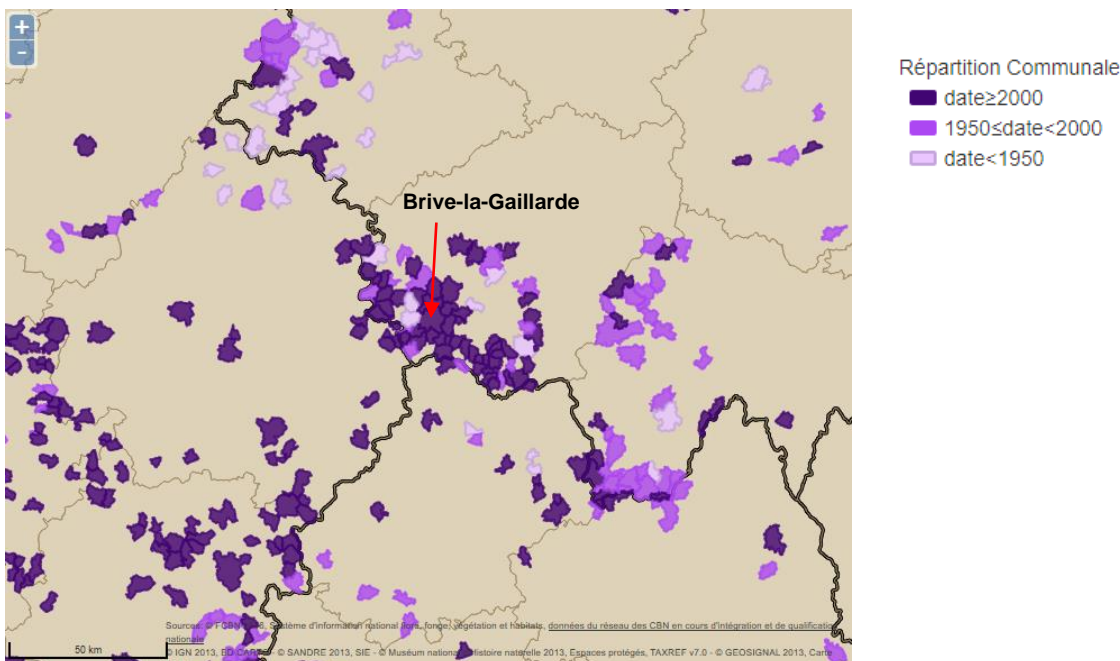
Écologie : espèce de pleine lumière ou de mi-ombre, présente sur substrat acide ou parfois un peu calcaire, sur pelouses maigres, prairies humides et marécageuses, clairières ou bois clairs de conifères. Plante des pelouses calcicoles sableuses à *Artemisia campestris* et *Silene otites* (*Koelerion albescentis*), pelouses arides sur pentes rocheuses calcaires exposées au sud (*Xerobromion erecti*).

Répartition et rareté : espèce méditerranéo-atlantique, présente dans le sud-ouest de l'Europe, jusqu'en Grèce et en Afrique du Nord. *Serapias lingua* est bien présente dans la moitié sud de la France mais rare dans les Alpes et la vallée du Rhône. Elle est rare ou absente dans la moitié nord.

Répartition en France



Répartition supra-régionale



Estimation de la population sur les terrains du projet : la population est limitée à deux petites stations de 1 et 10 pieds (inflorescences), respectivement sur les secteurs Sud et Centre de la carrière (carte 9).

Cette espèce facile à repérer a été observée sur la carrière pour la première fois en 2019, alors que les inventaires ont commencé en 2014. Son installation sur la carrière est donc probablement récente.



Ci-dessus : vue générale sur le secteur Centre depuis le sud. Mai 2019.

Ci-contre : vue de détail sur la station de 10 pieds du secteur Centre. Mai 2019.

Protection et menace : le Sérapias langue une espèce assez rare de façon générale en France, mais les populations semblent être stables. Elle est menacée par la dégradation des milieux humides (pelouses, prairies hygrophiles), l'eutrophisation des milieux ainsi que leur fermeture suite à l'abandon des pratiques agricoles (pâturage).

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : /

Législation française : espèce inscrite dans l'arrêté du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale.

Liste rouge de France métropolitaine : /

Liste rouge Limousin : Quasi-menacé.

Nature de l'impact sur le site : destruction de la population du secteur Sud (1 pied), risque de destruction de la station du secteur Centre (10 pieds) lors des travaux d'exploitation et disparition d'habitats potentiels sur 7 000 m² (carte 9). La station du secteur Centre est localisée sur la bande des 100 m qui restera inexploitée dans le cadre du projet, mais à proximité des limites du projet.

Mesures ERC :

- R8 : Mise en défens des stations de plantes protégées de la carrière
- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière.
- C2 : Restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière.

Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Classification : insectes, ordre des coléoptères, famille des cerambycidae

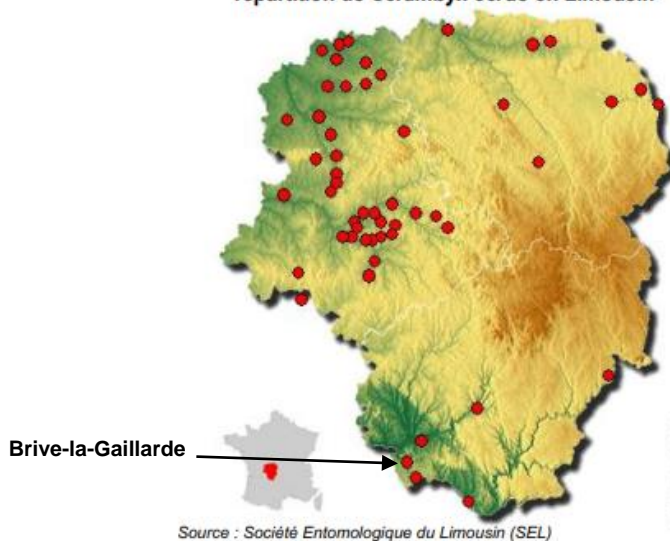
Biologie - écologie : espèce xylophage dont la larve consomme le bois vivant des chênes généralement sénescents. Elle attaque diverses espèces de chênes (chênes vert, pubescent, sessile, pédonculé...), plus rarement le châtaignier, au niveau du tronc et des grosses branches (diamètre >20 cm). Le cycle larvaire dure trois ans ou plus. L'adulte émerge en début d'été sur les troncs des arbres-hôtes. Son activité est crépusculaire. Il consomme la sève et diverses matières sucrées et fermentées.

Le Grand Capricorne habite les forêts de chênes, mais aussi les parcs urbains et les bocages. Dans le nord de son aire de répartition, il apprécie les forêts claires et surtout les arbres dont le tronc est bien exposé au soleil.

Répartition et rareté : espèce méditerranéenne à large répartition, qui atteint l'Europe centrale et le nord de la France. En France, l'espèce est commune en zone méditerranéenne et dans le Sud-Ouest jusque dans le bocage sud-armoricain. Elle est nettement plus rare vers le nord.

En Limousin, l'espèce est assez peu abondante dans les régions de plaine. Elle semble manquer dans la montagne limousine.

Cartographie des données connues de répartition de *Cerambyx cerdo* en Limousin



Estimation de la population sur les terrains du projet : aucun individu de Grand Capricorne n'a été contacté sur les terrains du projet. Un mâle a été observé en juin 2019 sur un chêne isolé au nord de Labrousse, en limite des terrains du projet (carte 10a).

Les boisements de la partie sud du projet abritent des arbres âgés qui sont susceptibles d'être colonisés par le Grand Capricorne sur une surface d'environ 0,84 ha. L'espèce est donc potentiellement présente sur ces terrains.

Menaces et conservation : les menaces qui pèsent sur cette espèce concernent principalement la disparition progressive des arbres âgés et des arbres sénescents dans les milieux forestiers et les haies bocagères.

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent au maintien de chênes âgés isolés mais aussi à la préservation de sujets plus jeunes qui seront amenés à remplacer les arbres âgés.

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : annexe II
Législation française : espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 concernant les insectes protégés sur le territoire national
Liste rouge France : /
Liste rouge Limousin : Préoccupation mineure

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction de larves lors des travaux de défrichage sur une surface d'environ 8 400 m² (carte 10a).

Mesures ERC :

- E1: évitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée.

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

Classification : amphibiens, ordre des anoures, famille des bufonidae.

Biologie : actif de nuit entre mars et octobre. Les femelles pondent de 1 000 à 3 000 œufs par ponte. La période de reproduction s'étale de fin mars à juillet avec une période intense au mois de mai. La métamorphose des larves nécessite la présence d'eau pendant 7 à 9 semaines.

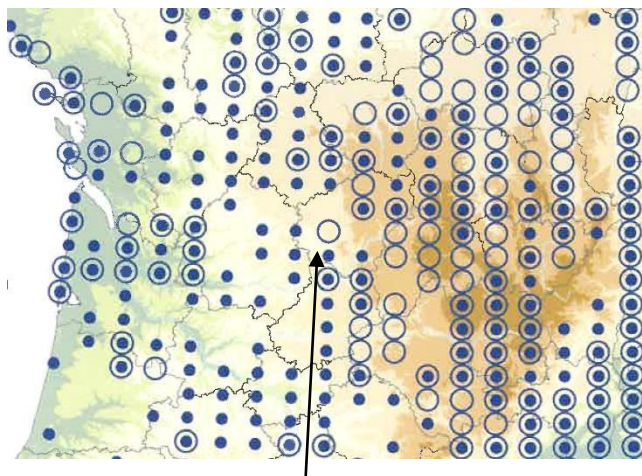
Écologie : ce crapaud apprécie particulièrement les points d'eau de faible profondeur et bien ensoleillés, qui sont peu prisés par les autres amphibiens. Il lui faut également un sol meuble à proximité dans lequel il peut s'enterrer dans la journée et pendant l'hiver. Les milieux de prédilection sont généralement liés à la dynamique fluviale (bras mort, méandres). Les carrières de roches meubles ou massives, qui offrent aussi très souvent ces types de milieu, sont très attractives pour l'espèce. L'alimentation des adultes est variée : fourmis, coléoptères, araignées, larves diverses...

Répartition : le Crapaud calamite est présent en Europe, depuis l'Espagne à l'Ouest jusqu'à la Russie et l'Estonie vers l'Est. Au Nord, il atteint la Grande Bretagne et la Suède. Toutefois, sa répartition est discontinue et lacunaire vers l'Est et vers le Nord. Elle est plus homogène le long du littoral.

Il est présent sur une grande partie du territoire français avec des lacunes assez marquées dans sa partie nord.

En Limousin, le Crapaud calamite est régulièrement réparti dans le département de la Haute-Vienne mais plus sporadique dans la Creuse et la Corrèze (cf. carte ci-contre).

Rareté : en France, l'espèce est assez commune dans la partie méridionale du territoire mais ses effectifs sont plus réduits dans la partie nord.



Brive-la-Gaillarde

Effectif et localisation de la population sur le site : le Crapaud calamite est abondant sur toute la carrière, hormis à proximité des fronts en exploitation. La présence de nombreux points d'eau à inondation temporaire lui est très favorable. La population est évaluée à au moins 50 adultes.

Menaces et conservation : les facteurs de déclin souvent évoqués pour le Crapaud calamite sont le réaménagement de sites industriels (carrières, terrils...) ainsi que l'embroussaillage et l'urbanisation du littoral. En Grande-Bretagne, l'acidification de mares par la pollution atmosphérique s'est révélé un facteur important d'échec de reproduction.

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : annexe IV

Législation française : article 2 de l'arrêté du 08/01/2021

Liste rouge française : Préoccupation mineure

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux d'exploitation de la carrière. Perturbation des milieux de reproduction et d'abri sur une surface d'environ 2,1 ha.

Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R1 : Protection des amphibiens et des reptiles en phase de reproduction sur la carrière
- C2 : Restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière.

Triton marbré (*Triturus marmoratus*)

Classification : amphibiens, ordre des urodèles, famille des salamandridae.

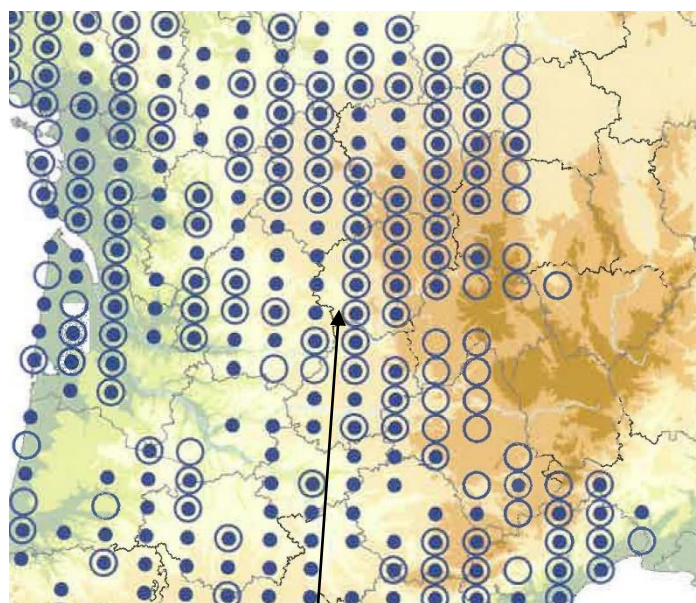
Biologie : la période d'activité débute avec la migration prénuptiale, qui se déroule entre février et les environs de la mi-mai, avec un pic à la fin mars. La saison de reproduction est suivie d'une migration postnuptiale qui commence à la mi-mai. Une femelle pond environ 400 œufs par saison de reproduction. Le développement de l'embryon dure environ 16 jours et la phase larvaire 2 à 3 mois.

Ecologie : le Triton marbré est une espèce de plaine et de moyenne montagne qui ne dépasse pas 1000 m d'altitude dans le Massif Central et 600 m sur le versant nord des Pyrénées centrales et occidentales. Dans le centre-ouest de la France, il fréquente souvent des surfaces plus ou moins boisés, sur des sols assez acides et pauvres en éléments nutritifs. Il fréquente les plans d'eau variés, mais en général pauvres en poissons et de bonnes dimensions. Il semble peu exigeant sur la qualité de l'eau, car il peut fréquenter des mares de village. En Limousin on le trouve souvent dans des tourbières.

Répartition : son aire de répartition englobe une grande partie de la Péninsule Ibérique et de la France occidentale. En France, c'est une espèce occidentale, limitée au nord par la Seine, qu'elle ne dépasse que dans l'ouest de la Seine-et-Marne et le nord-est de l'Essonne, et à l'est par le Bassin de la Loire, le sud du Massif Central et le Gard.

En Limousin, le Triton marbré est bien réparti sur l'ensemble du territoire (cf. carte ci-contre).

Rareté : en France, l'espèce est commune dans la partie ouest du territoire. Il est absent dans toute la partie est.



Brive-la-Gaillarde

Effectif et localisation de la population sur le site : le Triton marbré est bien présent sur le secteur Sud de la carrière qui abrite au moins une dizaine d'adultes. Il a également été observé en 2019 sur le secteur Nord, dans le fossé localisé au pied des fronts en activité.

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux d'exploitation de la carrière. Perturbation des milieux de reproduction et d'abri sur des surfaces respectives et distinctes d'environ 2,1 et 2,3 ha.

Menaces et conservation : les menaces qui pèsent sur cette espèce sont la pollution des milieux aquatiques par les engrais et les pesticides, l'absence de refuges terrestres (haies, broussailles...), la mise en labours des prairies et le comblement des mares.

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : annexe IV
Législation française : article 2 de l'arrêté du 08/01/2021
Liste rouge française : Quasi-menacé

Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R1 : Protection des amphibiens et des reptiles en phase de reproduction sur la carrière
- R2 : Protection des amphibiens et des reptiles en période d'hibernation
- C2 : Restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière

Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)

Classification : reptiles, ordre des squamates, famille des natricidae.

Biologie : pour sa reproduction, la Couleuvre vipérine recherche des endroits chauds et humides de la litière tels que des trous et des galeries dans le sol, des racines d'arbres ou la terre meuble des talus, naturellement bien exposés au soleil afin de favoriser le développement des embryons qui ont besoin de chaleur.

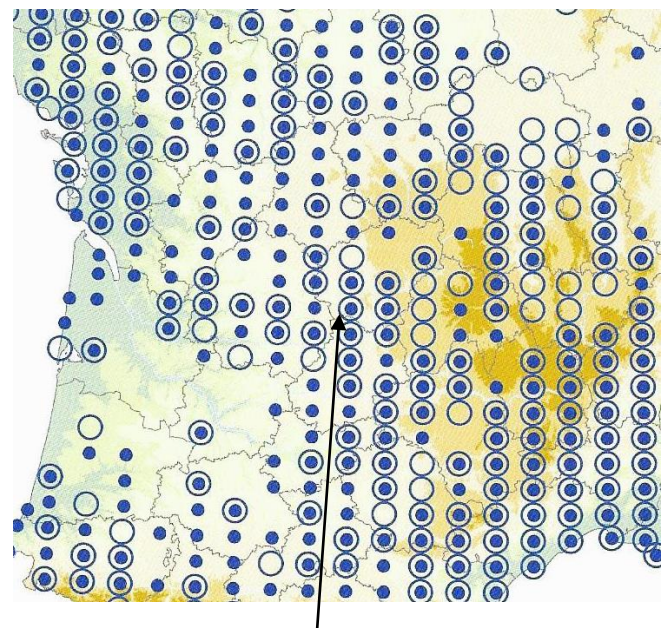
L'hivernage intervient à partir du mois d'octobre. Les femelles sont alors les premières à gagner leur retraite hivernale, des galeries ou des anfractuosités souterraines par exemple.

Ecologie : la Couleuvre vipérine est une espèce inféodée aux milieux aquatiques. Elle se tient toujours à proximité de l'eau, sur les berges de ruisseaux et de rivières, ainsi que des pièces d'eau stagnantes (mares et étangs). L'espèce est présente en particulier sur les sites où elle trouve des berges bien ensoleillées, plutôt caillouteuses, si possible riches en galets, qui lui servent à la fois de refuges et de placettes d'ensoleillement favorables à sa thermorégulation.

Répartition : c'est une espèce typiquement ibéro-française qui étend sa répartition jusqu'en Afrique du Nord. En France, elle est présente sur tout le pourtour méditerranéen et atteint sa limite septentrionale de répartition en Mayenne à l'ouest, les Yvelines au nord et le Doubs à l'est.

En Limousin, la Couleuvre vipérine est présente sur l'ensemble du territoire (cf. carte ci-contre).

Rareté : en France, l'espèce est commune dans la partie sud du territoire. Elle est absente dans toute la partie nord.



Brive-la-Gaillarde

Effectif et localisation de la population sur le site : un individu adulte été observé en chasse en 2019 sur le secteur Nord, dans une mare temporaire.

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux d'exploitation de la carrière. Perturbation des milieux de reproduction et d'abri sur une surface de 3,51 ha.

Menaces et conservation : la Couleuvre vipérine peut être fortement impactée par l'assèchement des milieux aquatiques et par les aménagements hydrauliques modifiant les crues et les charriages des cours d'eau.

PROTECTION ET MENACE

Directive Habitats : /

Législation française : article 2 de l'arrêté du 08/01/2021

Liste rouge française : Quasi-menacée

Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R1 : Protection des amphibiens et des reptiles en phase de reproduction sur la carrière
- R2 : Protection des amphibiens et des reptiles en période d'hivernation
- C2 : Restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière

Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des emberizidae

Biologie : le nid de tiges et d'herbes sèches est installé à terre, dans un fourré ou bien dissimulé dans un buisson à faible hauteur. La ponte a lieu d'avril à août. Pendant cette période, la femelle produit 2 à 3 couvées constituées de 3 à 4 œufs. L'incubation dure 11 à 13 jours, puis une fois éclos, les jeunes s'envolent au bout de 9 à 14 jours.

Les nicheurs français sont sédentaires ou erratiques. Les migrateurs et les hivernants provenant des pays nordiques sont relativement communs.

Écologie : le Bruant jaune affectionne les paysages agricoles parsemés de haies, de broussailles, de lisières boisées. Sa nourriture se compose en majorité de graines, de céréales, de baies mais il se nourrit également d'insectes, d'araignées etc. en fonction des saisons.

Répartition : l'espèce est bien répandue sur le territoire européen. En France, elle occupe une grande partie du territoire mais manque en Corse, dans la basse vallée du Rhône, les Landes et une grande partie de l'Aquitaine.

En région Limousin, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire.

Rareté : espèce commune en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 500 000 et 1 000 000 couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en fort déclin (2001-2012).

Estimation de la population sur les terrains du projet : un individu nicheur probable au niveau des prairies maigres localisées au nord de Labrousse (habitat 9 ; carte 16). Potentiellement présent aux abords de la parcelle cultivée (habitat 6).

Menaces et conservation : le Bruant jaune, comme de nombreux passereaux des milieux agricoles, est très sensible aux modifications des milieux agricoles (pesticides, homogénéisation des milieux, etc.).

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la reconstitution d'une alternance de milieux ouverts et de broussailles, haies, fourrés.

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrit à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Vulnérable

Liste rouge nicheurs Limousin : Préoccupation mineure

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction de nichées lors des travaux de décapage sur une surface d'environ 0,2 ha. Régression des habitats ouverts à semi-ouverts favorables à l'espèce (0,2 ha).

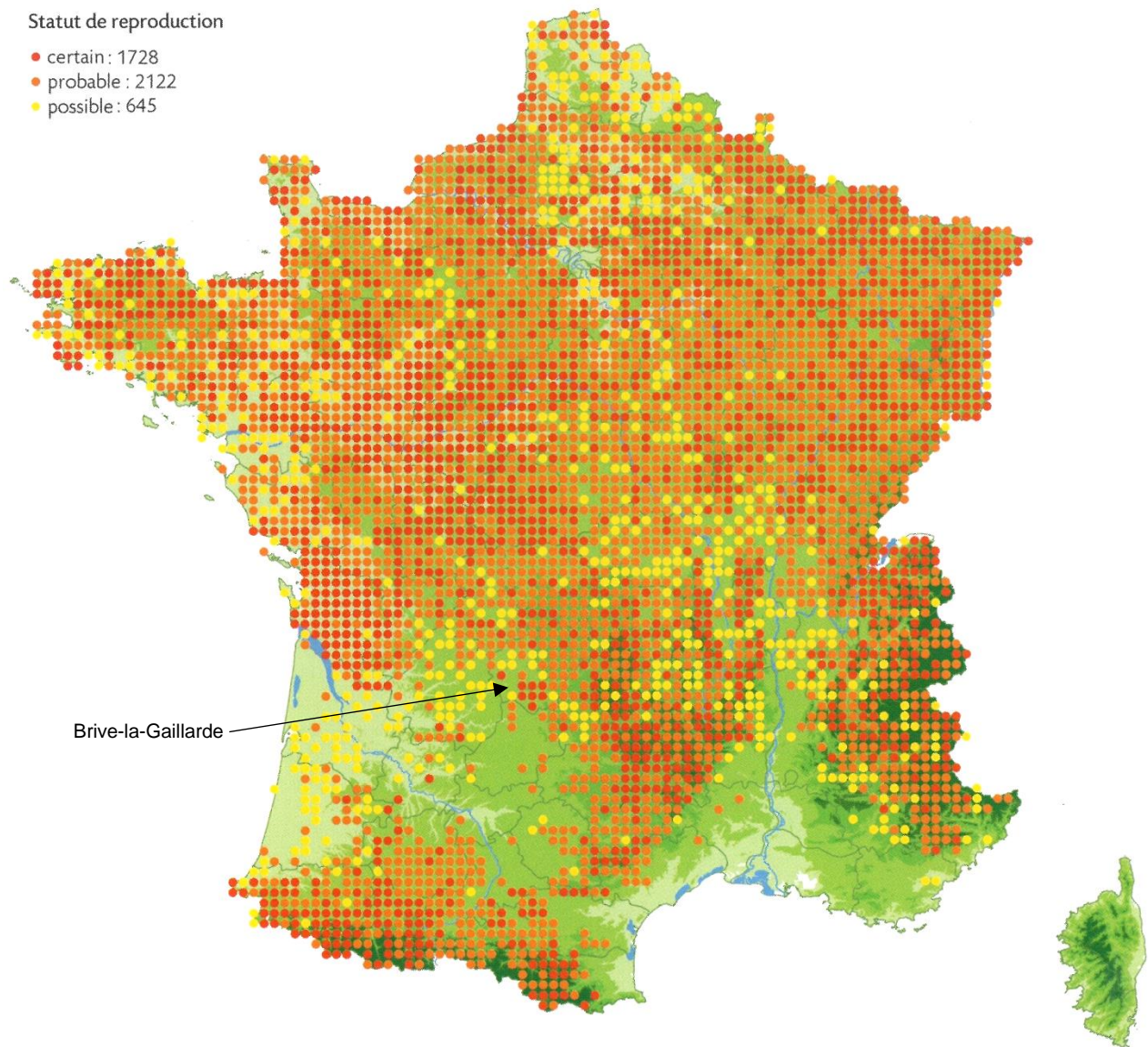
Mesures ERC :

- E1 : Évitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée
- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R4 : Protection des oiseaux nichant en milieux ouverts à semi-ouverts

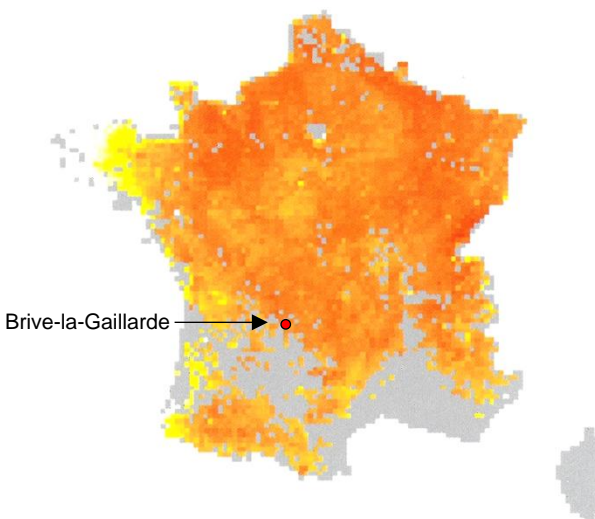
Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 1728
- probable : 2122
- possible : 645



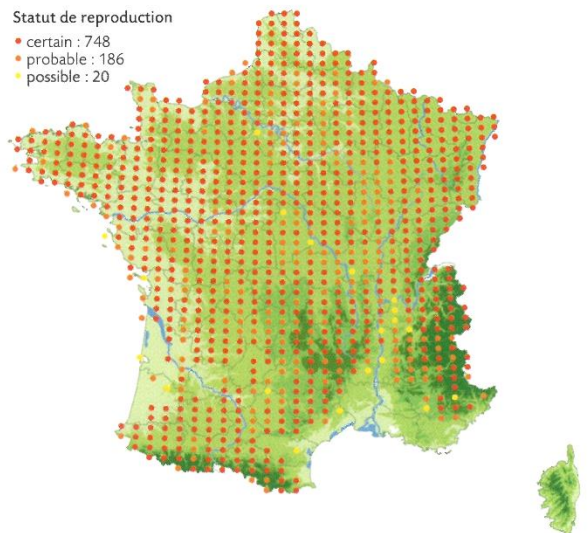
Abondance 2009-2012



Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 748
- probable : 186
- possible : 20



Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Classification : Oiseaux, ordre des passériformes, famille des fringillidae.

Biologie : le nid est installé dans un arbre près de l'extrémité d'un rameau. Dès fin avril, la femelle couve seule ses cinq à six œufs. L'incubation dure généralement 12 à 14 jours. Les jeunes quittent le nid 14-15 jours plus tard.

Le Chardonneret élégant vit en groupes familiaux après la nidification, et en bandes plus ou moins vagabondes de l'automne au printemps suivant.

Le Chardonneret élégant est sédentaire dans le sud de la France, migrateur strict ou partiel ailleurs.

Ecologie : le Chardonneret élégant niche dans les régions de basse et moyenne altitude avec alternance de zones non densément boisées et friches, appréciant le bocage et le maquis bas ou peu élevé. Il est plus rare sur les lisières de forêts et les marais boisés. Il se rencontre souvent à proximité de l'homme, dans les jardins, parcs, pépinières, jeunes plantations, y compris en milieu urbain.

Il se nourrit de graines de petite taille essentiellement, mais aussi de quelques insectes en été.

Répartition : l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire français, jusqu'à 1300 m d'altitude (localement jusqu'à 2000 m).

En Limousin, le Chardonneret élégant est réparti sur tout le territoire.

Rareté : très commun en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 1 et 2 millions de couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en déclin modéré (2000-2012).

Estimation de la population sur le site :

Deux à dix individus nicheurs possibles dans les fourrés arbustif et arboré (habitat 5 ; carte 16).

Menaces et conservation : le Chardonneret élégant, comme de nombreux passereaux des milieux agricoles, est très sensible aux modifications des milieux agricoles (pesticides, homogénéisation des milieux, etc.).

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la reconstitution d'une alternance de milieux ouverts et de broussailles, haies, fourrés.

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrit à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Vulnérable

Liste rouge nicheurs Limousin : Vulnérable

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichage. Disparition des fourrés favorables à l'espèce (2,3 ha).

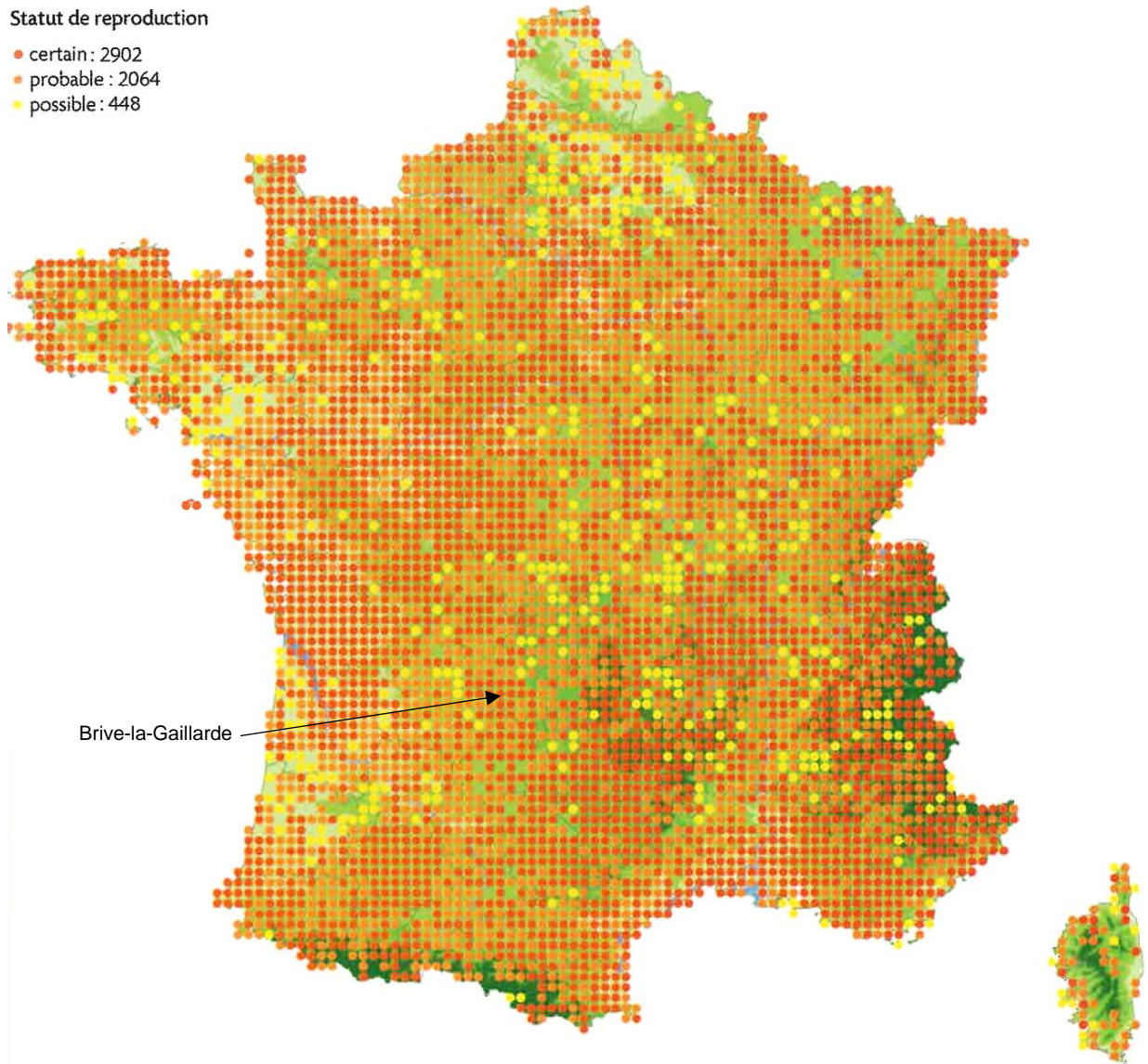
Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R3 : Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses.

Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 2902
- probable : 2064
- possible : 448



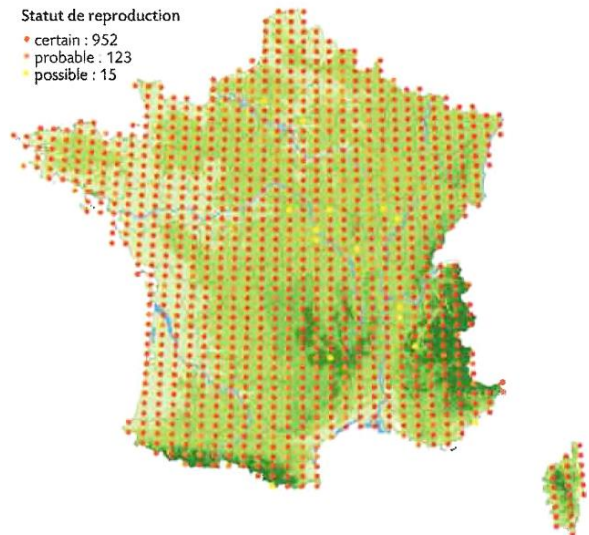
Abondance 2009-2012



Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 952
- probable : 123
- possible : 15



Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)

Classification : Oiseaux, ordre des passériformes, famille des sylviidae.

Biologie : le nid est généralement dissimulé dans un fourré, un buisson ou un arbuste à une dizaine de centimètres du sol. La femelle produit une à deux pontes par an, de mai à juillet. Quatre à cinq œufs sont couvés par les deux parents durant 10 à 12 jours. L'envol des jeunes a lieu après 10 jours environ après l'éclosion.

L'espèce est migratrice et très rarement hivernante sur le territoire national. La destination principale des migrations postnuptiales, massives pendant le mois de septembre, est le continent africain au sud de l'équateur.

Écologie : la Fauvette des jardins fréquente les milieux buissonnants et broussailleux, les fourrés, les taillis, les zones bocagères mais également les boisements pourvu qu'il y ait des clairières ou des sous-bois touffus.

Elle se nourrit principalement d'insectes, larves et araignées. Des fruits et des baies sont également consommés à l'automne.

Répartition : l'espèce est présente sur une grande partie du territoire français. Elle est peu fréquente en Dordogne, landes de Gascogne, plaines de la Garonne moyenne, absente en Corse et dans les départements côtiers méditerranéens.

En Limousin, elle est présente dans toute la région.

Rareté : commune en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 500 000 et 900 000 couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en fort déclin (2001-2012).

Estimation de la population sur le site :

Un individu observé, nicheur possible dans les fourrés arbustif et arboré (habitat 5 ; carte 16).

Menaces et conservation : les techniques agricoles modernes, notamment le remembrement et l'aménagement des voies de circulation dans les campagnes, ont des impacts négatifs sur cette espèce de fauvette.

Le maintien de haies buissonnantes ou arbustives touffues, de fourrés ou de boisements à sous-bois dense lui est favorable. De tels milieux placés sur le pourtour de la carrière offrent à la fauvette des jardins de nouveaux endroits pour nicher.

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrite à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Quasi-menacée

Liste rouge nicheurs Limousin : Préoccupation mineure

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichement. Régression des fourrés favorables à l'espèce (2,3 ha).

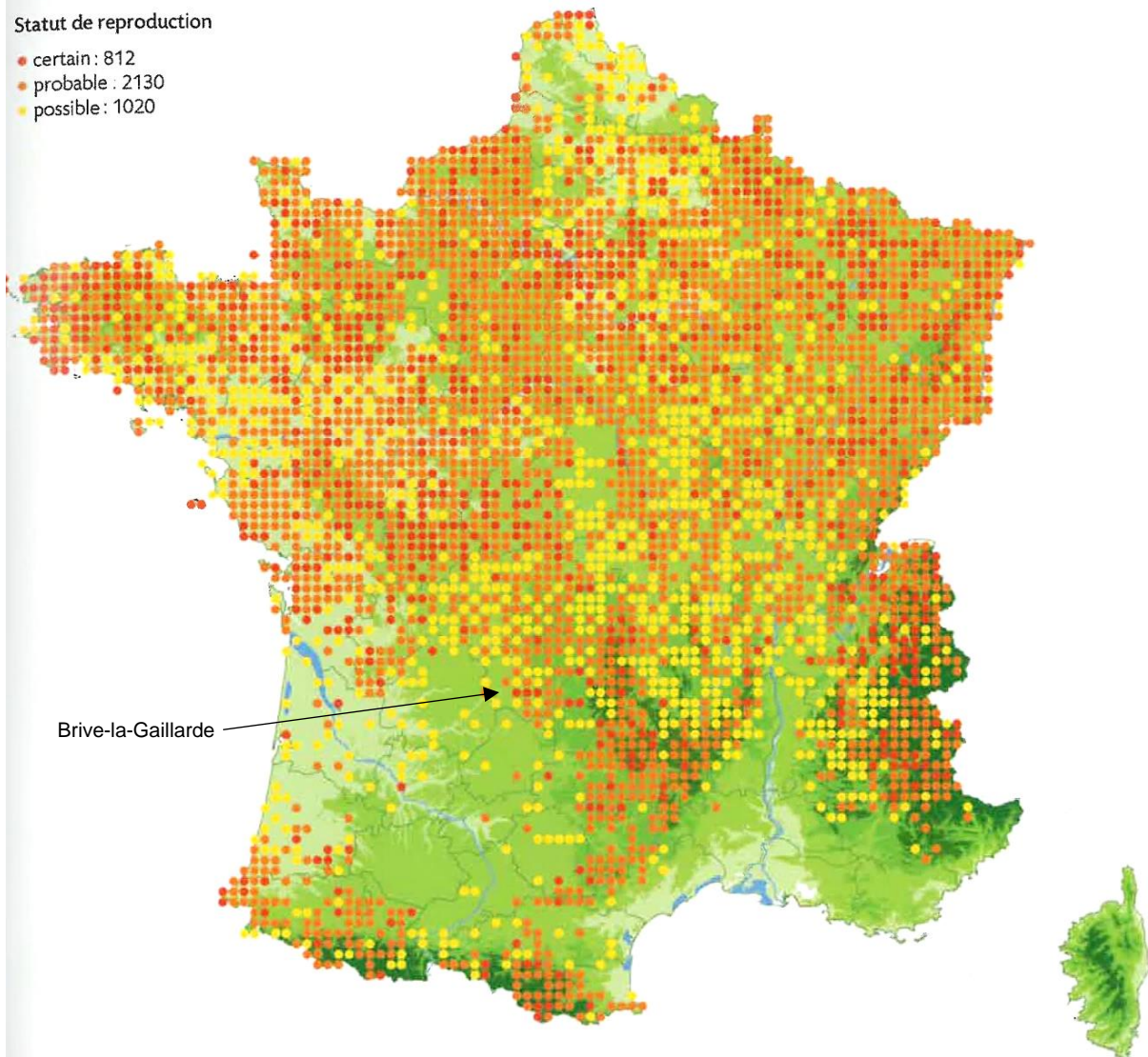
Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R3 : Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses

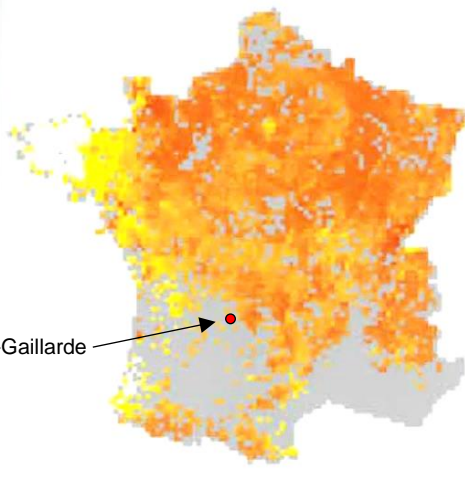
Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 812
- probable : 2130
- possible : 1020



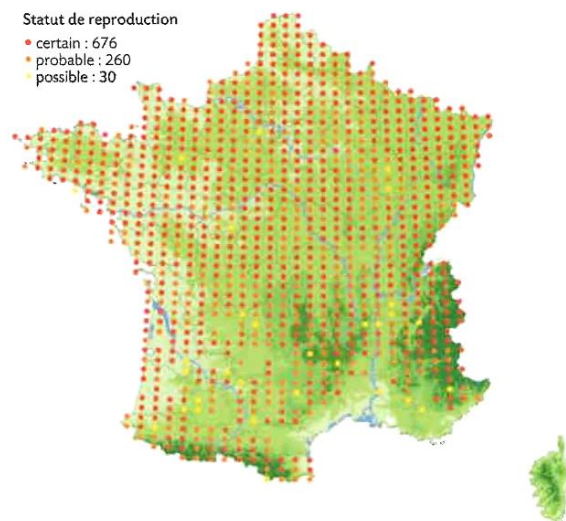
Abondance 2009-2012



Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 676
- probable : 260
- possible : 30



Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des picidae.

Biologie : le Pic épeichette creuse une loge dans le tronc friable d'un arbre mort ou dans une grosse branche. En mai, la femelle y dépose 4 à 6 œufs qui seront couvés par les adultes pendant 11 à 12 jours. L'élevage des jeunes jusqu'à l'envol dure entre 18 à 20 jours.

L'espèce est sédentaire en France mais elle possède un plus large territoire en hiver pour couvrir ses besoins en nourriture.

Écologie : le Pic épeichette fréquente de nombreux milieux boisés mais évite les conifères. On le trouve dans les bois et bosquets, ainsi que dans les parcs, jardins et vergers. Les forêts humides (aulnaies saulaies, peupleraies...) sont particulièrement appréciées.

Il est insectivore et se nourrit de fourmis, coléoptères, pucerons, chenilles, xylophages et leurs larves. En hiver, il consomme également des graines de végétaux herbacés.

Répartition : l'espèce est présente dans presque toute l'Eurasie, même ses régions les plus froides. En France, on le trouve également dans toutes les régions, hormis en Corse où il n'a été que très rarement observé.

En région Limousin, le Pic épeichette est présent sur l'ensemble du territoire.

Rareté : assez commun en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 30 000 et 40 000 couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en déclin modérée (2000-2012).

Estimation de la population sur les terrains du projet : deux à dix individus nicheurs probables dans la chênaie acidiphile (habitat 12, carte 16).

Menaces et conservation : comme d'autres espèces des vieilles forêts, le Pic épeichette est menacé par la surexploitation des bois, la raréfaction des arbres morts et les coupes précoces.

Toutes les mesures visant à la conservation des vieux arbres ne peuvent qui lui être profitables.



Chênaie sud. Avril 2021

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrite à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Vulnérable

Liste rouge nicheurs Limousin : Préoccupation mineure

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction de nichées lors des travaux de défrichage. Régression des habitats boisés favorables à l'espèce (1,24 ha).

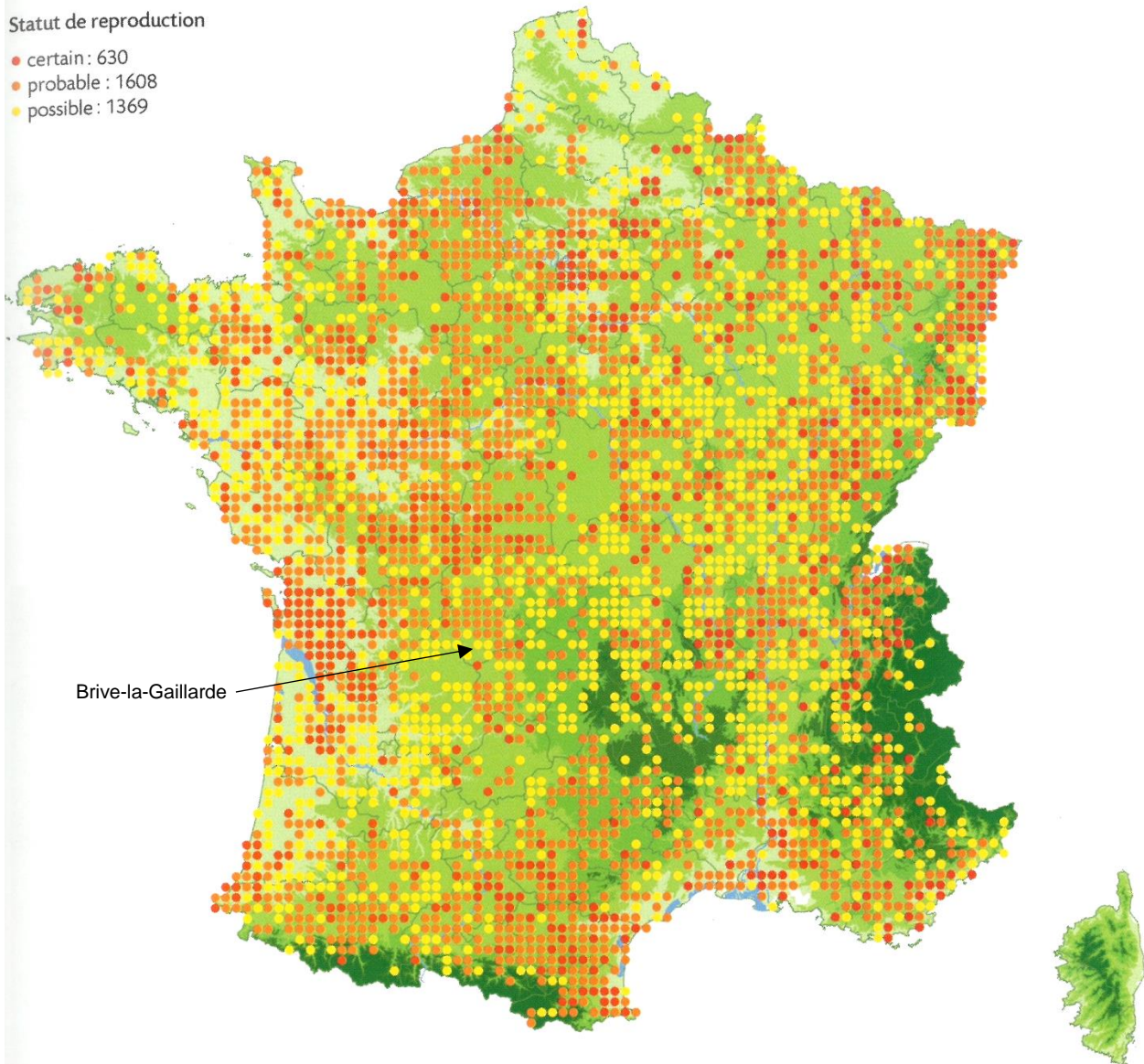
Mesure ERC :

- E1 : Évitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée
- R3 : Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses.

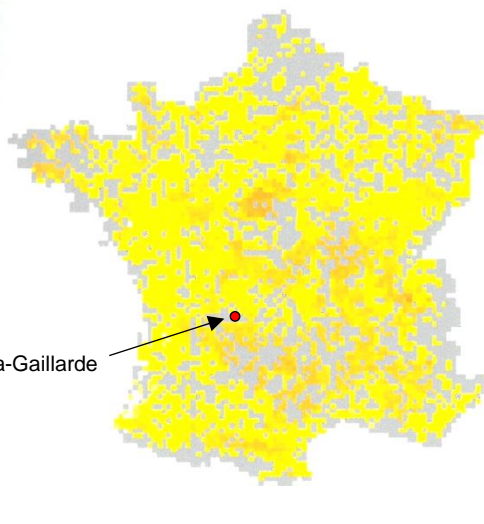
Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 630
- probable : 1608
- possible : 1369



Abondance 2009-2012

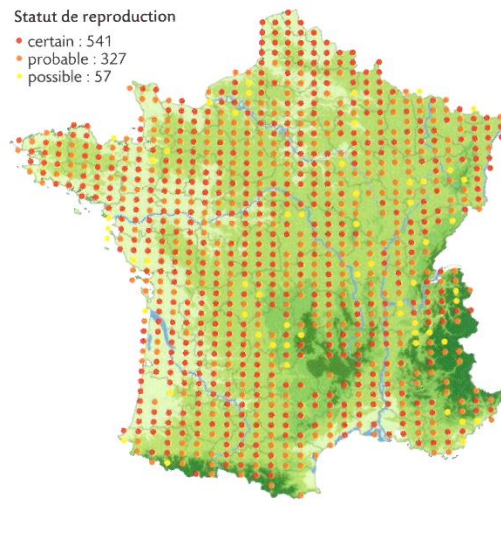


Brive-la-Gaillarde

Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 541
- probable : 327
- possible : 57



Roitelet huppé (*Regulus regulus*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des sylviidae.

Biologie : le mâle et la femelle construisent un nid en forme de hamac suspendu à l'extrémité d'un rameau sous une branche haute (jusqu'à 20 m au-dessus du sol). La ponte, constituée de 7 à 10 œufs blanchâtres, a lieu d'avril à juillet avec parfois deux couvées. L'incubation est assurée par la femelle et dure 14 à 17 jours.

Le Roitelet huppé est un nicheur et migrateur sédentaire commun.

Ecologie : l'espèce peuple de préférence les boisements de conifères et particulièrement ceux d'épicéas. Il fréquente aussi les boisements mixtes, les parcs et les jardins tant qu'il y a des conifères.

La nourriture est en majorité d'origine animale : insectes, araignées.

Répartition : le Roitelet huppé est présent dans toute l'Europe, hormis les régions les plus septentrionales. En France, il est rare dans le sud-ouest, hormis dans les Pyrénées, et en région méditerranéenne.

En Limousin, l'espèce est présente sur tout le territoire.

Rareté : commun en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 500 000 et 800 000 couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en déclin modéré (2001-2012).

Estimation de la population sur le site : un individu observé, nicheur possible dans les boisements du secteur Nord de la carrière (habitat 5pp ; carte 16).

Menaces et conservation : la destruction des boisements de conifères est néfaste à cette espèce. La plantation de boisements mixtes ou de conifères lui est favorable.

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrite à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Quasi-menacé

Liste rouge nicheurs Limousin : Vulnérable

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichement. Régression des habitats arborés favorables à l'espèce (0,1 ha).

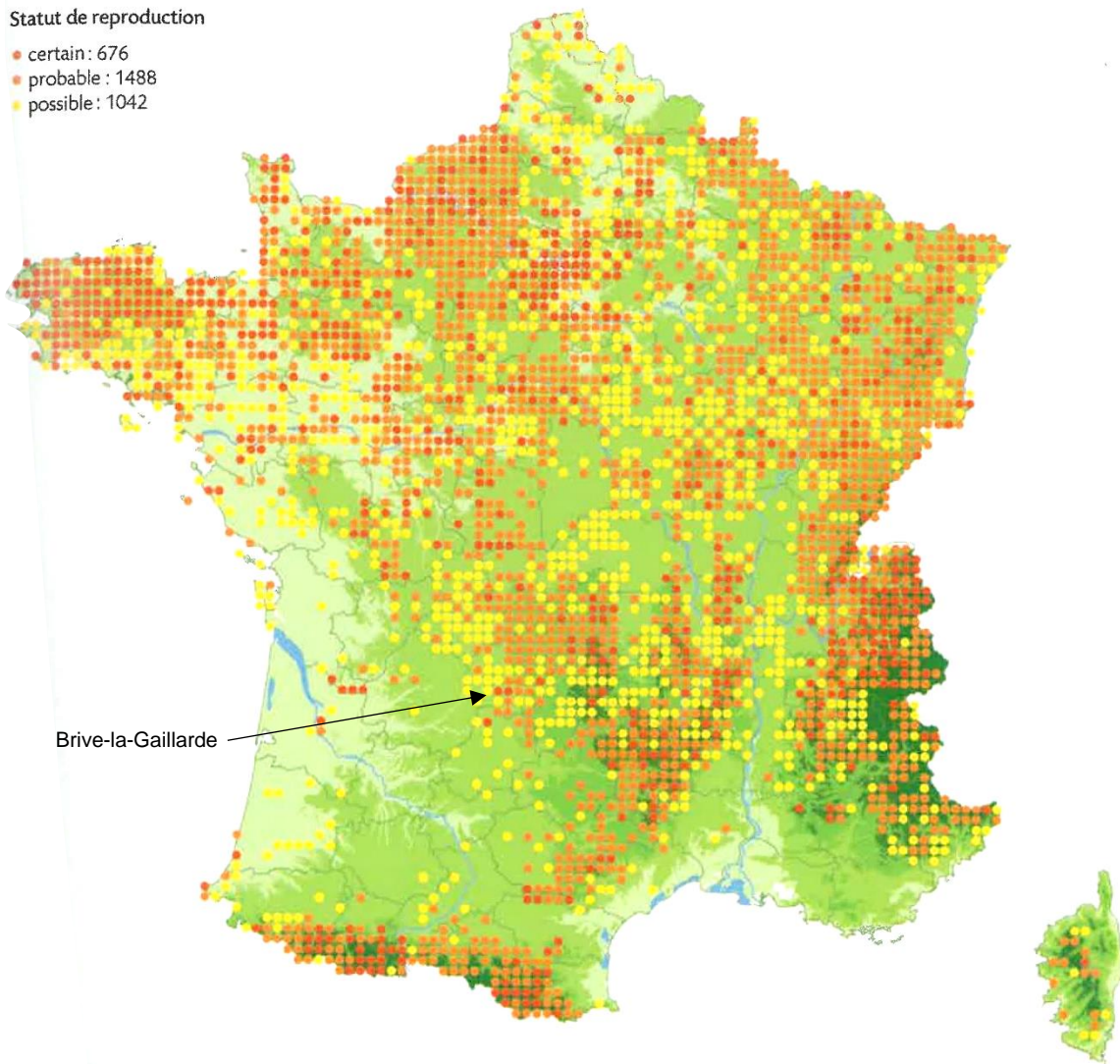
Mesures ERC :

- R3 : Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses.

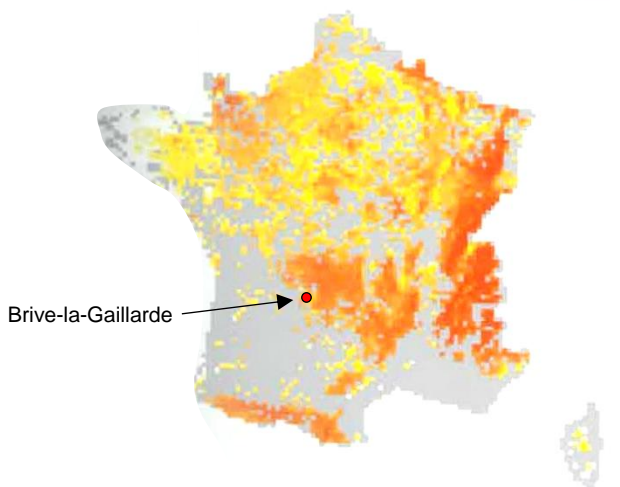
Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 676
- probable : 1488
- possible : 1042



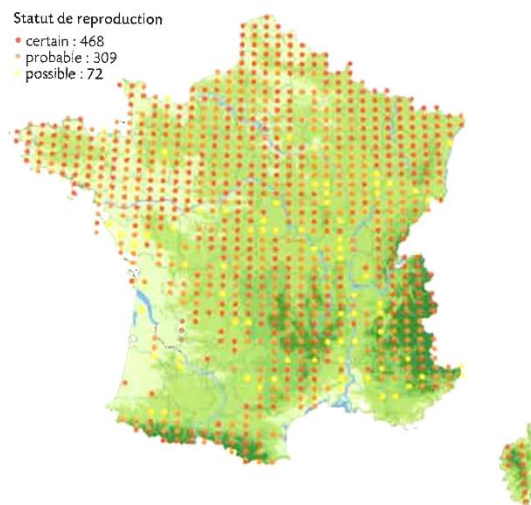
Abondance 2009-2012



Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 468
- probable : 309
- possible : 72



Serin cini (*Serinus serinus*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des fringillidae.

Biologie : la saison de reproduction a lieu entre février et début août. Cette espèce produit une seule couvée, mais souvent deux dans le centre de l'Europe. Le Serin cini est monogame.

La femelle construit le nid, assistée par le mâle. Le nid est une petite plateforme compacte faite de matériaux divers et placé à environ 3 à 6 mètres au-dessus du sol dans un buisson ou un arbre. La femelle dépose 3-4 œufs qu'elle incube seule pendant 12-13 jours. Les poussins sont nourris par les deux parents. Les jeunes quittent le nid 15 à 18 jours après la naissance et sont indépendants 9 à 10 jours plus tard.

Les populations du sud de l'Europe sont largement sédentaires et ne se déplacent que sur de courtes distances après la reproduction.

Ecologie : le Serin cini se reproduit dans une grande variété de milieux semi-ouverts comprenant au moins quelques grands arbres : garrigues, bocage, forêt claire, mais aussi au voisinage de l'homme en milieux urbains et semi-urbains.

Il se nourrit de graines, de fleurs et de bourgeons ainsi que d'insectes, et d'araignées. Contrairement à beaucoup d'autres espèces d'oiseaux, le Serin cini nourrit ses poussins avec des graines.

Répartition : l'espèce occupe toute l'Europe à l'exception des îles britanniques, de l'Islande et de la Fennoscandie. Il est présent partout en France mais se raréfie dans le nord et le nord-ouest.

En Limousin, le Serin cini est présent sur tout le territoire.

Rareté : commun en France ; l'effectif nicheur en France était compris entre 250 000 et 500 000 couples en 2009-2012. Effectifs nicheurs en déclin modéré (2001-2012).

Estimation de la population sur le site : deux à dix individus observés, nicheurs possibles dans les fourrés arbustif et arboré (habitat 5 ; carte 16).

Menaces et conservation : les causes du déclin des populations de Serin cini ne sont pas bien connues, probablement multifactorielles. Le maintien de milieux semi-ouverts est favorable à l'espèce.

PROTECTION ET MENACE

Directive Oiseaux : non inscrite à l'annexe I

Législation française : espèce intégralement protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge France des oiseaux nicheurs : Vulnérable

Liste rouge nicheurs Limousin : En danger

Nature de l'impact sur le site : risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichement. Régression des fourrés favorables à l'espèce (2,3 ha).

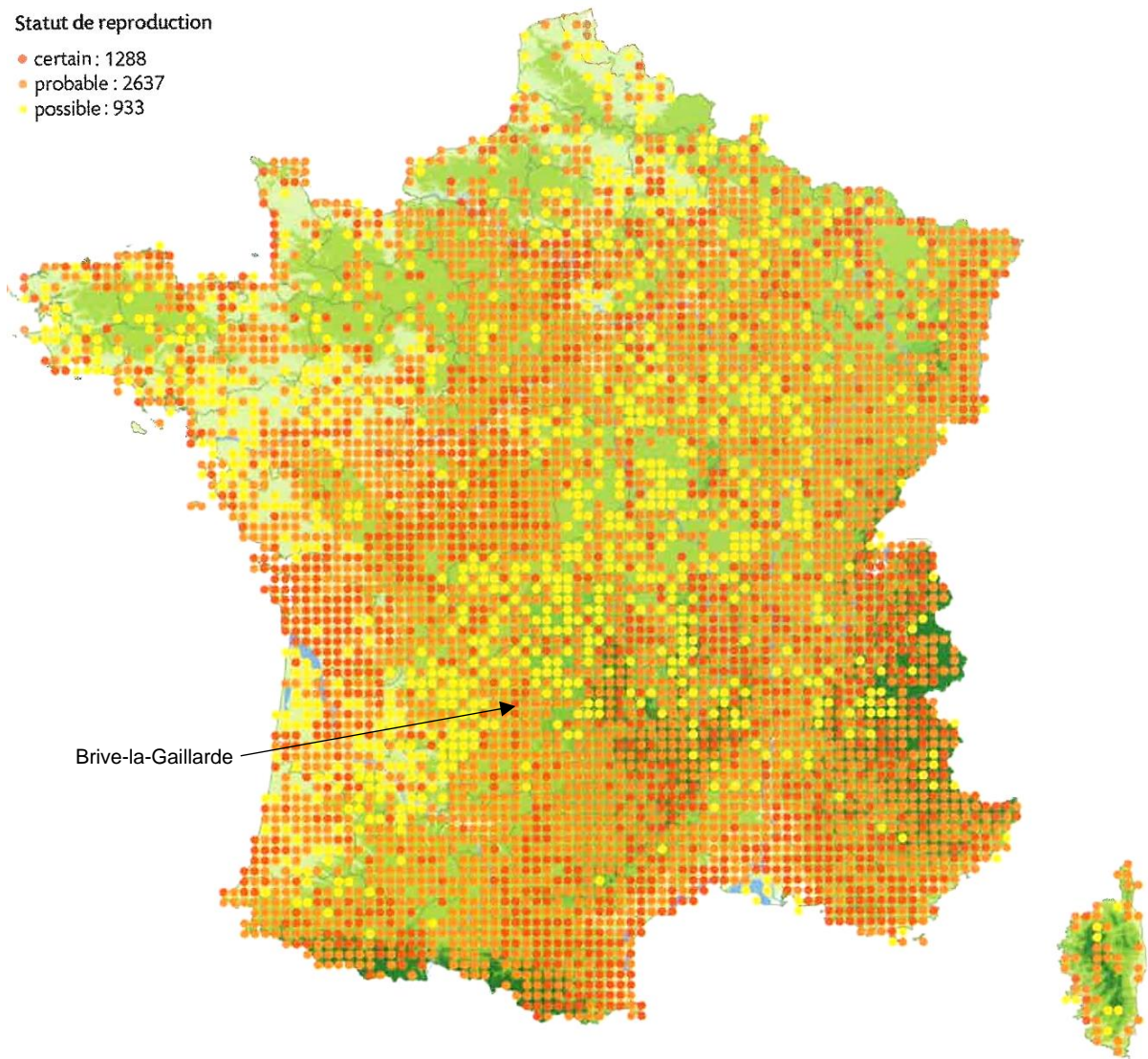
Mesures ERC :

- E3 : Évitement des terrains inexploités de la carrière
- R3 : Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses.

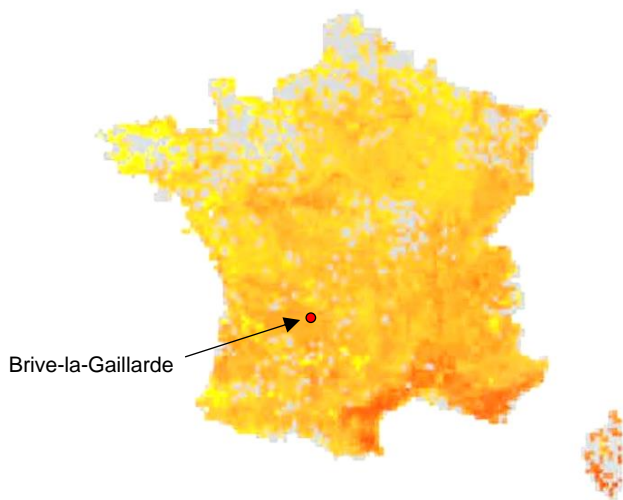
Répartition en période de nidification 2005-2012

Statut de reproduction

- certain : 1288
- probable : 2637
- possible : 933



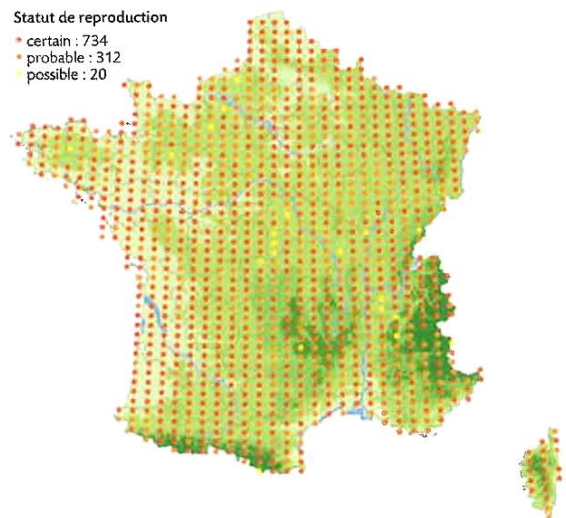
Abondance 2009-2012



Nidification 1985-1989

Statut de reproduction

- certain : 734
- probable : 312
- possible : 20



7 - ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

7.1 ÉVALUATION DES IMPACTS DIRECTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

7.1.1 Impact direct global

L'impact du projet sur la flore et la faune protégées des terrains du projet d'exploitation sera direct et *permanent*, ceux-ci devant être décapés et défrichés (terrains demandés en extension) ou remaniés (terrains de la carrière). La modification profonde et irréversible des terrains exploités induit l'absence d'effets directs *temporaires* sur la faune et la flore, ce qui n'exclue pas la création d'habitats similaires à ceux qui vont être remaniés au sein de la carrière.

Le niveau d'impact direct et négatif sur une population d'espèce protégée est proportionnel au niveau de sensibilité patrimonial de l'espèce, aux effectifs de la population et à la superficie de l'habitat favorable concernée par le projet.

Le tableau 15 propose une quantification du niveau d'impact direct pour chacun des 46 taxons protégés de la demande en prenant en compte ces trois paramètres auxquels sont affectées les valeurs suivantes :

- la valeur patrimoniale du taxon au niveau supra-régional, indiquée par le code couleur suivant :

Sans enjeu patrimonial : 0 point
Enjeu faible à moyen : 1 point
Enjeu moyen : 3 points
Enjeu fort : 5 points

- la taille de la population sur les terrains du projet :

Petite : 1 point
Moyenne : 2 points
Importante : 3 points

- la surface de l'habitat réel ou potentiel de reproduction et/ou d'abri détruit :

Moins de 1 000 m ² : 1 point
De 1 000 à 10 000 m ² : 2 points
De 10 000 à 50 000 m ² : 3 points
Plus de 50 000 m ² : 4 points

Le total des points pour chaque taxon permet d'évaluer le niveau d'impact brut selon l'échelle suivante :

1 à 3 points : impact "Faible "
4 à 6 points : impact "Faible à moyen"
7 à 9 points : impact "Moyen "
10 à 12 points : impact "Fort"
Plus de 12 points : impact "Très fort"

Tableau 15. Évaluation du niveau d'impact direct du projet sur chaque taxon protégé

Nom français	Taille de la population	Surface d'habitat d'espèce réellement ou potentiellement occupé sur le projet	Impact prévisible	Valeur en points	Niveau d'impact brut avant mesures
Plantes vasculaires					
Jonc en tête	Petite : une station de 1 m ²	7 000 m ²	Risque de disparition d'une petite station du secteur Centre de la carrière. Disparition d'habitats potentiels sur la carrière.	8	Moyen
Miroir de Vénus	Importante : 100 à 1 000 pieds (en 2019)	9 300 m ²	Disparition d'une population dense sur la parcelle cultivée demandée en extension.	8	Moyen
Sérapias langue	Petite : deux stations de 1 et 10 pieds	7 000 m ²	Risque de disparition de deux stations des secteurs Centre et Sud de la carrière. Disparition d'habitats potentiels sur la carrière.	6	Faible à moyen
Coléoptère					
Grand Capricorne	Petite ?	8 400 m ²	Risque de destruction de larves dans les arbres âgés (boisements, arbres isolés) de la partie sud du projet (anciennes châtaigneraie et abords).	4	Faible à moyen
Amphibiens					
Alyte accoucheur	Petite : 2 à 10 ind. + pontes et larves	Repro. : 21 000 m ² Abri : 21 000 m ² Total : 21 000 m ²	Ces 2 espèces se reproduisent et s'abritent uniquement dans la carrière. Risque de destruction d'individus lors des travaux d'exploitation.	4	Faible à moyen
Crapaud calamite	Importante : 11 à 100 ind. + pontes et larves			9	Moyen
Grenouille agile	Petite : 1 ponte et larves	Repro. : 21 000 m ² Abri : 22 700 m ² Total : 43 700 m ²	Ces 5 espèces se reproduisent uniquement dans la carrière. Elles s'abritent dans les talus boisés de la carrière. Présence possible dans les boisements arborés. Risque de destruction d'individus lors des travaux d'exploitation de la carrière et de défrichage des boisements arborés..	4	Faible à moyen
Grenouille rieuse	Moyenne : 11 à 100 ind + pontes et larves			5	Faible à moyen
Salamandre tachetée	Petite : 2 à 10 ind.+ larves			4	Faible à moyen
Triton palmé	Moyenne : 11 à 100 ind. + pontes et larves			5	Faible à moyen
Triton marbré	Moyenne : 2 à 10 ind. + pontes et larves			6	Faible à moyen
Reptiles					
Couleuvre vipérine	Petite : 1 ind.	Repro. + abri : 22 700 m ² + 12 400 m ² Total : 35 100 m ²	Cette espèce se reproduit et s'abrite sur les lisières et les fourrés ensoleillés de la carrière et des habitats boisés. Risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichage des boisements ou d'exploitation de la carrière.	5	Faible à moyen
Couleuvre verte et j.	Petite ? : 2 ind.	Repro. + abri : 22 700 m ² + 12 400 m ² + 2 100 m ² Total : 37 200 m ²	Ces 3 espèces se reproduisent et s'abritent sur les lisières et les fourrés ensoleillés de la carrière et des habitats boisés. Elles fréquentent aussi les milieux ouverts et semi-ouverts non cultivés. Risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichage des boisements ou d'exploitation de la carrière.	4	Faible à moyen
Lézard des murailles	Importante : 11 à 100 ind.			4	
Lézard vert occid.	Petite : 2 ind.			4	
Oiseaux					
Fauvette à tête noire	Moyenne : 11 à 100 ind.	Repro. : 22 700 m ² + 12 400 m ² Total : 35 100 m ²	Passereaux ubiquistes des milieux boisés (carrière et formations naturelles)	5	Faible à moyen
Pouillot véloce					
Rougegorge familier					
Troglodyte mignon					
Accenteur mouchet	Petite : 2 à 10 ind.			4	Faible à moyen
Bruant zizi	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Chardonneret élég.	Petite : 2 à 10 ind.			5	
Fauvette des jardins	Petite : 1 ind.			5	

Nom français	Taille de la population	Surface d'habitat d'espèce réellement ou potentiellement occupé sur le projet	Impact prévisible	Valeur en points	Niveau d'impact brut avant mesures
Hypolais polyglotte	Moyenne : 11 à 100 ind.	Repro. : 22 700 m ²	Cortège de passereaux nichant surtout dans les fourrés de la carrière. Risque de destruction des nichées lors des travaux d'exploitation.	4	
Mésange à l. queue	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Roitelet huppé	Petite : 1 ind.				
Rosignol philomèle	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Serin cini	Petite : 2 à 10 ind			7	Moyen
Buse variable	Petite : 1 ind.	Repro. : 12 400 m ²	Cortège d'oiseaux nichant surtout dans les boisements arborés naturels (chênaies). Risque de destruction des nichées lors des travaux d'exploitation.	4	Faible à moyen
Chouette hulotte	Petite : 1 ind.			4	
Grimpereau des jard.	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Loriot d'Europe	Petite : 1 ind.			4	
Mésange bleue	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Mésange charb.	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Mésange nonnette	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Pic épeiche	Petite : 2 à 10 ind.			4	
Pic épeichette	Petite : 2 à 10 ind.			5	
Pic vert	Petite : 1 ind.			4	
Pinson des arbres	Moyenne : 11 à 100 ind.			5	
Rougequeue à f. bl.	Petite : 1 ind.			4	
Sittelle torchepot	Petite : 1 ind.			4	
Bruant jaune	Petite : 1 ind.	Repro. : 2 000 m ² et 11 400 m ²	Espèces nichant au sol en milieux ouvert à semi-ouvert (parcelle cultivée et abords). Risque de destruction des nichées lors des travaux de décapage.	5	Faible à moyen
Bruant proyer	Petite : 1 ind.			4	
Bergeronnette grise	Moyenne : 11 à 100 ind	Repro. : 21 000 m ²	Espèces nichant sur les fronts de taille, dans les éboulis et les milieux minéraux de la carrière. Risque de destruction des nichées lors des travaux d'exploitation de la carrière.	5	Faible à moyen
Rougequeue noir	Petite : 2 à 10 ind			4	
Chauves-souris					
Les espèces ont été recensées en activité de chasse ou de transit. Celles qui gîtent éventuellement sur les terrains du projet ne sont pas connues. Les effectifs ne sont également pas connus.		Repro. + abri : 5 000 m ² + 5 000 m ² Total : 10 000 m ²	Risque de destruction d'individus s'abritant dans l'ancienne châtaigneraie ou dans les fissures des fronts de taille du secteur Sud lors des travaux de défrichement ou d'exploitation de la carrière.	3 ?	Faible ?

Le niveau d'impact direct global du projet pour chaque taxon protégé est récapitulé dans le tableau 16.

Tableau 16. Bilan du niveau d'impact direct du projet sur les taxons protégés

Niveau d'impact direct global	Taxon
Impact moyen	Jonc en tête
	Miroir de Vénus
	Crapaud calamite
	Serin cini
Impact faible à moyen	Sérapias langue
	Grand Capricorne
	6 espèces d'amphibiens
	4 espèces de reptiles
	29 espèces d'oiseaux
Impact faible ?	Chauves-souris

L'impact brut du projet sur les espèces protégées sera relativement faible (impact faible à moyen) pour la majorité des taxons concernés (42 taxons sur 46, soit 91 %) car il s'agit essentiellement de taxons non patrimoniaux. Par ailleurs, les surfaces d'habitats impactés seront réduites (toutes inférieures à 50 000 m²).

Quatre taxons à plus forte valeur patrimoniale (enjeux fort ou moyen) seront plus fortement impactés (impact moyen). Le principal impact concernera la population de Miroir de Vénus de la parcelle cultivée, du fait de sa situation en milieu « naturel » (hors carrière) et de l'importance de la population. La relative abondance de l'espèce au niveau supra-régional (cf. carte de répartition dans la fiche du chapitre 6) et le faible niveau de menace qui en résulte (cf. tableau 9) limiteront cependant l'impact à un niveau « moyen ».

7.1.2 Impact direct par phase d'exploitation

L'extension progressive en surface des terrains remaniés par l'exploitation de la carrière figure sur les cartes 3a à 3d.

L'évolution du niveau d'impact en fonction du phasage de l'exploitation figure dans le tableau 17.

Tableau 17. Évolution du niveau d'impact direct du projet sur les taxons protégés

Niveau d'impact direct global	Taxon	Surface et part de surface d'habitat impactées lors de chaque phase			
		Phase T+5ans	Phase T+10 ans	Phase T+15 à T+25 ans	Phase T+30 ans
Impact moyen	Jonc en tête	0	1 800 m ² 26 %	5 200 m ² 74 %	0
	Miroir de Vénus	9 300 m ² 100 %	0	0	0
	Crapaud calamite	0	Repro. + abri : 15 800 m ² 75 %	Repro. + abri : 5 200 m ² 25 %	0
	Serin cini	Repro. : 11 000 m ² 48 %	Repro. : 9 200 m ² 41 %	Repro. : 2 500 m ² 11 %	0
Impact faible à moyen	Sérapias langue	0	1 800 m ² 26 %	5 200 m ² 74 %	0
	Grand Capricorne	0	0	0	Repro. 8 400 m ² 100 %
	6 espèces d'amphibiens	Repro. : 0 Abri : 11 000 m ² 24 %	Repro. : 15 800 m ² Abri : 9 200 m ² 64 %	Repro. : 5 200 m ² Abri : 2 500 m ² 12 %	0
	4 espèces de reptiles	Repro. + abri : 2 100 m ² + 11 000 m ² + 4 000 m ² 45 %	Repro. + abri : 9 200 m ² 25 %	Repro. + abri : 2 500 m ² 7 %	Repro. + abri : 8 400 m ² 23 %
	4 espèces d'oiseaux ubiquistes	Repro. : 11 000 m ² + 4 000 m ² 43 %	Repro. : 9 200 m ² 26 %	Repro. : 2 500 m ² 7 %	Repro. : 8 400 m ² 24 %
	7 espèces d'oiseaux des fourrés (carrière)	Repro. : 11 000 m ² 48 %	Repro. : 9 200 m ² 41 %	Repro. : 2 500 m ² 11 %	0
	14 espèces d'oiseaux des boisements arborés	Repro : 4 000 m ² 32 %	0	0	Repro. : 8 400 m ² 68 %
	2 espèces d'oiseaux des milieux ouverts	Repro : 11 400 m ² 100 %	0	0	0
	2 espèces d'oiseaux des milieux minéraux	0	Repro. : 15 800 m ² 75 %	Repro. : 5 200 m ² 25 %	0
Impact faible ?	Chauves-souris	Repro. + abri : 5 000 m ² 50 %	0	0	Repro. + abri : 5 000 m ² 50 %

L'évolution de l'impact de l'exploitation sur les taxons protégés peut se résumer de la façon suivante :

- l'impact sera globalement progressif pour les taxons liés aux habitats de la carrière actuelle (Jonc en tête, Sérapias langue, amphibiens, reptiles pour partie, oiseaux des fourrés et des substrats minéraux) ;
- l'impact sera concentré sur les phases 1 et 6 pour les deux taxons des milieux arborés : oiseaux des boisements arborés et chauves-souris (liées aux fronts anciens pour la phase 1) ;
- l'impact sera concentré sur la phase 1 pour les deux taxons des milieux ouverts : Miroir de Vénus et oiseaux des milieux ouverts.

7.2 ÉVALUATION DES IMPACTS INDIRECTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la faune et la flore des **milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques** en place sur ces milieux.

Les principaux effets négatifs envisageables sont soit d'ordre **abiotique** (bruit, modification du niveau de la nappe phréatique et des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux, ouverture de lisières...), soit d'ordre **biotique** (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).

7.2.1 Effets indirects négatifs abiotiques

⇒ **Bruit** : au vu d'études réalisées en périphérie de carrières en activité (ECOSPHERE, 2001 ; ENCEM, 2008), il apparaît que les perturbations liées au bruit sont limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore permanente qui n'est pas source de danger.

La présence d'une faune diversifiée sur l'aire d'étude confirme ce constat. Par ailleurs, la fréquence très réduite des tirs de mines, l'utilisation d'une seule pelle mécanique pour l'exploitation, la nature sableuse du gisement et l'absence d'installation de traitement induisent une faible élévation du niveau sonore en périphérie de la fosse.

⇒ **Cours d'eau** : le projet est concerné par le ruisseau de Courolle, affluent de la Corrèze. Ce ruisseau qui reçoit les eaux d'exhaure de la carrière via le fossé de bordure de route pourrait être l'objet de pollutions liées à l'activité de cette dernière (fines argileuses, hydrocarbures).

Des mesures spécifiques de protection des eaux superficielles et souterraines ont été mises en place par la société LACHAUX dans le cadre de l'autorisation actuelle pour limiter les risques de pollution. Ces mesures seront maintenues dans le cadre du projet. Elles sont présentées de façon détaillée dans le chapitre relatif aux eaux superficielles et souterraines de l'étude d'impact.

⇒ **Zones humides** : quatre zones humides ont été identifiées sur l'aire d'étude et sont localisées sur la carte 17 :

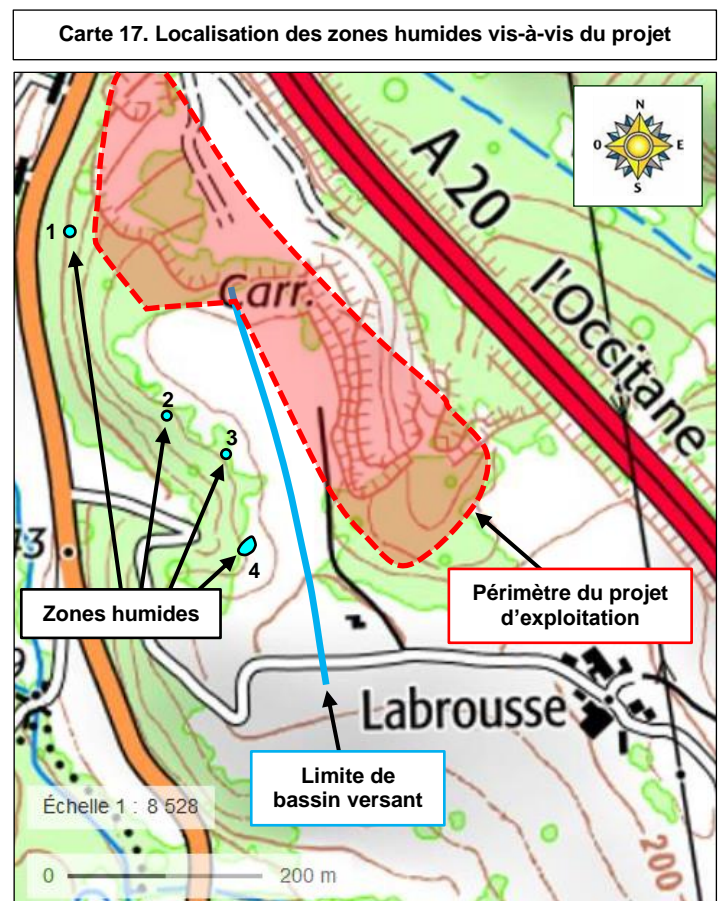
- zone 1 (au nord) : suintement au sein des falaises naturelles de grès (habitat 15) ;
- zones 2 et 3 (au centre) : groupement appauvri d'annuelles du *Cicendion* sur affleurements gréseux (habitat 7) ;
- zone 4 (au sud) : groupement d'annuelles du *Cicendion* au sein d'une prairie (habitat 7).

Ces zones humides de petite superficie pour les zones 1, 2 et 3 (moins de 20 m²) sont alimentées par des sources temporaires dont l'alimentation en eau pourrait être modifiée par la carrière (nappe perchée du plateau central pour les zones 2, 3 et 4).

Les zones 2, 3 et 4 ne sont pas situées dans le bassin versant du projet d'exploitation et ne pourront donc pas être impactées par ce dernier.

La zone 1 est localisée à faible distance des futurs fronts (une trentaine de mètres) et pourrait voir son alimentation en eau régresser, voire disparaître.

Il s'agit d'une zone de superficie très réduite (~ 1 m²) dont l'intérêt patrimonial est estimé de niveau « moyen » (suintement à *Chrysosplenium oppositifolium*). L'impact du projet sur cette zone humide sera donc assez réduit.



7.2.2 Effets indirects négatifs biotiques

⇒ **Fragmentation d'habitats naturels** : les amphibiens sont susceptibles d'être perturbés par une fragmentation de leur habitat, celui-ci étant constitué d'un habitat aquatique de reproduction et d'un (ou deux) habitat(s) terrestre(s) d'estivage et d'hivernage.

Dans le cas présent, l'approfondissement de la fosse et la progression des fronts dans les formations boisées et les terres cultivées n'induiront pas d'effet sur ce groupe biologique.

⇒ **Ressource alimentaire** : les terrains du projet sont utilisés par diverses espèces animales pour s'alimenter (insectes, amphibiens, oiseaux, mammifères terrestres, chauves-souris). L'extension de la carrière réduira cette ressource alimentaire sur une surface réduite, d'environ 2,5 ha. L'impact du projet restera limité.

⇒ **Continuités écologiques** : la carte du SRCE au 1/100 000 (carte 7) montre que les terrains du projet sont localisés au niveau d'un « réservoir de biodiversité bocager » et au niveau d'un corridor écologique « sec et/ou thermophile et/ou rocheux ». Par ailleurs, ils sont localisés au contact du « corridor écologique humide » que constitue la vallée du Courolle.

Eu égard à la superficie réduite occupée par les habitats naturels du projet (2,3 ha), l'impact sur le « réservoir de biodiversité bocager » et sur le corridor écologique « sec et/ou thermophile et/ou rocheux » sera très faible. Aucun impact n'est attendu sur le « corridor écologique humide » de la vallée du Courolle.

⇒ **Espèces invasives** : la carrière est *potentiellement* favorable au développement d'espèces végétales invasives susceptibles de coloniser et perturber les milieux naturels situés en périphérie.

Les relevés floristiques ont révélé la présence sur l'aire d'étude de 15 espèces estimées invasives par le Conservatoire botanique national du Massif Central pour la région Limousin (BART K. *et al.*, 2014). Elles figurent dans le tableau 18 par ordre alphabétique avec une estimation des effectifs.

Tableau 18. Espèce végétales invasives de l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut en Limousin	Effectifs carrière	Effectifs hors carrière
Arbre à papillons	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	A	+++	
Bident feuillé	<i>Bidens frondosa</i> L.	A	++	
Euphorbe tâchetée	<i>Euphorbia maculata</i> L.	P	+	
Jonc grêle	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	P	+	
Oxalide droit	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	P		++
Panic des rizières	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	P	+	
Passerage de Virginie	<i>Lepidium virginicum</i> L.	E	+	
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L.	A	++	++
Robinier faux-accacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	A	+	+
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	P	+	
Souchet vigoureux	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	A	+++	
Sporobole tenace	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	A	++	++
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	A	++	
Vergerette de Sumatra	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz	A	++	++
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L.	A	++	++

Les effectifs sur l'aire d'étude sont estimés selon les quatre classes suivantes :

- + espèce peu abondante (moins de 50 pieds)
- ++ espèce assez peu abondante (de 50 à 200 pieds)
- +++ espèce abondante (de 200 à 1 000 pieds)
- ++++ espèce très abondante (plus de 1 000 pieds)

La signification du statut de caractère invasif en Limousin est la suivante :

- **A : espèce exotique envahissante avérée** (plantes qui occasionnent par leur prolifération des dommages (avérés ou supposés) importants sur l'abondance des populations des espèces végétales indigènes et les communautés végétales) ;

- **P : espèce exotique envahissante potentielle** (plantes qui présentent un comportement envahissant plus ou moins marqué dans les zones cultivées ou perturbées. Ces taxons peuvent se retrouver dans les milieux naturels mais n'y forment pas pour le moment de populations denses et ne sont donc pas actuellement une menace directe pour ces milieux) ;
- **E : espèces exotique envahissante émergente** (plantes dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste très limitée et qui seraient susceptibles de créer des dommages sur les communautés végétales envahies si elles se propageaient).

Sur les neuf espèces estimées invasives « avérées », cinq sont présentes à l'extérieur de la carrière : le Raisin d'Amérique, le Robinier faux-acacia, le Sporobole tenace, la Vergerette de Sumatra et la Vergerette du Canada. Elles sont toutes peu abondantes ou assez peu abondantes sur l'aire d'étude.

La Vergerette de Sumatra et la Vergerette du Canada ne sont présentes que sur la parcelle cultivée. Le Sporobole tenace est présent sur les pelouses sèches. Le Raisin d'Amérique s'installe sur les lisières forestières remaniées.

Ces cinq espèces sont abondantes ou très abondantes au niveau supra-régional depuis de nombreuses années. Leur présence au niveau des habitats naturels situés en périphérie de la carrière n'est donc pas liée à cette dernière.

Par ailleurs, les deux espèces les plus abondantes, l'Arbre à papillon et le Souchet vigoureux, n'ont pas été observées à l'extérieur de la carrière. Il est probable que cette situation n'évoluera pas dans le cadre du projet.

7.3 SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Les impacts bruts du projet sur les espèces protégées sont présentés de façon synthétique dans le tableau 19.

Pour chaque habitat, le niveau d'impact est établi, d'une part, en retenant le plus fort niveau d'impact estimé pour les taxons qu'il abrite (tableau 15) et, d'autre part, en prenant en compte le niveau d'enjeu réglementaire estimé au chapitre 5 (tableau 14). Si le niveau d'enjeu réglementaire est sensiblement supérieur au niveau d'impact, ce dernier est majoré d'un niveau.

Tableau 19. Bilan du niveau d'impact brut du projet par type d'impact

Type d'impact	Localisation ou nature de l'impact		Niveau d'impact brut
Effets directs	Habitats naturels	Parcelle cultivée à Miroir de Vénus	Moyen
		Chênaies à Grand Capricorne, amphibiens en phase terrestre, reptiles, oiseaux, chauves-souris	Moyen
		Oiseaux des milieux ouverts	Faible à moyen
	Habitats de la carrière	Fosse en activité à Crapaud calamite et autres amphibiens	Moyen
		Fond humide de carrière ancienne à Jonc en tête, Sérapias langue, Crapaud calamite et autres amphibiens	Moyen à fort
		Talus boisés de la carrière à amphibiens en phase terrestre, reptiles, Serin cini et autres oiseaux des fourrés	Moyen
Effets indirects	Perturbation de la faune par des nuisances sonores		Nul à faible
	Pollution du ruisseau de Courolle		Nul à faible
	Alimentation en eau des pelouses humides du plateau		Nul
	Alimentation en eau des suintements sur falaise		Faible
	Fragmentation d'habitats		Nul
	Modification de la ressource alimentaire		Faible
	Perturbation des continuités écologiques		Faible
	Introduction d'espèces invasives dans les milieux naturels		Nul à faible

7.4 IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les projets connus à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés sont ceux définis à l'alinéa e) du 5° du II de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Il s'agit de ceux, qui, au moment du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 du Code de l'environnement et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

A notre connaissance, aucun projet répondant à ces critères n'existe dans les environs des terrains objet du projet.

3^{ème} partie

**MESURES
D'ÉVITEMENT,
DE RÉDUCTION ET
DE COMPENSATION
DES IMPACTS**

1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES MESURES

Pour réduire le niveau d'impact d'un projet sur la faune et la flore protégées, trois principaux types de mesures peuvent être définis : les mesures d'évitement (ou de suppression d'impact), les mesures réductrices d'impact en cours d'exploitation et les mesures compensatoires s'il existe un impact résiduel significatif. L'exploitant peut enfin proposer des mesures d'accompagnement.

Pour faciliter la lecture du chapitre et la localisation des mesures, chaque mesure est numérotée et localisée sur la carte 20.

La valeur patrimoniale des taxons au niveau supra-régional est indiquée par le code couleur suivant :

Enjeu faible à moyen
Enjeu moyen
Enjeu fort

2 - MESURES D'ÉVITEMENT

En 2014, lors des premiers relevés, le projet initial d'exploitation portait sur une emprise presque aussi vaste que celle de l'aire d'étude : l'ensemble du plateau central jusqu'à la route de Labrousse, vallée du Courolle exceptée (carte 5). Les inventaires de 2014 et 2015 ont mis en évidence la forte sensibilité patrimoniale du site et ont orienté le projet initial vers le projet actuel que nous estimons être le projet de moindre impact pour permettre la continuité de l'exploitation.

Les mesures d'évitement ont donc été prioritaires dans la démarche ERC du projet.

Mesure E1 : évitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée

L'évitement a porté, de façon totale ou partielle, sur les secteurs suivants :

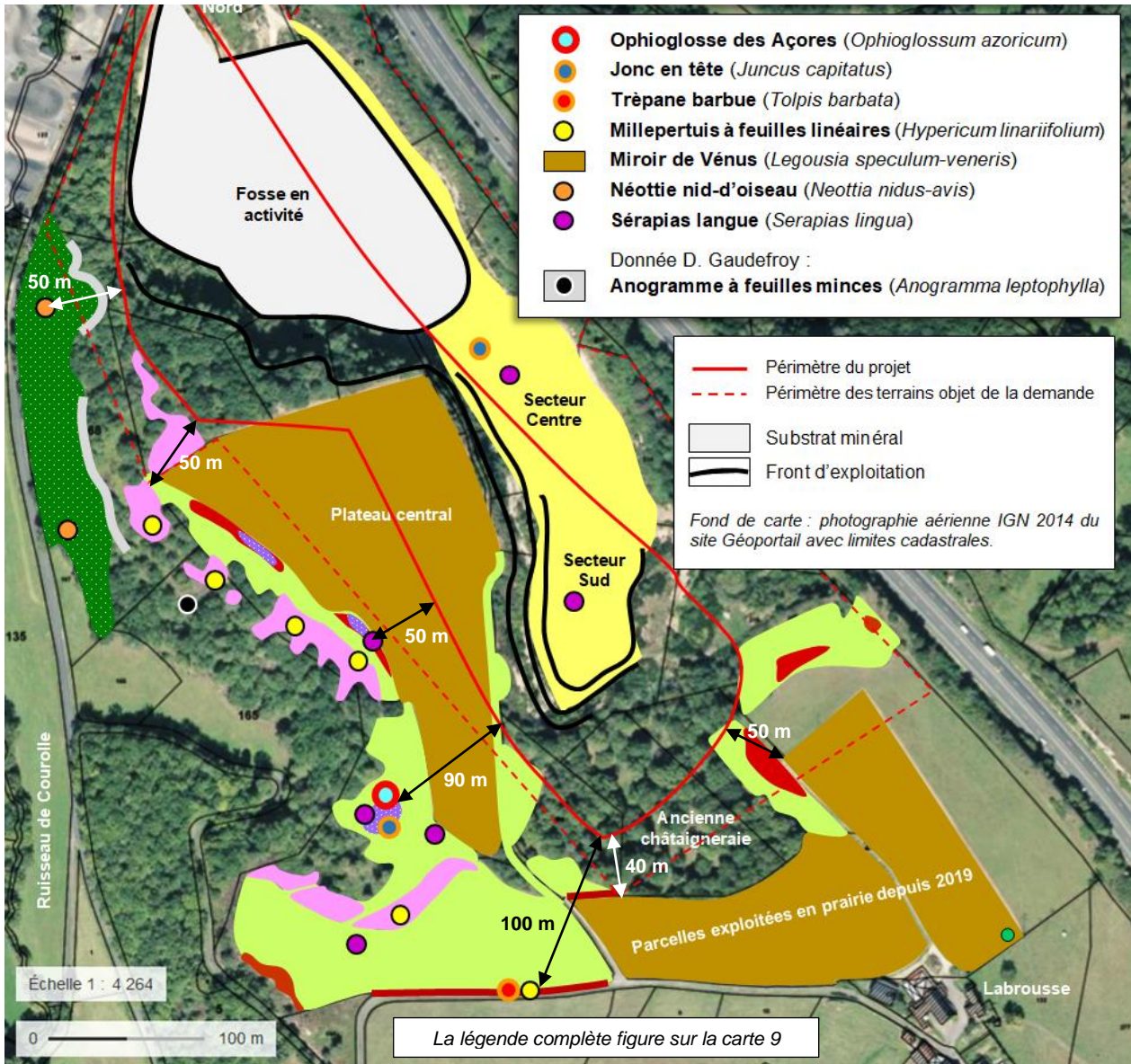
- les parcelles cultivées localisées entre la carrière et le village de Labrousse : **évitement total**. Avant 2019, ces parcelles abritaient une population de Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*) et de nombreuses messicoles patrimoniales. Depuis 2019, ces parcelles sont exploitées en prairie permanente.
- la vaste parcelle cultivée du plateau central, au sud de la fosse en activité : 9 300 m² sont inclus dans le projet sur une surface totale d'environ 29 000 m², **soit un évitement de 68 %** (l'emprise de la piste d'une surface d'environ 300 m² sera remise en état de terre cultivée dès la seconde phase quinquennale et l'emprise exploitée sera alors de 9 000 m²). Cette parcelle abrite une population de Miroir de Vénus et de nombreuses messicoles patrimoniales ;
- les formations boisées intégrant l'ancienne châtaigneraie, entre la carrière et Labrousse : 8 400 m² sont inclus dans le projet sur une surface boisée totale de 16 200 m², **soit un évitement de 48 %**. Pour ce qui concerne le secteur des arbres âgés favorables aux chauves-souris, 5 000 m² sont inclus dans le projet sur une surface totale d'environ 11 000 m², **soit un évitement de 54 %**.

Mesure E2 : évitement d'effets indirects sur des habitats d'espèces protégées

La mesure E1 permet de réduire les effets directs sur les habitats d'espèces protégées mais également les éventuels effets indirects : niveau sonore, alimentation en eau, introduction d'espèces invasives, etc.

La carte 18 montre qu'une distance *minimale* de 50 m (très localement 40 m) a été conservée entre les limites du projet et les stations d'espèces végétales protégées les plus proches. La station d'Ophioglosse des Açores, plante protégée à très forte valeur patrimoniale, est distante d'environ 90 m des limites du projet, au sud-ouest.

Carte 18. Distance des stations d'espèces végétales protégées vis-à-vis du projet



Par ailleurs, les habitats d'espèces protégées sont séparés du projet par des écrans, soit topographiques pour ce qui concerne les habitats de la bordure sud-ouest du plateau central (cf. vue ci-contre prise en mai 2019 depuis la ligne de crête à l'extrémité sud de la parcelle cultivée du plateau central), soit arborés.



Mesure E3 : évitement des terrains inexploités de la carrière

Dans le cadre du futur arrêté d'autorisation, une bande de terrain d'une largeur de 100 m à partir de l'axe central de l'autoroute A20 devra rester inexploitée (extraction) sur l'emprise de la carrière pour garantir la stabilité du sous-sol.

Ces terrains d'une surface d'environ 45 000 m², dont 8 000 m² estimés à très fortes valeurs patrimoniale et réglementaire (habitats 3 et 4) et 36 000 m² à forte valeur réglementaire (habitat 5), seront conservés à l'abri de l'activité d'exploitation : pistes d'accès, circulation d'engins, stockage de matériaux, atelier, etc.

Pour garantir leur intégrité durant les travaux d'exploitation de la fosse, un balisage de la limite exploitable sera réalisé à l'aide de blocs rocheux durant la première phase quinquennale d'exploitation.

3 - MESURES RÉDUCTRICES D'IMPACT

Neuf mesures permettront de réduire l'impact du projet durant l'exploitation.

Mesure R1 : protection des amphibiens et reptiles en phase de reproduction sur la carrière

Tableau 20. Espèces protégées directement concernées par la mesure R1

Nom français	Nom scientifique
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>

Pour réduire l'impact de l'exploitation sur les amphibiens et reptiles en phase de reproduction, les travaux de préparation du chantier d'extraction des terrains de la partie ancienne de la carrière (nivellement, décapage, débroussaillage, etc.) seront réalisés du mois de septembre au mois de février inclus. Les éventuels travaux sur les bassins de décantation seront réalisés durant la même période.

Il n'est pas prévu d'opération de capture de larves et/ou d'adultes d'amphibiens avec transfert sur la partie inexploitée de la carrière. Les relevés successifs menés de 2014 à 2019 montrent en effet que les populations des sept espèces se maintiennent avec des effectifs comparables d'une année sur l'autre malgré les travaux d'extension de la fosse. L'avancée de l'extraction étant relativement lente, chaque espèce trouve dans les habitats aquatiques nouvellement créés (dépressions temporaires, fossés permanents) des conditions favorables à sa reproduction.

Les opérations de suivi prévues durant la période autorisée (chapitre 5) auront cependant pour rôle de vérifier le maintien des populations de chaque espèce avec des effectifs viables, de manière à pouvoir réaliser des déplacements d'individus en cas de baisse trop importante.

Mesure R2 : protection des amphibiens et des reptiles en période d'hibernation dans les chênaies

Tableau 21. Espèces protégées directement concernées par la mesure R2

Nom français	Nom scientifique
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>

Les chênaies du projet (habitats 12 et 13) constituent des habitats utilisés par plusieurs espèces de reptiles pour s'abriter et hiberner. Elles sont par ailleurs susceptible d'abriter plusieurs espèces d'amphibiens en phase terrestre.

Pour limiter le risque de destruction d'individus et selon les préconisations de la DREAL Rhône-Alpes (DREAL RHONE-ALPES, 2015), il sera nécessaire de réduire au maximum l'attractivité de ces habitats pour ces groupes biologiques. Les travaux de défrichage seront réalisés en deux étapes :

- la coupe de la végétation ligneuse (coupe des arbres, débroussaillage des arbustes et buissons) aura lieu en période d'hibernation (novembre à février inclus). Cette opération ne perturbe pas les amphibiens et les reptiles qui hibernent en profondeur dans le sol. En l'absence de végétation, les terrains deviennent défavorables aux espèces au printemps suivant ;
- les travaux de débardage des arbres et de dessouchage seront menés lors de l'été ou de l'automne suivant.

Mesure R3 : protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses

Tableau 22. Espèces protégées directement concernées par la mesure R3

Nom français	Nom scientifique
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis chloris</i>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>

Pour éviter toute destruction éventuelle d'œufs et de poussins d'oiseaux nichant dans les formations ligneuses du projet (habitats 5, 12 et 13), tous les travaux de destruction des fourrés (hors secteurs inaccessibles de l'habitat 5) et de coupes des arbres, arbustes et buissons (habitats 12 et 13) seront réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes, celle-ci s'étendant du mois de mars au mois d'août inclus.

Mesure R4 : protection des oiseaux nichant en milieux ouverts à semi-ouverts

Tableau 23. Espèces protégées directement concernées par la mesure R4

Nom français	Nom scientifique
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>

Pour éviter toute destruction éventuelle d'œufs et de poussins d'oiseaux nichant au sol ou à proximité du sol sur les terres cultivées et les formations herbeuses proches (habitats 6 et 9), les travaux de décapage dans ces habitats seront réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes, celle-ci s'étendant du mois de mars au mois d'août inclus.

Mesure R5 : protection des chauves-souris

Pour éviter de détruire ou de perturber fortement des individus de chauves-souris qui s'abriteraient dans des arbres âgés, la coupe des arbres abritant des gîtes potentiels (cavités de pics, fissures, écorces décollées...) sera réalisée uniquement durant **les mois de septembre et d'octobre** (période de l'année la moins sensible pour ce groupe biologique).

Toutes les formations arborées du projet d'exploitation feront l'objet d'une inspection hivernale avant chaque phase de défrichage par une structure naturaliste et tous les arbres potentiellement favorables à l'accueil de chauves-souris seront marqués.

Les périodes de travaux à éviter pour chacune des mesures saisonnières R1, R2, R3, R4 et R5 sont récapitulées dans le tableau 24.

Tableau 24. Mesures saisonnières de réduction d'impact

Mesure	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
R1. Protection des amphibiens et reptiles en période de reproduction sur la carrière : travaux de préparation du chantier d'extraction												
R2. Protection des amphibiens et des reptiles en période d'hibernation dans les chênaies	Durant l'été ou l'automne suivant la coupe											
Coupe des arbres et buissons												
Travaux de dessouchage												
R3. Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses : coupe des arbres et buissons												
R4. Protection des oiseaux nichant en milieux ouverts à semi-ouverts : travaux de décapage												
R5. Protection des chauves-souris : coupe des arbres à gîtes potentiels												

Travaux : Période à éviter Période favorable

En résumé, le calendrier des travaux par secteur est le suivant :

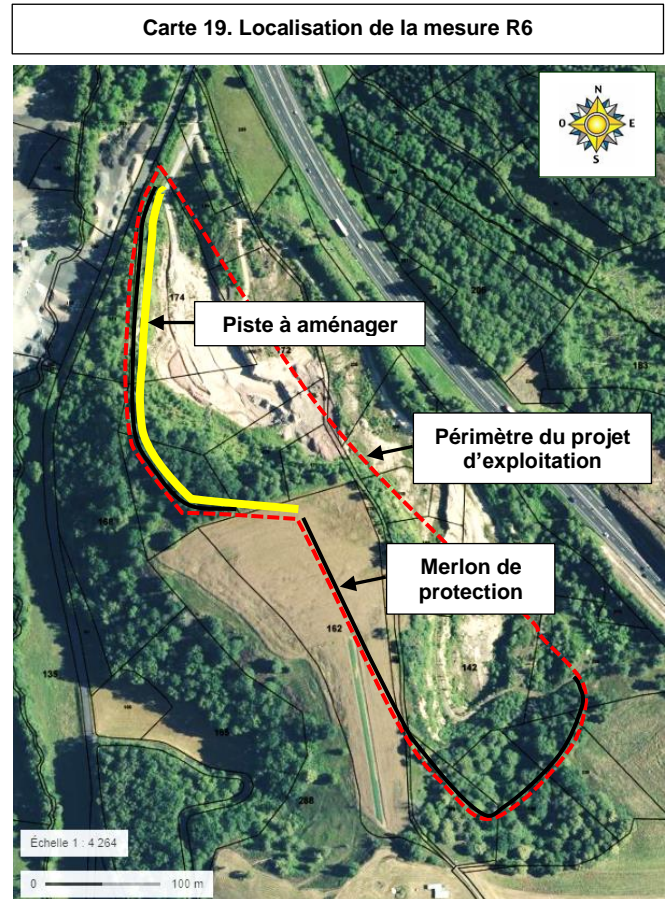
- **dans la partie ancienne de la carrière** : tous les travaux de préparation du chantier d'extraction seront menés de septembre à février inclus ;
- **dans les boisements naturels (chênaies)** : les coupes d'arbres et de buissons préalables aux travaux de dessouchage seront réalisées de début novembre à fin février, *sauf pour les arbres à gîtes potentiels* qui seront coupés de début septembre à fin octobre ;
- **sur la parcelle cultivée et ses abords herbeux** : les travaux décapage seront menés de septembre à février inclus.

Mesure R6 : protection des habitats d'espèces protégées vis-à-vis des effets indirects

Deux mesures sont destinées à réduire le risque d'effets indirects sur les habitats d'espèces protégées localisés en périphérie du projet d'exploitation :

- **Mesure R6a** : l'accès aux terrains de la partie haute du projet se fera impérativement à partir de la carrière, par une piste qui sera aménagée sur sa bordure ouest (piste tracée en jaune sur la carte 19). Aucun engin et aucun camion ne sortiront du projet d'exploitation, hormis sur les terrains situés entre la carrière et l'autoroute (travaux de restauration des zones humides) ;
- **Mesure R6b** : un merlon périphérique de protection destiné à la sécurité du public sera installé sur la bordure interne du projet d'exploitation, sur une bande de terrain d'une largeur d'environ 5 m (merlon tracé en noir sur la carte ci-contre). Pour limiter sa colonisation par des plantes indésirables, notamment des espèces exotiques envahissantes, sa hauteur ne dépassera pas 1,50 m.

Le caractère sableux et drainant de la découverte limitera naturellement la colonisation végétale. Pour garantir la sécurité, le merlon sera doublé d'une clôture.



Mesure R7 : mise en place de gîtes artificiels à chauves-souris

Pour réduire l'effet de la disparition d'habitats potentiellement favorables aux chauves-souris (fronts de taille anciens du secteur Sud sur environ 5 000 m² et arbres âgés sur 5 000 m² au sein d'une surface boisée de 1,1 ha), dix gîtes artificiels seront installés dans les boisements faisant l'objet des mesures d'évitement E1 et E2 en périphérie du projet d'exploitation.

Ces gîtes seront mis en place par un écologue durant la première phase quinquennale d'exploitation. Ils feront l'objet d'un suivi de leur occupation éventuelle et d'un entretien.

Mesure R8 : mise en défens des stations de plantes protégées de la carrière

Les deux stations de Jonc en tête (*Juncus capitatus*) et Sérapias langue (*Serapias lingua*) de la partie inexploitée du secteur Centre, sur la carrière, feront l'objet d'une mise en défens par l'installation de quelques petits blocs rocheux en périphérie et un marquage des blocs à la peinture.

Cette mesure sera réalisée durant la première phase quinquennale d'exploitation.

Mesure R9 : remise en état de la parcelle cultivée au droit de l'emprise de la piste

Dès la seconde phase quinquennale d'exploitation, lorsque la piste d'accès à la parcelle cultivée ne sera plus utile, l'emprise de la piste sera remise en état de terre arable.

Cette remise en état sera réalisée par régallage de l'horizon sableux issu de la parcelle cultivée, spécifiquement décapé et stocké lors des travaux d'aménagement de la piste en début de période autorisée. La topographie sera identique à celle de la parcelle avant les travaux.

4 - MESURES COMPENSATOIRES

Le tableau 25 fait le bilan du niveau d'impact résiduel sur les espèces protégées après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

Tableau 25. Bilan du niveau d'impact résiduel du projet sur chaque taxon protégé

Taxon	Niveau d'impact négatif brut	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Niveau d'impact négatif résiduel
Plantes vasculaires			
Jonc en tête	Moyen à fort	Les mesures E3 et R8 permettront de conserver la station recensée sur la carrière ainsi que des habitats favorables à l'espèce sur environ 8 000 m ² .	Faible à moyen
Miroir de Vénus	Moyen	Après évitement de la plus grande partie de la parcelle cultivée, aucune mesure de réduction d'impact n'est envisageable sur la partie devant être exploitée.	Moyen
Sérapias langue	Faible à moyen	Les mesures E3 et R8 permettront de conserver une des deux stations recensées sur la carrière ainsi que des habitats favorables à l'espèce sur environ 8 000 m ² .	Faible
Coléoptère			
Grand capricorne	Faible à moyen	La mesure E1 permettra de conserver environ 10 600 m ² de formations boisées favorables au Grand Capricorne sur le secteur d'arbres âgés.	Faible à moyen
Amphibiens			
Crapaud calamite	Moyen à fort	La mesure E3 permettra de conserver des habitats favorables à la reproduction des amphibiens sur environ 8 000 m ² et à leur abri en phase terrestre sur environ 36 000 m ² . Les mesures R1 et R2 permettront de limiter les risques de destruction d'individus durant les périodes de reproduction et d'hibernation.	Faible à moyen
Alyte accoucheur			
Grenouille agile			
Grenouille rieuse			
Salamandre tachetée			
Triton marbré			
Triton palmé			
Reptiles			
Couleuvre verte et jaune	Faible à moyen	La mesure E3 permettra de conserver des habitats favorables à la reproduction et à l'abri des reptiles sur environ 36 000 m ² . Les mesures R1 et R2 permettront de limiter les risques de destruction d'individus durant les périodes de reproduction et d'hibernation.	Faible
Couleuvre vipérine			
Lézard des murailles			
Lézard vert occidental			
Oiseaux			
Accenteur mouchet	Faible à moyen	La mesure E3 permettra de conserver des habitats favorables à la reproduction des oiseaux des fourrés sur environ 36 000 m ² . Les mesures R3 et R4 permettront d'éviter une destruction des nichées (œufs et poussins).	Faible
Bruant jaune			
Bruant zizi			
Buse variable			
Chardonneret élégant			
Chouette hulotte			
Fauvette à tête noire			
Fauvette des jardins			
Grimpereau des jardins			
Hypolaïs polyglotte			
Loriot d'Europe			
Mésange à longue queue			
Mésange bleue			
Mésange charbonnière			
Mésange nonnette			
Pic épeiche			
Pic épeichette			
Pic vert			
Pinson des arbres			
Pouillot véloce			

Taxon	Niveau d'impact négatif brut	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Niveau d'impact négatif résiduel
Roitelet huppé			
Rossignol philomèle			
Rougequeue à front blanc			
Rougegorge familier			
Sittelle torchepot			
Troglodyte mignon			
Serin cini	Moyen		
Bergeronnette grise	Faible à moyen	La mesure E3 permettra de conserver des habitats favorables à la reproduction des oiseaux des substrats minéraux sur environ 8 000 m ² .	Faible à moyen
Rougequeue noir		Les populations se maintiendront sur la carrière en exploitation et après remise en état.	
Chauves-souris	Faible ?	La mesure E1 permettra de conserver plus de la moitié du secteur d'arbres âgés favorables aux chauves-souris. Les mesures R5 et R7 permettront respectivement d'éviter une perturbation des individus potentiellement présents dans les arbres à cavités (R5) et d'augmenter les potentialités d'accueil des boisements périphériques (R7).	Faible

Après mise en place des mesures d'évitement et des mesures réductrices d'impact, les impacts négatifs résiduels sur les espèces protégées seront de niveau « faible » pour la majorité des taxons. Un impact positif se maintiendra durant et après l'exploitation de la carrière pour un grand nombre d'espèces végétales et animales protégées.

Un impact négatif de niveau « moyen » subsistera pour le Miroir de Vénus (vue ci-contre de mai 2019) dans la mesure où le projet induira la destruction d'une population dense d'une espèce protégée à enjeu « moyen » sur environ 9 300 m² et d'une parcelle cultivée (habitat 6) qui constitue un habitat à très forte valeur patrimoniale. On y observe un cortège diversifié de plantes messicoles patrimoniales, dont certaines à enjeux fort ou très fort au niveau suprarégional comme la Petite Brize (très abondante), la Gesse anguleuse ou la Véronique à feuille d'acinos.



Les mesures C1 et C2 sont proposées pour compenser l'impact résiduel significatif sur le Miroir de Vénus et l'habitat associé.

Par ailleurs, bien que l'impact résiduel sur les populations végétales et animales du fond humide de la carrière soit de niveau « faible à moyen », la mesure C3 est proposée pour compenser l'impact résiduel sur ces populations, en particulier les populations d'amphibiens.



Mare à Triton marbré du secteur Sud. Mai 2019.

Mesure C1 : restauration et acquisition d'un habitat à très forte valeur patrimoniale

Les parcelles agricoles localisées entre la carrière et le village de Labrousse étaient en grande partie exploitées en cultures céréalières jusqu'en 2017 (cf. carte 8). Les relevés réalisés par ENCEM en 2014 et 2015, ainsi que par des botanistes régionaux à d'autres périodes, ont montré leur richesse en plantes messicoles patrimoniales, comparable à celle de la parcelle cultivée du projet d'exploitation.

Depuis 2018 ou 2019, du fait de rendements médiocres, ces terrains sont exploités en prairie permanente pâturée. L'agriculteur a refait toutes les clôtures, installé un râtelier et utilise les parcelles en pâture (cf. vue ci-contre du 19 mai 2021 depuis la bordure ouest, en direction du village de Labrousse).



La société LACHAUX a établi avec l'exploitant agricole une convention permettant la remise en culture de ces terrains, **sur la surface cultivée jusqu'en 2017, soit 2,3 ha**, et selon des pratiques agricoles identiques à celles utilisés jusqu'en 2017 (attestation jointe en annexe 5). **Cette surface représente 2,5 fois la surface exploitée (9 000 m²)**.

Le secteur retenu est localisé sur la carte 20 (parcelles EH 138, 281 et 282pp). Il a été défini en se référant aux données d'inventaires d'ENCEM depuis 2014 et à celles de M. GAUDEFROY (communication personnelle et <http://www.jardinsauvage.fr/FLORE/LABROUSSE-FLORE>), botaniste de Brive qui prospecte le secteur de Labrousse depuis de nombreuses années. On y observait notamment, avant la mise en prairie, un ensemble d'espèces menacées en ex-région Limousin : Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris* ; En danger), Petite Brize (*Briza minor* ; En danger), Pavot argemone (*Papaver argemone* ; Vulnérable), Gesse anguleuse (*Lathyrus angulatus* ; En danger), Linaire des champs (*Linaria arvensis* ; en danger critique d'extinction), etc.

Le Miroir de Vénus, plante protégée faisant l'objet de cette compensation, y était bien présent (cf. vue ci-contre de mai 2014, prise dans la partie est des parcelles cultivées).



La restauration de l'habitat d'origine pourra se faire de deux façons complémentaires :

1. Une remise en culture rapide, dès la première année d'autorisation, de manière à permettre la germination d'un maximum d'espèces messicoles présentes dans la banque de graines du sol (graines dont la durée de vie est variable selon les espèces) ;
2. Ensemencement en graines de plantes messicoles à partir de l'horizon superficiel des sols décapés sur les terrains du projet. Ce décapage sera réalisé en début de première phase quinquennale à l'aide d'un chargeur, sur une épaisseur d'environ 10 cm. Les terres décapées seront **immédiatement** transportées par camion ou benne agricole et régaliées sur les parcelles concernées.

L'exploitation des parcelles en cultures céréalières favorables aux plantes messicoles sera menée par l'agriculteur qui les exploitait avant 2017, selon les mêmes pratiques culturales. Celles-ci seront recueillies par la structure naturaliste en charge du suivi de manière à constituer un cahier des charges qui pourra être conservé en cas de départ de l'exploitant agricole.

Ce mode de gestion sera mené durant toute la période autorisée, avec un suivi floristique régulier (30 ans).

Les parcelles EH 138, 281 et 282 feront par ailleurs l'objet d'une acquisition foncière par la société LACHAUX, une fois l'autorisation obtenue, pour pérenniser la protection des habitats restaurés (promesse de vente établie à ce jour).

Cette opération de compensation est facilement réalisable pour les raisons suivantes :

- Absence de modification irréversible de l'habitat à restaurer depuis sa transformation en prairie en 2018 ou 2019. La banque de graines de plantes messicoles est probablement encore partiellement en place ;
- Possibilité d'enrichir la banque de graines en place en régaland celle des terrains exploités, selon un protocole simple et efficace (très faible distance, absence de stockage) ;
- Gestion agricole confiée à l'agriculteur qui exploitait les parcelles jusqu'en 2017 ;
- Gestion avec suivi floristique durant toute la période autorisée (30 ans) ;
- Pérennisation de l'habitat restauré par l'acquisition foncière des terrains.

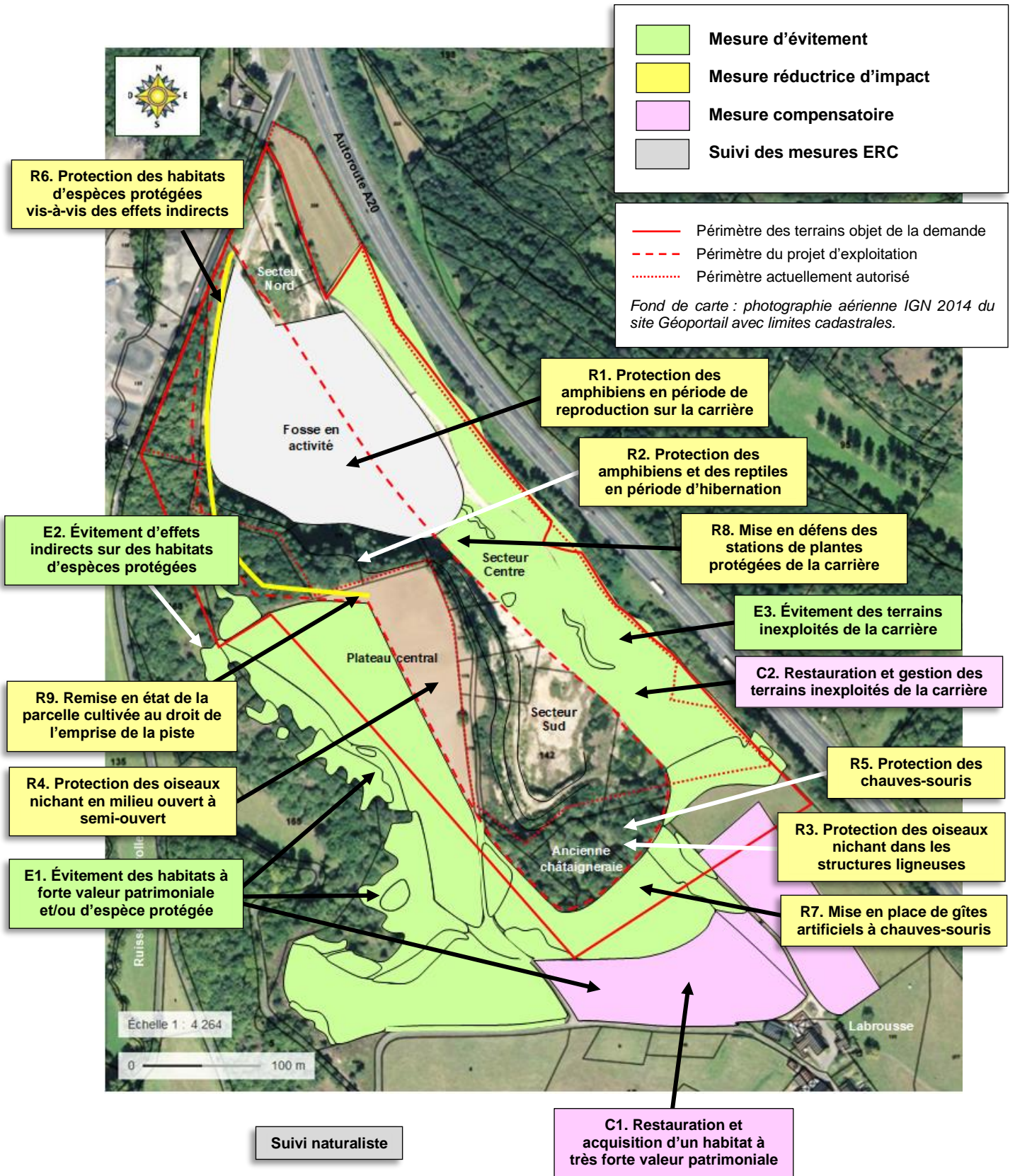
Mesure C2 : restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière

Les terrains de la carrière situés dans la bande des 100 m qui devra rester inexploitée en bordure de l'autoroute A20 dans le cadre de la prochaine autorisation feront l'objet de travaux de restauration et de gestion des zones humides. Les mares les plus profondes tendent en effet à s'atterrir par accumulation de débris organiques (peuplements denses de massettes ; cf. vue ci-contre d'une mare du secteur Sud en mai 2019) et les zones humides sont colonisées par des peuplements de saules et peupliers (vue ci-dessous de la partie sud du secteur Sud en juin 2019).



Carte 20 : MESURES ERC

Juin 2021



Les travaux consisteront à rajeunir les habitats en surcreusant légèrement les mares en voie d'atterrissement et en décapant les zones les plus embroussaillées à l'aide d'une pelle mécanique à godet lisse. Les matériaux extraits seront déposés en périphérie des mares. Les végétaux débroussaillés seront stockés sur une zone dédiée de la carrière.

Les travaux seront réalisés selon un plan de gestion rédigé en début de première phase quinquennale d'exploitation sur la base de relevés complémentaires. Ils s'effectueront en période hivernale, en présence d'un écologue qui définira les zones de travaux et les voies d'accès à ces zones (présence de stations d'espèces à fort intérêt patrimonial).

Ces opérations seront menées dès la première phase quinquennale d'exploitation et seront renouvelées selon les préconisations du plan de gestion actualisé, durant toute la période autorisée (30 ans).

Cette opération de compensation est facilement réalisable pour les raisons suivantes :

- Terrains à restaurer actuellement fonctionnels pour la reproduction de la flore et des amphibiens ;
- Terrains localisés au contact de la zone en exploitation ;
- Engins de chantier facilement disponibles ;
- Gestion et suivi écologique des habitats sur une longue période ;
- Maîtrise foncière.

5 - SUIVI NATURALISTE

La société LACHAUX mettra en place un suivi faunistique et floristique régulier dans le cadre de la future autorisation, avec comme objectifs l'assistance de la société LACHAUX dans la réalisation des travaux associés aux mesures ERC et l'évaluation de l'évolution des populations animales et végétales des habitats concernés par ces travaux.

Le suivi portera plus précisément sur les éléments suivants :

- assistance de la société pour les travaux de décapage de la parcelle cultivée et les opérations de régalaie des sols décapés sur les terrains à restaurer en terres cultivées ;
- repérage et marquage des arbres abritant des gîtes potentiels à chauves-souris ;
- installation, suivi et entretien des gîtes artificiels à chauves-souris ;
- élaboration et actualisation régulière du plan de gestion des terrains inexploités de la carrière ;
- assistance de la société pour les travaux de restauration des zones humides des terrains inexploités de la carrière ;
- suivi de la flore et des populations d'amphibiens des terrains inexploités de la carrière ;
- transfert éventuel d'amphibiens de la zone en exploitation vers les zones humides restaurées ;
- suivi de la flore des terres cultivées dans le cadre des mesures compensatoires.

Ce suivi sera réalisé durant toute la période autorisée, avec une fréquence annuelle durant la première phase quinquennale d'exploitation, puis une fréquence biennale durant le reste de la période autorisée. Les modalités de suivi seront définies par la structure naturaliste en charge du suivi (protocoles d'échantillonnage, modalités de restitution des données...). Un rapport sera rédigé après chaque campagne de suivi et mis à disposition de l'administration.

6 - COÛT DES MESURES ERC RELATIVES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES

Le coût approximatif estimé des différentes mesures proposées est présenté dans le tableau 26.

Tableau 26. Coût des mesures ERC

N°	Mesures	Coûts fixes HT 2021	Coûts annuels HT 2021
Mesures d'évitement			
E1	Evitement des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèce protégée	Pas de coût supplémentaire hormis la perte de gisement	
E2	Evitement d'effets indirects sur des habitats d'espèces protégées	Pas de coût supplémentaire hormis la perte de gisement	
E3	Evitement des terrains inexploités de la carrière	Pas de coût supplémentaire	
Mesures réductrices d'impact			
R1	Protection des amphibiens et des reptiles en période de reproduction sur la carrière	Pas de coût supplémentaire. Anticipation de la date des travaux	
R2	Protection des amphibiens et des reptiles en période d'hibernation dans les chênaies	Pas de coût supplémentaire. Anticipation de la date des travaux	
R3	Protection des oiseaux nichant dans les structures ligneuses	Pas de coût supplémentaire. Anticipation de la date des travaux	
R4	Protection des oiseaux nichant en milieux ouverts à semi-ouverts	Pas de coût supplémentaire. Anticipation de la date des travaux	
R5	Protection des chauves-souris	Anticipation de la date des travaux	Repérage et marquage des arbres à gîtes potentiels : 1 500 €/phase de défrichage 2 phases prévues, soit 100 €/an
R6	Protection des habitats d'espèces protégées vis-à-vis des effets indirects	Pas de coût supplémentaire	
R7	Mise en place de gîtes artificiels à chauves-souris	10 gîtes x 60 € = 600 €	10 gîtes x 30 € = 300 €
R8	Mise en défens des stations de plantes protégées de la carrière	Inclus dans les coûts d'exploitation	
R9	Remise en état de la parcelle cultivée au droit de l'emprise de la piste	Inclus dans les coûts d'exploitation	
Mesures compensatoires			
C1	Restauration et acquisition d'un habitat à très forte valeur patrimoniale	Acquisition : 3,7 ha x 6 000 €/ha = 22 200 €	Convention avec l'agriculteur : 400 €
C2	Restauration et gestion des terrains inexploités de la carrière	Inclus dans les coûts d'exploitation	
Suivi des mesures ERC			
	Suivi naturaliste et assistance lors des travaux de génie écologique		3 200 € x 5 ans + 3 200 € x 12 ans = 54 400 €, soit 1 800 €/an
	Total	22 800 €	2 600 €

Coût total : 22 800 € + (2 400 € x 30 ans) = 100 800 €

4^{ème} partie
CONCLUSION

L'application de l'ensemble des mesures ERC permettra d'éviter tout impact significatif sur les populations locales des 46 taxons protégés directement concernés par le projet.

Le projet présenté par la société LACHAUX ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des espèces concernées dans leur aire naturelle de répartition.

ANNEXES

- ANNEXE 1. RELEVÉ FLORISTIQUE
- ANNEXE 2. RELEVÉS FAUNISTIQUES
- ANNEXE 3. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE
- ANNEXE 4. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES
- ANNEXE 5. ATTESTATION DE L'EXPLOITANT AGRICOLE
- ANNEXE 6. FICHE DE LA ZNIEFF « PELOUSES ET MOISSONS
DES COTEAUX GRÉSEUX DE LABROUSSE »

ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE

Flore vasculaire

Relevés de 2014, 2015, 2017, 2019 et 2021

Légende :

- **Nom scientifique** : la nomenclature est celle du *Référentiel taxonomique pour la France* (TAXREF v5.0 pour la flore indigène et v7.0 pour la flore exogène).
- **Indigénat en Limousin** :
 - I espèce indigène (appartenant à la flore spontanée du Limousin) ;
 - INT espèce exogène (n'appartenant pas à la flore spontanée du Limousin) ou introduite.
- **Classe de rareté en Limousin (après 1989)** :
 - CC espèce très commune
 - C espèce commune
 - AC espèce assez commune
 - PC espèce peu commune
 - AR espèce assez rare
 - R espèce rare
 - RR espèce très rare
 - E espèces exceptionnelles } Espèce surlignée en jaune
- **Cotation liste rouge France** : cotation de menace de la *Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine* (UICN France *et al.*, 2018). Seules les catégories de cotation correspondant aux espèces disparues, menacées et quasi menacées sont renseignées.
- **Cotation liste rouge Limousin (après 1989)** : cotation de menace de la *Liste rouge régionale de la flore vasculaire du Limousin* (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF-CENTRAL, 2013). Seuls les taxons indigènes ont fait l'objet d'une cotation.
 - CR : En danger critique d'extinction
 - EN : En danger
 - VU : Vulnérable
 - NT : Quasi menacée } Espèce surlignée en jaune
- LC : Préoccupation mineure
- DD : Données insuffisantes
- **Intérêt départemental** : espèce « rare », « très rare » ou « exceptionnelle » dans le ou les département(s) considéré(s) selon le Conservatoire botanique national du Massif-Central (2013).
- **Espèce déterminante ZNIEFF** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF pour la flore vasculaire de la région Nouvelle-Aquitaine (ABADIE *et al.*, 2019).
 - NA : espèce déterminante ZNIEFF sur l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine. Espèce surlignée en jaune
 - 19, 24 : espèce non déterminante ZNIEFF sur l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine mais déterminante dans le (les) département(s) 19 et/ou 24. Espèce surlignée en jaune si 19
- **Protection réglementaire** : espèce bénéficiant d'une protection réglementaire (**ligne en caractère rouge**).
 - N : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995).
 - R : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées en région Limousin, complétant la liste nationale (article 1 de l'arrêté du 1^{er} septembre 1989).
 - 19, 23, 87 : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées dans un des départements de la région Limousin (articles 2, 3 ou 4 de l'arrêté du 1^{er} septembre 1989).
- **Espèce exotique envahissante** : espèce figurant sur la liste des espèces exotiques envahissantes en Limousin (BART K. *et al.*, 2014) dans une des catégories suivantes :
 - A : espèces exotiques envahissantes avérées ;
 - P : espèces exotiques envahissantes potentielles ;
 - E : espèces exotiques envahissantes émergentes.

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
<i>Acer campestre</i> L.	I	261	C		LC				
<i>Achillea millefolium</i> L.	I	637	CC		LC				
<i>Agrostis capillaris</i> L.	I	448	C		LC				
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	I	271	C		LC				
<i>Aira caryophyllea</i> L.	I	184	AC		LC				
<i>Aira multiculmis</i> Dumort.	I								
<i>Aira praecox</i> L.	I	92	PC		LC				
<i>Ajuga reptans</i> L.	I	534	CC		LC				
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	I	13	R		EN	19 ; 23	19		
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	I	153	AC		LC				
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	I	360	C		LC				
<i>Allium vineale</i> L.	I	88	PC		LC				
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	I	14	R		LC	19 ; 23 ; 87			
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	I	123	AC		LC				
<i>Amaranthus</i> sp.									
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	I	149	AC		LC				
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	I	39	AR		LC		NA		
<i>Andryala integrifolia</i> L.	I	81	PC		LC	23			
<i>Angelica sylvestris</i> L.	I	573	CC		LC				
<i>Anthemis arvensis</i> L.	I	95	PC		LC	87			
<i>Anthemis cotula</i> L.	I	33	AR		LC				
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	I	30	AR		NT	23 ; 87	NA		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	I	560	CC		LC				
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv.	I	67	PC		LC				
<i>Aphanes arvensis</i> L.	I	58	PC		LC				
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	I	417	C		LC				
<i>Arnoseric minima</i> (L.) Schweigg. & Korte	I	42	AR		LC	23 ; 87	NA		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	I	475	C		LC				
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübler & G.Martens	I		C						
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	I	242	C		LC				
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	I	123	AC		LC			23, 87	
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	I	508	CC		LC				
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	I	546	CC		LC				
<i>Avena fatua</i> L.									
<i>Bellis perennis</i> L.	I	519	CC		LC				
<i>Betula pendula</i> Roth	I	570	CC		LC				
<i>Bidens frondosa</i> L.	INT								A
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	I	348	C		LC				
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	I	287	C		LC				
<i>Briza media</i> L.	I	374	C		LC				
<i>Briza minor</i> L.	I	5	RR		EN	19 ; 87	19		
<i>Bromus diandrus</i> Roth	I	6	RR		LC	19			
<i>Bromus erectus</i> Huds.	I	42	AR		LC	23 ; 87			
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	I	344	C		LC				
<i>Bromus secalinus</i> L.	I	44	AR		LC	23			
<i>Bromus sterilis</i> L.	I	321	C		LC				
<i>Bryonia cretica</i> L.	I	324	C		LC				
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	INT								A
<i>Callitriche</i> sp.									
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	I	149	AC		LC				
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	I	550	CC		LC				
<i>Campanula patula</i> L.	I	113	PC		LC				
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	I	517	CC		LC				
<i>Capsella bursa-pastoris</i> subsp. <i>rubella</i> (Reut.) Hobk.	I								
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	I	429	C		LC				
<i>Cardamine pratensis</i> L.	I	501	CC		LC				
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	I	252	C		LC				
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	I	30	AR		LC	23 ; 87			

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
<i>Carex divulsa</i> Stokes	I	133	AC		LC				
<i>Carex hirta</i> L.	I	224	AC		LC				
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz	I	49	AR		LC	23 ; 87			
<i>Carex remota</i> L.	I	172	AC		LC				
<i>Carex spicata</i> Huds.	I	31	AR		LC	23			
<i>Carpinus betulus</i> L.	I	400	C		LC				
<i>Castanea sativa</i> Mill.	I	538	CC		LC				
<i>Centaurea gr. pratensis</i>	I		C						
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	I	103	PC		LC				
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce	I	15	R		EN	87	19		
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	I	499	CC		LC				
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	I	435	C		LC				
<i>Chenopodium album</i> L.	I	349	C		LC				
<i>Chondrilla juncea</i> L.	I	5	RR		NT	19 ; 23			
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	I	251	C		LC		24		
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	I	3	E		CR	19 ; 87	NA		
<i>Circaea lutetiana</i> L.	I	284	C		LC				
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	I	415	C		LC				
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	I	325	C		LC				
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	I	210	AC		LC				
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	I	425	C		LC				
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	I	274	C		LC				
<i>Cornus sanguinea</i> L.	I	346	C		LC				
<i>Corrigiola littoralis</i> L.	I	106	PC		LC				
<i>Corylus avellana</i> L.	I	656	CC		LC				
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.	I	8	RR		EN	19 ; 23 ; 87	NA		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	I	650	CC		LC				
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	I	342	C		LC				
<i>Crepis setosa</i> Haller f.	I	60	PC		LC				
<i>Cyanus segetum</i> Hill	I	118	PC		NT				
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	I	346	C		LC				
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	INT								A
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	I	650	CC		LC				
<i>Dactylis glomerata</i> L.	I	643	CC		LC				
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	I	294	C		LC				
<i>Daucus carota</i> L.	I	487	CC		LC				
<i>Dianthus armeria</i> L.	I	118	PC		LC				
<i>Digitalis purpurea</i> L.	I	525	CC		LC				
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	I	259	C		LC				
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	I	99	PC		LC				
<i>Draba muralis</i> L.	I	22	R		LC	23 ; 87			
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	I	382	C		LC				
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	I	563	CC		LC				
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	I	253	C		LC				
<i>Echium vulgare</i> L.	I	115	PC		LC				
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	I	82	PC		LC				
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	I	120	AC		LC				
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	I	122	AC		LC				
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	I	251	C		LC				
<i>Equisetum arvense</i> L.	I	179	AC		LC				
<i>Erica cinerea</i> L.	I	464	C		LC				
<i>Erica scoparia</i> L.	I	57	AR		LC	23	19	23	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	INT								A
<i>Erigeron canadensis</i> L.	INT								A
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz	INT								A
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	I	298	C		LC				
<i>Euonymus europaeus</i> L.	I	403	C		LC				
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	I	337	C		LC				

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	I	303	C		LC				
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	I	54	AR		LC				
<i>Euphorbia maculata</i> L.	INT								p
<i>Fagus sylvatica</i> L.	I	530	CC		LC				
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love	I	147	AC		LC				
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	I	144	AC		LC				
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	I	62	PC		LC				
<i>Festuca ovina</i> L.	I	32	AR		LC	23 ; 87			
<i>Festuca rubra</i> L.	I	140	AC		LC				
<i>Festuca</i> sp.									
<i>Filago minima</i> (Sm.) Pers.	I	62	PC		LC				
<i>Filago vulgaris</i> Lam.	I	51	AR		LC	23			
<i>Fragaria vesca</i> L.	I	445	C		LC				
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	I	531	CC		LC				
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	I	560	CC		LC				
<i>Fumaria officinalis</i> L.	I	70	PC		LC				
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	I	546	CC		LC				
<i>Galium aparine</i> L.	I	617	CC		LC				
<i>Galium mollugo</i> L.	I	519	CC		LC				
<i>Galium palustre</i> L.	I	449	C		LC				
<i>Galium verum</i> L.	I	130	AC		LC				
<i>Geranium columbinum</i> L.	I	201	AC		LC				
<i>Geranium dissectum</i> L.	I	260	C		LC				
<i>Geranium molle</i> L.	I	268	C		LC				
<i>Geranium robertianum</i> L.	I	605	CC		LC				
<i>Geum urbanum</i> L.	I	560	CC		LC				
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	I	56	AR		LC				
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	I	234	AC		LC				
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	I	338	C		LC				
<i>Gypsophila muralis</i> L.	I	104	PC		LC		NA		
<i>Hedera helix</i> L.	I	630	CC		LC				
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	I	77	PC		LC	87			
<i>Herniaria glabra</i> L.	I	28	AR		LC	19 ; 23			
<i>Hieracium argillaceum</i> Jord.	I	41	AR		LC				
<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	I	18	R		LC				
<i>Hieracium murorum</i> L.	I	162	AC		LC				
<i>Hieracium pilosella</i> L.	I	434	C		LC				
<i>Hieracium sabaudum</i> L.	I	159	AC		LC				
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	I	33	AR		LC	23 ; 87			
<i>Holcus lanatus</i> L.	I	587	CC		LC				
<i>Holcus mollis</i> L.	I	463	C		LC				
<i>Hordeum murinum</i> L.	I	107	PC		LC				
<i>Hypericum humifusum</i> L.	I	364	C		LC				
<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl	I	42	AR		LC	23 ; 87	NA	R	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	I	526	CC		LC				
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	I	346	C		LC				
<i>Hypochaeris glabra</i> L.	I	12	R		NT	19 ; 23 ; 87			
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	I	605	CC		LC				
<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	I	45	AR		NT	23 ; 87	NA		
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br.	I	91	PC		LC				
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	I	313	C		LC				
<i>Jasione montana</i> L.	I	379	C		LC				
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	I	501	CC		LC				
<i>Juncus bufonius</i> L.	I	280	C		LC				
<i>Juncus bulbosus</i> L.	I	250	C		LC				
<i>Juncus capitatus</i> Weigel	I	3	E		VU	19	NA	R	
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	I	209	AC		LC				
<i>Juncus effusus</i> L.	I	642	CC		LC				
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	INT								P

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
<i>Juniperus communis</i> L.	I	311	C		LC				
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	I	87	PC		LC				
<i>Lactuca serriola</i> L.	I	145	AC		LC				
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	I	350	C		LC				
<i>Lamium purpureum</i> L.	I	448	C		LC				
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev	I	16	R		VU		19		
<i>Lapsana communis</i> L.	I	591	CC		LC				
<i>Lathyrus angulatus</i> L.	I	2	E		EN	19 ; 87	NA		
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	I	15	R		EN	23			
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	I	28	AR		LC	23 ; 87			
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	I	20	R		EN	87	19	R	
<i>Lemna minor</i> L.	I	220	AC		LC				
<i>Lepidium heterophyllum</i> Benth.	I	21	R		LC	19 ; 23 ; 87			
<i>Lepidium virginicum</i> L.	INT								E
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	I	610	CC		LC				
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	I	151	AC		LC				
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill.	I	2	E		EN	19	NA		
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	I	582	CC		LC				
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	I	42	AR		LC				
<i>Linum usitatissimum</i> L.	I	75	PC		LC	23			
<i>Lolium perenne</i> L.	I	475	C		LC				
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	I	632	CC		LC				
<i>Lotus angustissimus</i> L.	I	43	AR		LC	23			
<i>Lotus corniculatus</i> L.	I	506	CC		LC				
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC.	I								
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	I	562	CC		LC				
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	I	479	C		LC				
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	I	124	AC		LC				
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	I	293	C		LC				
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	I	219	AC		LC		24		
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	I	80	PC		LC				
<i>Lycopus europæus</i> L.	I	419	C		LC				
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	I	297	C		LC				
<i>Lysimachia minima</i> (L.) U.Manns & Anderb.	I	3	E		EN	19 ; 87	NA		
<i>Lysimachia nemorum</i> L.	I	167	AC		LC		24		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	I	481	C		LC				
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	I	15	R		EN	19 ; 23			
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb	I	145	AC		LC				
<i>Lythrum salicaria</i> L.	I	402	C		LC				
<i>Malva moschata</i> L.	I	357	C		LC				
<i>Matricaria recutita</i> L.	I	109	PC		LC				
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	I	107	PC		LC				
<i>Medicago lupulina</i> L.	I	257	C		LC				
<i>Melampyrum pratense</i> L.	I	335	C		LC				
<i>Melica uniflora</i> Retz.	I	223	AC		LC				
<i>Melilotus albus</i> Medik.	I	69	PC		LC				
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	I	313	C		LC				
<i>Mespilus germanica</i> L.	I	98	PC		LC	23			
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	I	141	AC		LC				
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	I	363	C		LC				
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	I	10	RR		VU	19 ; 23 ; 87	NA		
<i>Montia fontana</i> L.	I	164	AC		LC				
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	I	29	AR		LC	23 ; 87			
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	I	200	AC		LC				
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	I	172	AC		LC				
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	I	66	PC		LC				
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	I	75	PC		LC				
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	I	21	R		NT	23 ; 87		R	

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
Oenanthe pimpinelloides L.	I	27	AR		LC	87	19		
Ophioglossum azoricum C.Presl	I	2	E		EN	19	NA	N	
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	I	34	AR		LC	23			
Ornithopus compressus L.	I	2	E		VU	19	19, 24		
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	I	345	C		LC				
<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	I	101	PC		LC				
<i>Osmunda regalis</i> L.	I	98	PC		LC		24		
<i>Oxalis acetosella</i> L.	I	367	C		LC		24		
<i>Oxalis corniculata</i> L.	INT								
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	INT								P
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	INT								P
<i>Papaver dubium</i> L.	I	65	PC		LC	87			
<i>Papaver rhoeas</i> L.	I	145	AC		LC				
<i>Pastinaca sativa</i> L.	I	78	PC		LC				
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	I	482	C		LC				
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	I	410	C		LC				
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	I	28	AR		LC	23 ; 87			
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	I	358	C		LC				
<i>Phytolacca americana</i> L.	INT								A
<i>Picris hieracioides</i> L.	I	79	PC		LC				
<i>Pinus sylvestris</i> L.	I	401	C		LC				
<i>Plantago lanceolata</i> L.	I	653	CC		LC				
<i>Plantago major</i> L.	I	613	CC		LC				
<i>Poa annua</i> L.	I	576	CC		LC				
<i>Poa pratensis</i> L.	I	309	C		LC				
<i>Poa trivialis</i> L.	I	422	C		LC				
<i>Polygonum aviculare</i> L.	I	449	C		LC				
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	I	133	AC		LC				
<i>Populus</i> sp.									
<i>Populus tremula</i> L.	I	413	C		LC				
<i>Portulaca oleracea</i> L.	I	93	PC		LC				
<i>Potentilla argentea</i> L.	I	58	PC		LC				
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	I	556	CC		LC				
<i>Potentilla reptans</i> L.	I	324	C		LC				
<i>Primula veris</i> L.	I	251	C		LC				
<i>Prunella vulgaris</i> L.	I	527	CC		LC				
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	I	484	C		LC				
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	INT								
<i>Prunus spinosa</i> L.	I	576	CC		LC				
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	I	653	CC		LC				
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	I	286	C		LC				
<i>Quercus robur</i> L.	I	664	CC		LC				
Radiola linoides Roth	I	9	RR		CR	19 ; 23 ; 87	19		
<i>Ranunculus acris</i> L.	I	575	CC		LC				
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	I	399	C		LC				
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	I	80	PC		LC				
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	I	252	C		LC				
<i>Rhinanthus minor</i> L.	I	225	AC		LC				
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	INT								A
Rorippa pyrenaica (All.) Rchb.	I	37	AR		LC	23 ; 87	NA		
<i>Rubia peregrina</i> L.	I	68	PC		LC			87	
<i>Rubus</i> sp.									
<i>Rumex acetosa</i> L.	I	627	CC		LC				
<i>Rumex acetosella</i> L.	I	565	CC		LC				
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	I	83	PC		LC				
<i>Rumex crispus</i> L.	I	235	AC		LC				
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	I	507	CC		LC				
<i>Rumex pulcher</i> L.	I	38	AR		LC	23			
<i>Rumex sanguineus</i> L.	I	72	PC		LC				

Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	I	143	AC		LC				
<i>Sagina apetala</i> Ard.	I	132	AC		LC				
<i>Sagina procumbens</i> L.	I	261	C		LC				
<i>Salix alba</i> L.	I	62	PC		LC				
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	I	562	CC		LC				
<i>Salix caprea</i> L.	I	282	C		LC				
<i>Sambucus ebulus</i> L.	I	88	PC		LC				
<i>Sambucus nigra</i> L.	I	607	CC		LC				
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	I	128	AC		LC				
<i>Saxifraga granulata</i> L.	I	35	AR		LC	87	19		
<i>Scleranthus annuus</i> L.	I	123	AC		LC				
<i>Sedum rubens</i> L.	I	37	AR		LC	23 ; 87			
<i>Sedum rupestre</i> L.	I	251	C		LC				
<i>Senecio vulgaris</i> L.	I	514	CC		LC				
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	INT								P
<i>Senecio lividus</i> L.	I	1	E		EN	19	NA		
<i>Senecio sylvaticus</i> L.	I	275	C		LC				
<i>Serapias lingua</i> L.	I	48	AR		NT	23	19	R	
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	I	71	PC		LC				
<i>Sherardia arvensis</i> L.	I	110	PC		LC				
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	I	462	C		LC				
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	I	435	C		LC				
<i>Silene gallica</i> L.	I	10	RR		VU	19 ; 23 ; 87	NA		
<i>Silene nutans</i> L.	I	163	AC		LC				
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	I	478	C		LC				
<i>Solidago virgaurea</i> L.	I	351	C		LC				
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	I	413	C		LC				
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	I	89	PC		LC	23			
<i>Spergula arvensis</i> L.	I	190	AC		LC				
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl	I	231	AC		LC				
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	INT								A
<i>Stachys sylvatica</i> L.	I	391	C		LC				
<i>Stellaria graminea</i> L.	I	481	C		LC				
<i>Stellaria holostea</i> L.	I	636	CC		LC				
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	I	534	CC		LC				
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.	I	198	AC		LC				
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	I	626	CC		LC				
<i>Thymus pulegioides</i> L.	I	158	AC		LC				
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn. (= <i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803)	I	3	E		VU	19	NA	R	
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	I	20	R		LC	23 ; 87			
<i>Trifolium arvense</i> L.	I	153	AC		LC				
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	I	165	AC		LC				
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	I	364	C		LC				
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	I	4	RR		VU	19 ; 87	19		
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	I	29	AR		LC	23 ; 87			
<i>Trifolium pratense</i> L.	I	567	CC		LC				
<i>Trifolium repens</i> L.	I	604	CC		LC				
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	I	34	AR		LC	23			
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip.	I	241	AC		LC				
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.	I	15	R		EN	87	19		
<i>Tussilago farfara</i> L.	I	91	PC		LC				
<i>Typha latifolia</i> L.	I	187	AC		LC				
<i>Ulex minor</i> Roth	I	465	C		LC				
<i>Urtica dioica</i> L.	I	675	CC		LC				
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	I	93	PC		LC				
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	I	19	R		LC	23 ; 87			
<i>Verbascum</i> sp.									
<i>Verbena officinalis</i> L.	I	265	C		LC				

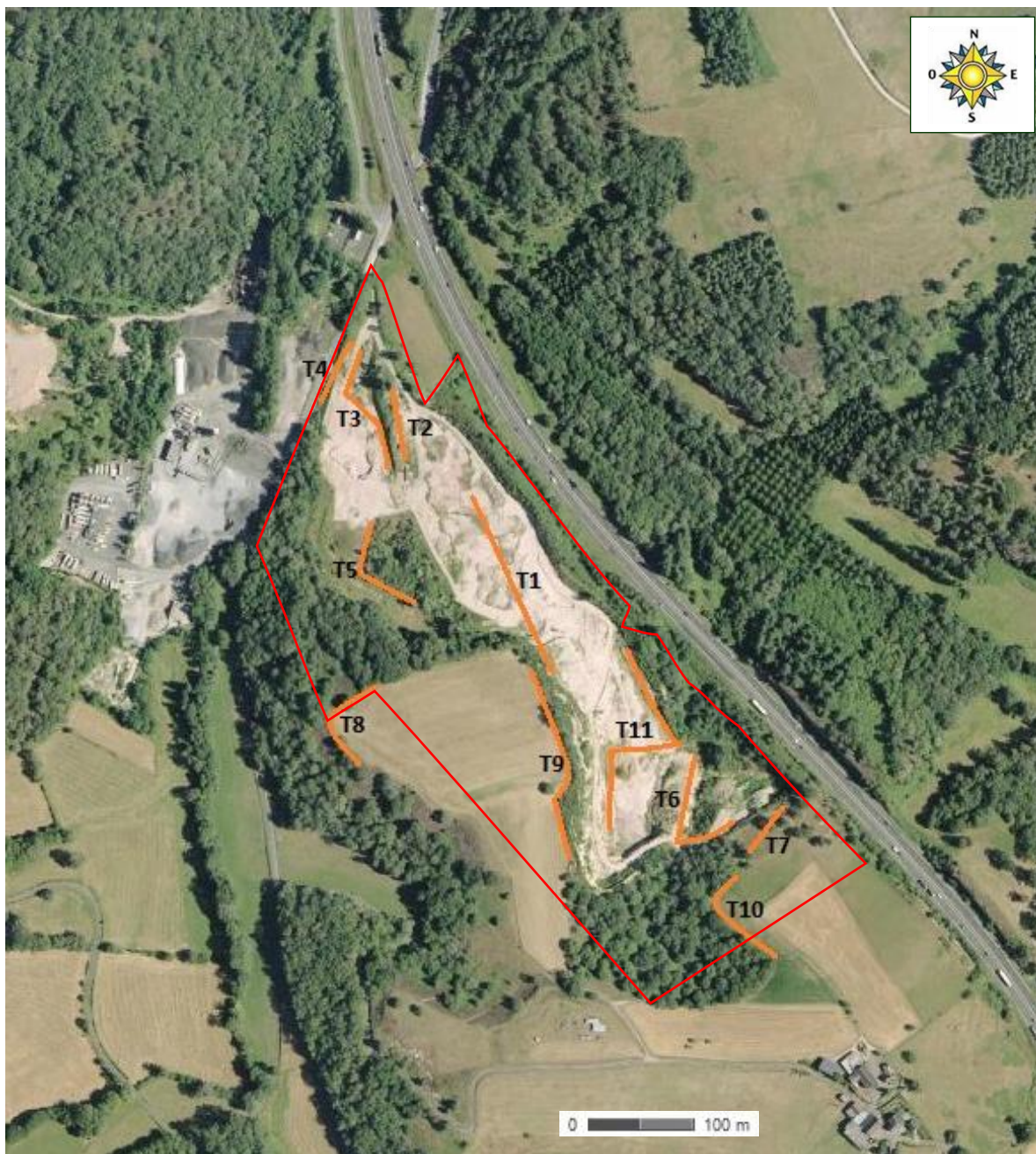
Nom scientifique	Indigénat en Limousin	Nombre de mailles de 5 x 5 km	Classe de rareté en limousin	Cotation liste rouge France	Cotation liste rouge Limousin	Intérêt départemental	Espèce déterminante ZNIEFF	Protection réglementaire	Espèce exotique envahissante
Veronica acinifolia L.	I	9	RR		VU	19 ; 23 ; 87	NA		
<i>Veronica hederifolia</i> L.	I	358	C		LC				
<i>Veronica arvensis</i> L.	I	301	C		LC				
<i>Veronica beccabunga</i> L.	I	180	AC		LC				
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	I	571	CC		LC				
<i>Veronica montana</i> L.	I	77	PC		LC				
<i>Veronica officinalis</i> L.	I	336	C		LC				
<i>Veronica persica</i> Poir.	INT								
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	I	258	C		LC				
<i>Vicia angustifolia</i> L.	I								
<i>Vicia cracca</i> L.	I	160	AC		LC				
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	I	384	C		LC				
<i>Vicia lutea</i> L.	I	28	AR		LC	23			
<i>Vicia sativa</i> L.	I	469	C		LC				
<i>Vicia sepium</i> L.	I	384	C		LC				
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	I	109	PC		LC				
<i>Viola arvensis</i> Murray	I	284	C		LC				
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	I	479	C		LC				
<i>Viola</i> sp.									
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	I		C						
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	I	235	AC		LC				

ANNEXE 2 : RELEVÉS FAUNISTIQUES

INVERTÉBRÉS

Relevés de 2015, 2017, 2019 et 2021

Carte A : Localisation des transects de relevés d'insectes



- Périimètre des terrains objet de la demande
- Transect de relevé d'insectes et numéro de référence

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2013 du site Géoportail.

Tableau 1a : Effectif et localisation des lépidoptères rhopalocères et odonates observés
(par ordre alphabétique des noms français)

Les chiffres indiqués pour chaque espèce correspondent aux nombres d'individus contactés par transect.

Lépidoptères rhopalocères		20 et 21 mai 2015											28 et 30 juillet 2015												
Transects		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts
Nom français	Nom scientifique																								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>												0			1	2		5				6	3	17
Argus frère	<i>Cupido minimus</i>												0	2				4						2	8
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>										1		1												0
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	6		1	3		4					3	17	8							1			3	12
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>												0											1	1
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>												0			1								2	3
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>												0										5		5
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>												0		1										1
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>												0					1					1		2
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>												0		1					1	1		1		4
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>												0					1							1
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>								1				1												0
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>												0							1					1
Mélitée des scabieuses	<i>Melicta parthenoides</i>	1			2			3	2				8												0
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>							2	1				3							2		1			3
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>		1					2				3	6										2		2
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>												0						1						1
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>												0					1	1				3		5
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>												0								1				1
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>												0				1								1
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>												0								1	2			3
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	7							3	1			11						3						3
Silène	<i>Brintesia circe</i>												0									2			2
Souci	<i>Colias crocea</i>				1								1										1		1
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			1									1												0

25 espèces

Odonates		20 et 21 mai 2015											28 et 30 juillet 2015												
Transects		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts
Nom français	Nom scientifique																								
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			2									2												0
Agrion élégant	<i>Ishnura elegans</i>											4	4											6	6
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			3								6	9											4	4
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	1		3	1							2	7												0
Leste verdoyant	<i>Lestes virens virens</i>				1								1												0
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	1		1									2												0
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			2								3	5												0
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	2	1	2								2	7												0
Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	1			2								3												0
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>			2									2												0
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1		3								1	5											2	2
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	1											1												0

12 espèces

Tableau 1b : Effectif et localisation des orthoptères et mantidés observés
(par ordre alphabétique des noms français)

Légende des effectifs : + peu abondant ++ abondant +++ très abondant

Orthoptères et mantidés		20 et 21 mai 2015											28 et 30 juillet 2015										
Transects		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nom français	Nom scientifique																						
Ailope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>																				+	++	
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>												+	+++				++					+++
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	+											+		++								
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>																	++		+	++	++	
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>															+	+++						+
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>												.	+		+	+++	++	+	+	++		
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>				++								++				+	++	+++	++	++	++	++
Criquet opportuniste	<i>Euchorthippus declivus</i>																		+++	+	++	+++	
Decticelle caroyée	<i>Platycleis tessellata</i>																						+
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>																			++	+	++	
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger ephippiger diurnus</i>																						+
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>				+								+++		++								+++
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>												+		+++								
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>			+			++		+			+											
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>													++			+	+++		+++		+++	
Grillon italien	<i>Oecanthus pellucens</i>												+++		+++					++	+++	+++	
Leptohye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>																			++			
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleus</i>												++										+++
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>													++				++					++
Phanérotère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>																						+
Tétrix des plages	<i>Paratettix meridionalis</i>												+										
Empuse pennée	<i>Empusa pennata</i>	8 avril 2021 : un mâle et une femelle sur les pelouses sèches (habitat 8) de la bordure ouest du plateau central																					

22 espèces

Tableau 1c : Effectif et localisation des coléoptères observés

Coléoptères		20 et 21 mai 2015											28 et 30 juillet 2015												
Transects		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total contacts
Nom français	Nom scientifique																								
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>												0												2
Données hors transects		2017											2019												
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Un mâle sur un chêne dans la châtaigneraie âgée localisée au sud de la carrière (habitat 12)											Un mâle sur un chêne dans la châtaigneraie âgée localisée au sud de la carrière (habitat 12)												
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Un châtaignier isolé et les restes d'un châtaignier abattu avec trous d'émergence à l'ouest de Labrousse											Formations boisées au sud de la carrière : - 1 mâle sur un chêne isolé (habitat 9)												
Capricorne velouté	<i>Cerambyx welensii</i>	Un châtaignier isolé et les restes d'un châtaignier abattu avec trous d'émergence à l'ouest de Labrousse											Formations boisées au sud de la carrière : - 2 mâles et 2 femelles sur un chêne isolé (habitat 9)												

3 espèces

Tableau 1d : Effectif et localisation des arachnides observés

Arachnides		23 mai 2019											8 avril 2021										
Nom français	Nom scientifique	Localisation																					
Agélène à labyrinthe	<i>Agelena labyrinthica</i>	Plusieurs individus sur les pelouses sèches (habitat 8) de la bordure ouest du plateau central																					
Èrèce coccinelle	<i>Eresus kollari</i>	Deux individus sur la pelouse sèche (habitat 8) du talus bordant la route communale de Labrousse																					

2 espèces

Tableau 2 : Statuts de protection et de valeur patrimoniale des invertébrés observés
(par ordre alphabétique des noms français)

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection en France	Listes rouges (France/Limousin)	Déterminante ZNIEFF Limousin
Lépidoptères rhopalocères					
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC/-	-
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC/R (hors Causse corrézien)	X
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC/-	-
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC/-	-
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	-	-	LC/-	-
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	LC/-	-
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC/-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC/-	-
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC/-	-
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	LC/R	X
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC/-	-
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC/-	-
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>	-	-	LC/-	-
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC/-	-
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC/-	-
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC/-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC/-	-
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC/-	-
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC/-	-
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC-	-
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC/-	-
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC/-	-
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC/-	-
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC/-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC/-	-
Odonates					
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	-	-	LC/LC	-
Agrion élégant	<i>Ishnura elegans</i>	-	-	LC/LC	-
Agrion jovencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC/LC	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC/LC	-
Leste verdoyant	<i>Lestes virens virens</i>	-	-	LC/LC	X
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	LC/LC	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC/LC	-
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC/LC	-
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	LC/LC	-
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	-	-	LC/LC	-
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	LC/LC	-
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	LC/LC	-
Orthoptères et mantidés					
Ailope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	4/-	-
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	-	-	4/-	-
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	4/-	-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus paralellus</i>	-	-	4/-	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	4/-	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	4/-	-
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	4/-	-
Criquet opportuniste	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	4/-	-
Decticelle caroyée	<i>Platycleis tessellata</i>	-	-	4/-	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	4/-	-
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger ephippiger diurnus</i>	-	-	4/-	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4/-	-
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	-	-	4/-	-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	4/-	-
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	4/-	-
Grillon italien	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	4/-	-
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	4/-	-
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	-	-	4/-	-

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection en France	Listes rouges (France/Limousin)	Déterminante ZNIEFF Limousin
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	-	-	4/-	-
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	4/-	-
Tétrix méridional	<i>Paratettix meridionalis</i>	-	-	4/-	X
Empuse pennée	<i>Empusa pennata</i>	-	-	-	X
Coléoptères					
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	II	Art. 2	-/LC	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II	-	-/LC	-
Capricorne velouté	<i>Cerambyx welensii</i>	-	-	-/LC	-
Arachnides					
Agélène à labyrinthe	<i>Agelena labyrinthica</i>	-	-		-
Erèce coccinelle	<i>Eresus kollari</i>	-	-		X

Légende du tableau 2 (invertébrés)

- **Directive Habitats** : Inscription aux annexes de la directive Habitat Faune Flore
 - II : espèce de l'annexe II de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation **Espèce surlignée en jaune**
 - IV : espèce de l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant une protection stricte
 - V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- **Protection en France : caractères rouges**
Espèce figurant sur les listes de l'arrêté du 23 avril 2007 concernant les insectes protégés sur le territoire national.
 - Article 2 : espèce bénéficiant d'une protection stricte, ainsi que ses sites de reproduction et ses aires de repos.
 - Article 3 : espèce bénéficiant d'une protection stricte.
- **Listes rouges France** :
 - **Rhopalocères** : espèce figurant sur la liste rouge des papillons de jour menacés en France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2012) dans l'une des catégories suivantes :

CR	En danger critique d'extinction	} Espèce surlignée en jaune
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi-menacée	
LC	Préoccupation mineure	
 - **Orthoptères** : espèce figurant sur la liste rouge (SARDET E. et DEFAULT B., 2004) dans l'une des catégories suivantes :

priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.	} Espèce surlignée en jaune
priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.	
priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.	
priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.	
 - **Odonates** : espèce figurant sur la liste rouge des odonates menacés en France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2016). Les catégories de menace sont identiques à celles des rhopalocères.
- **Listes rouges Limousin** :
 - **Rhopalocères** : espèce figurant sur la liste rouge des lépidoptères rhopalocères menacés en Limousin (d'après Delmas S. *et al.*, 2000). Les catégories de menace sont :

M	Menacées	} Espèce surlignée en jaune
V	Vulnérables	
R	Rare	
I	Statut indéterminé	
 - **Orthoptères** : espèce figurant sur la liste rouge des orthoptères menacés du Limousin. D'après l'adaptation régionale de la liste rouge du domaine néomoral (SARDET E. et DEFAULT B., 2004), par CHABROL L., 2005. Nous considérerons ici les données pour le domaine « Subméditerranéen-aquitain » concernant toute la frange sud-ouest de la Corrèze sur terrains sédimentaires, appelée « Causse corrézien ».
 - **Odonates** : espèce figurant sur la liste rouge des libellules menacées du Limousin (BUISS M. *et al.*, 2018). Les catégories de menace sont identiques à celles des rhopalocères de la liste nationale.
 - **Coléoptères** : espèce figurant sur la liste rouge des coléoptères menacés du Limousin (CHAMBORD R. *et al.*, 2013). Les catégories de menace sont identiques à celles des rhopalocères de la liste nationale.
- **Déterminante ZNIEFF Limousin** :
Espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le Limousin (DREAL Limousin, 2016). **Espèce surlignée en jaune**

AMPHIBIENS, REPTILES ET OISEAUX

Relevés de 2014, 2015, 2017, 2019 et 2021

Carte B : Localisation des secteurs de la carrière, des habitats naturels et des plaques à reptiles

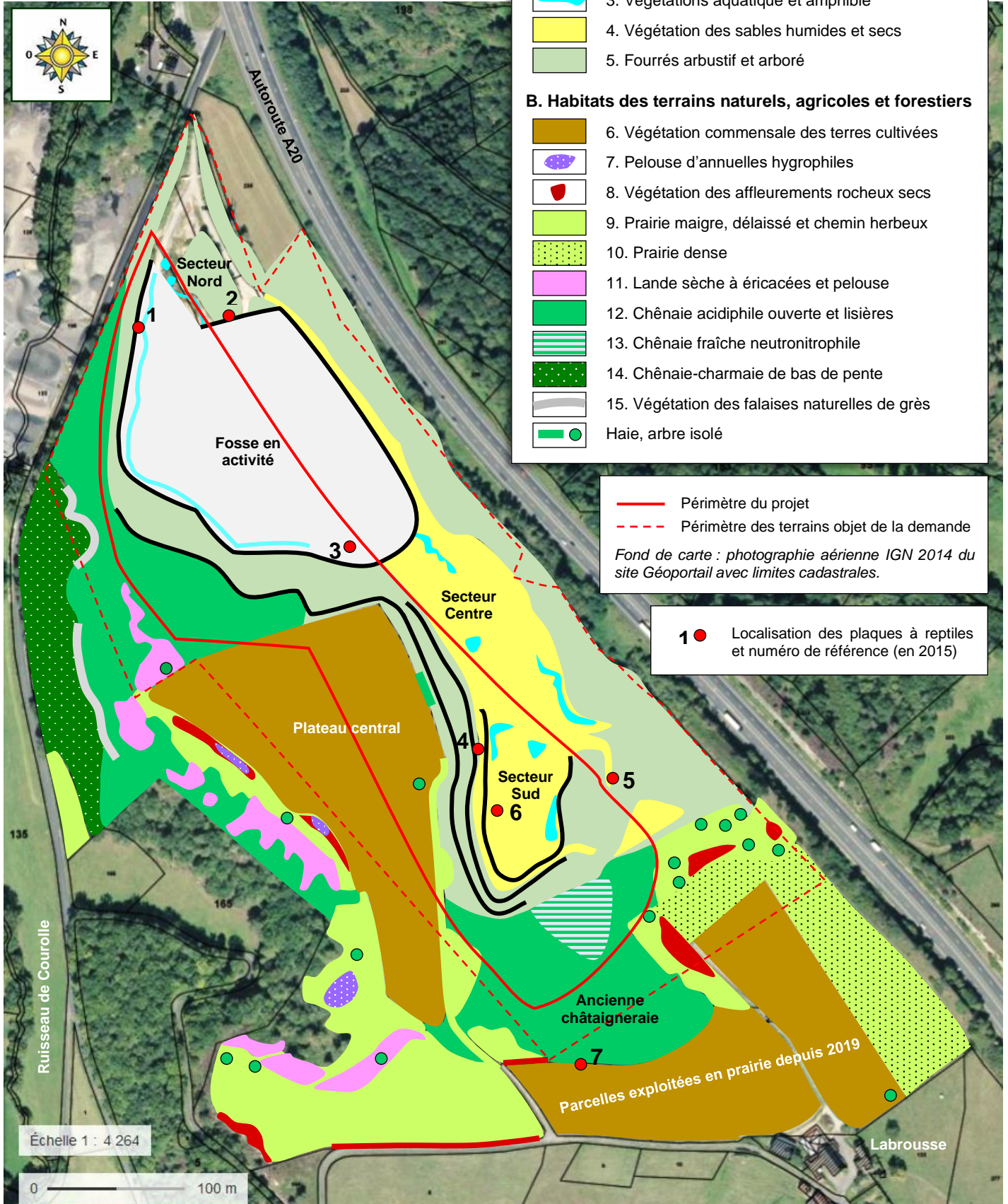


Tableau 3 : Effectif, localisation et statut de valeur patrimoniale des amphibiens et reptiles observés (par ordre alphabétique des noms français d'amphibiens puis de reptiles)

La localisation des secteurs de la carrière, des habitats naturels et des plaques indiqués dans le tableau figure sur la carte B.
La localisation des transects (relevés d'insectes) figure sur la carte A.

Nom français	Nom scientifique	Effectif et localisation	Directive Habitats	Statut de protection France	Liste Rouge France	Dét. ZNIEFF Limousin
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	2014 : 2 chts sur la carrière (secteur Centre) 2015 : - +++ larves sur la carrière (secteur Centre) - 1 cht sur le secteur Centre - 2 chts dans le fossé du secteur Nord 2017 : 3 chts sur la carrière (secteur Centre) 2019 : 1 cht sur la carrière (secteur Centre)	Annexe IV	Article 2	-	-
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	2014 : - 60 pontes sur la carrière (secteurs Centre et Sud) - +++ chts (secteurs Centre et Sud) 2015 : - 30 pontes sur le secteur Centre - 30 pontes sur le secteur Sud - +++ larves sur les secteurs Centre et Sud - + adultes en déplacement sur la piste du secteur Centre et sur le chemin goudronné (habitat 8) 2019 (mai) : - Pontes < 10 sur les secteurs Nord et Centre - +++ larves sur toute la carrière (dépressions) - > 50 adultes sur toute la carrière (dépressions)	Annexe IV	Article 2	-	X
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	2015 : 1 ponte dans le fossé du secteur Nord	Annexe IV	Article 2	-	
Grenouille rousse/ agile	<i>Rana temporaria/ dalmatina</i>	2015 : +++ larves dans la mare la plus au nord et le fossé du secteur Nord 2019 : ++ larves dans la fosse (fossé de ceinture)	Annexes V / IV	Article 5/ Article 2	-	-
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2019 : ++ adultes sur toute la carrière	Annexe V	Article 3	-	-
Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	2014 : + chts secteur Sud 2015 : ++ adultes sur la carrière 2017 : + adultes sur la carrière 2019 : ++ adulte sur la carrière	-	?	-	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	2015 : - 4 larves sur le secteur Nord - 2 larves sur le secteur Centre - 2 larves sur le secteur Sud 2019 : 1 larve dans la fosse (fossé de ceinture)	-	Article 3	-	-
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	2014 : 5 adultes sur le secteur Sud 2015 : - larves sur le secteur Sud - 10 adultes sur le secteur Sud 2019 : + adultes dans la fosse (fossé de ceinture)	Annexe IV	Article 2	NT	-
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	2014 : 1 adulte sur le secteur Centre 2015 : - 2 adultes sur le secteur Nord - 10 adultes sur le secteur Centre - 10 adultes sur le secteur Sud 2019 : + adultes dans la fosse (fossé de ceinture)	-	Article 3	-	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	2015 : - plaque 5 : 1 mue d'adulte - plaque 7 : 1 adulte	Annexe IV	Article 2	-	-
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	2019 : 1 adulte sur le secteur Nord	-	Article 2	NT	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	2014 : + adultes habitats 12 et 14 2015 : - ++ adultes et juvéniles sur la carrière - 2 adultes en lisière des habitats 9 et 12 (transects 7 et 10) - 5 juvéniles en lisière des habitats 5 et 6 (transect 9) - 3 adultes en lisière des habitats 6 et 11 (transect 8)	Annexe IV	Article 2	-	-
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	2015 : 2 juvéniles dans le secteur Nord	Annexe IV	Article 2	-	-

Légende du tableau 3 (reptiles et amphibiens)

- **Effectif et localisation :**

- **Effectif** : les effectifs indiqués sont les effectifs les plus importants notés sur un habitat donné en 2014 et 2015.

? : statut non connu.
1 : un seul individu observé
+ : entre 2 et 10 individus observés
++ : entre 11 et 100 individus observés
+++ : plus de 100 individus observés
1 cht : un mâle chanteur

- **Localisation** : la localisation des secteurs de la carrière, des habitats naturels et des plaques à reptiles figure sur la carte B. La localisation des transects (relevés d'insectes) figure sur la carte A.

- **Directive Habitats** = directive 92/43/CE. L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte. L'annexe V regroupe les espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **Statut de protection en France** : toutes les espèces de reptiles et la plus grande partie des espèces d'amphibiens sont protégées en France au titre de l'arrêté du 08/01/2021. Les espèces listées à l'article 2 bénéficient, outre une protection stricte des individus (espèces de l'article 3), d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos utilisés par les animaux au cours des différentes phases de leur cycle biologique. Le prélèvement (pêche) des espèces inscrites à l'article 4 est autorisé.

- **Liste rouge France** : espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole : catégories des espèces menacées et quasi-menacées de disparition en France (UICN France, MNHN et SHF, 2015).

CR : En danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi-menacée

} Espèce surlignée en jaune

- **Dét. ZNIEFF Limousin** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Limousin (DREAL LIMOUSIN, 2016).

} Espèce surlignée en jaune

Tableau 4 : Effectif, localisation et statut de valeur patrimoniale des oiseaux observés
(par ordre alphabétique des noms français)

Nom français	Nom scientifique	Effectif, statut de reproduction et localisation lors des relevés	Annexe I directive Oiseaux	Protection France	Listes rouges nicheurs France/Limousin	Dét. ZNIEFF Limousin
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	+ NP Habitats 5 et 12	-	3	-	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	+ A Habitat 3	-	3	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	++ NP Habitats 2 et 4	-	3	-	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	1 NP habitat 9 Labrousse	-	3	VU / -	-
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	1 NPo Habitat 6 Labrousse	-	3	-	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	+ NP Habitat 5	-	3	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1 NPo Habitat 5	-	3	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	+ A Habitat 3	-	Ch	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis chloris</i>	+ NPo Habitat 5 secteur Centre	-	3	VU / VU	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	1c NC Habitat 12 Labrousse	-	3	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	+ NPo Habitat 5	-	Ch	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	+ NP Habitat 12 Labrousse	-	Ch	-	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	1 A Habitat 6	X	3	- / VU	X
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	++ NP Habitats 5, 12 et 14	-	3	-	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	1 NPo Habitat 5	-	3	NT / -	Si NP
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	+ NP Habitat 12 Labrousse	-	Ch	-	-
Grimpeur des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	+ NP Habitats 9 et 12 Labrousse	-	3	-	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1 NPo Habitat 5	-	Ch	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	1 A Habitat 3	-	3	-	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	++ NP Habitat 5	-	3	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	1 NPo Habitat 12 Labrousse	-	3	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	+ A Habitat 6	-	3	NT / -	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	++ NP Habitats 5, 12 et 14	-	Ch	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	+ NP Habitat 5	-	3	-	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	+ NP Habitats 9 Labrousse, 12 et 14	-	3	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	+ NP Habitats 9 Labrousse, 12 et 14	-	3	-	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	+ NP Habitats 5 et 12 Labrousse	-	3	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	+ A Habitat 6	X	3	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	+ NC Habitat 9 Labrousse	-	3	-	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	+ NP Habitat 12	-	3	VU / -	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	1 NPo Habitat 12 Labrousse	-	3	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	+ NP Habitat 12 Labrousse	-	Ch	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	+ NPo Habitat 12 Labrousse	-	Ch	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	++ NP Habitats 12 et 14	-	3	-	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	++ NP Habitats 5, 11, 12 et 14	-	3	-	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	1 NPo Habitat 5 secteur Nord	-	3	NT / VU	-
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+ NPo Habitat 5	-	3	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	++ NP Habitats 5 et 12	-	3	-	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1 NPo Habitat 12 Labrousse	-	3	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+ NP Habitat 2	-	3	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	+ NP Habitat 5 secteur Centre	-	3	VU / EN	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	1 NP Habitat 12 Labrousse	-	3	-	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	++ NP Habitats 5, 11, 12 et 14	-	3	-	-

Légende du tableau 4 (oiseaux)

- **Statut, effectifs et localisation :**

Effectif

1 : un seul individu observé
+ : entre 2 et 10 individus observés
++ : entre 11 et 100 individus observés
+++ : plus de 100 individus observés

1c : un couple
1cht : un mâle chanteur
Juv. : juvéniles

Statut de reproduction

NC : Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

NP : Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

NPo : Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

A : en nourrissage, l'oiseau a été vu s'alimentant sur le site ;

M : en migration ;

H : en hivernage.

? : statut non connu.

Localisation

Les chiffres sont ceux des habitats naturels (cf. carte B). Une précision géographique complète l'indication de l'habitat lorsque l'espèce est localisée.

- **Annexe I directive Oiseaux** : espèce citée en annexe I de la Directive Oiseaux (Directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages), actualisée en 2009. Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)

L'annexe I énumère les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

- **Protection France** : espèce figurant sur la liste des taxons intégralement protégés (ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos) au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.
- **Liste rouge nicheurs France** : espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole : catégories des espèces menacées et quasi-menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016) :

CR : En danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi menacée

Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)

- **Liste rouge nicheurs Limousin** : statut de menace de la liste rouge des oiseaux du Limousin (ROGER J. et LAGARDE N., 2015). Les catégories de menace sont identiques à celles de la liste rouge nationale.
- **Dét. ZNIEFF Limousin** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Limousin (DREAL LIMOUSIN, 2016). Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)

MAMMIFÈRES

Relevés de 2015 et 2019

Carte C : Activité chiroptérologique et espèces contactées

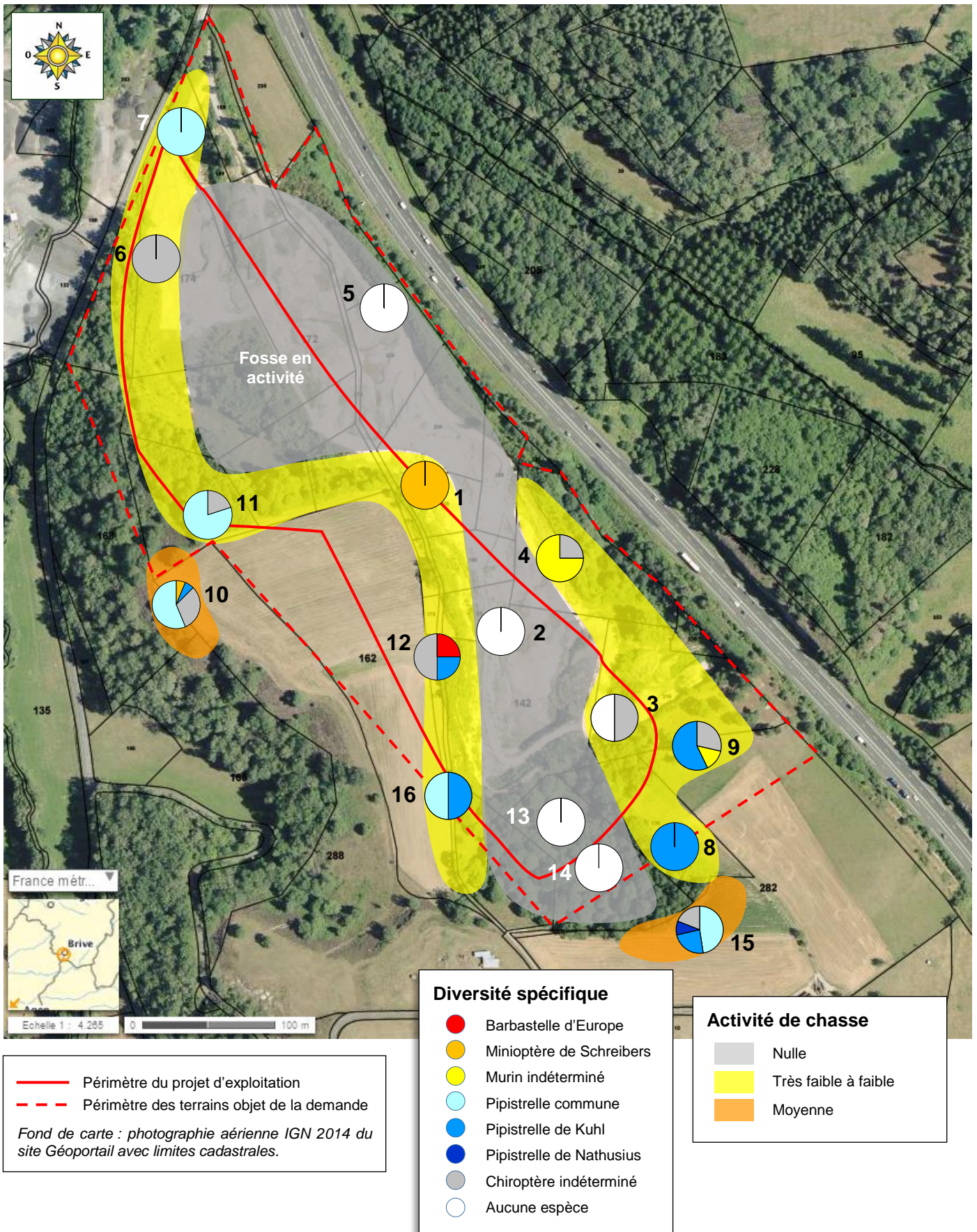


Tableau 5 : localisation et statuts de valeur patrimoniale des mammifères observés
(par ordre alphabétique des noms français de chauves-souris puis de mammifères terrestres)

Nom français	Nom scientifique	Effectif en nombre de contacts (cf. localisation sur les cartes B et C)		Directive Habitats (annexes)	Protection en France	Liste rouge France	Dét. ZNIEFF Limousin
		2015	2019				
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1		II-IV	X	-	X
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	2		II-IV	X	VU	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	16	11	IV	X	NT	-
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2	IV	X	NT	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	10	6	IV	X	-	-
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	4		-	X	-	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Terrier dans un stock ancien de terre végétale au sud du secteur Centre		-	-	-	-
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	+ Habitats 4, 9 et 12		-	-	-	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Terriers dans les merlons de la carrière		-	-	NT	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	+ Habitats 4 et 9		-	-	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Terrier (cf. Blaireau) et habitat 4		-	-	-	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	+ Habitat 4		-	-	-	-

Légende du tableau 5 (mammifères)

- **Annexe(s) directive Habitats** = directive 92/43/CE.

L'annexe II regroupe les espèces nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation.

Espèce surlignée en jaune

L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

L'annexe V regroupe les espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **Protection en France** : espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- **Liste rouge France** : espèce inscrite sur la liste rouge des mammifères de métropole : catégories des espèces menacées et quasi-menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2017).

CR : En danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi-menacée

Espèce surlignée en jaune

Dét. ZNIEFF Limousin : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Limousin (DREAL LIMOUSIN, 2016).

Espèce surlignée en jaune

ANNEXE 3 : MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

Les relevés ont été réalisés par un écologue d'ENCEM en mai 2014 dans le cadre d'un pré-diagnostic, puis par deux écologues d'ENCEM en cinq passages d'avril à juillet 2015. Des relevés complémentaires ont été effectués en juin 2017, puis en trois passages en 2019 et enfin en avril 2021. Des relevés pédologiques ont également été réalisés en mai 2019.

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Chargés d'étude	Groupes biologiques	Dates des relevés	Rapport
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Flore et vertébrés Grand Capricorne Invertébrés selon occurrences Relevés pédologiques	2014 : 21, 22 et 23 mai 2015 : 19 et 20 mai, 17 et 18 juin 2017 : 21 et 22 juin 2019 : 22 et 23 mai, 27 et 28 juin, 21 et 22 août 2021 : 8 et 9 avril, 19 mai	Synthèse et analyse des données d'inventaires, cartographie, illustration et rédaction du rapport
Alix MICHON ENCEM Paris	Insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (dont chiroptères)	2015 : 7 et 9 avril, 20, 21 et 22 mai, 28, 29 et 30 juillet	Dépouillement et traitement des données d'inventaires faunistiques
Caroline DUFLOT ENCEM Nancy	Chiroptères	/	Analyse des enregistrements de 2019

Les conditions météorologiques lors des relevés étaient les suivantes :

Date	Groupes biologiques inventoriés	Nébulosité	Vent	Température
21 mai 2014	Flore vasculaire, vertébrés	Ciel couvert. Orage en fin d'après-midi. Nuit dégagée.	Faible	12 à 23°C
22 mai 2014		Ciel dégagé. Nuit dégagée	Nul	9 à 23°C
23 mai 2014		Ciel couvert	Nul à faible	9 à 18°C
7 avril 2015	Insectes, vertébrés (hors chiroptères)	Ciel dégagé. Nuit dégagée	Faible	3 à 21°C
9 avril 2015		Ciel dégagé	Nul	2 à 24°C
19 mai 2015 (21h – 0h30)	Amphibiens	Ciel nuageux	Nul à faible	11°C
20 mai 2015	Flore vasculaire, insectes, vertébrés	Ciel légèrement nuageux	Nul	7 à 16°C
21 mai 2015	Insectes, vertébrés (hors chiroptères)	Ciel légèrement nuageux	Nul	2 à 18°C
22 mai 2015		Ciel légèrement nuageux	Nul	4 à 21°C
17 juin 2015	Flore vasculaire, vertébrés	Ciel dégagé	Nul à faible	10 à 27°C
18 juin 2015		Ciel dégagé puis nuageux	Nul à faible	10 à 27°C
28 juillet 2015	Insectes, vertébrés dont chiroptères	Ciel nuageux	Faible	17 à 25°C
29 juillet 2015		Ciel nuageux, quelques averses. Nuit dégagée	Faible	17 à 23°C
30 juillet 2015	Insectes, vertébrés (hors chiroptères)	Ciel dégagé	Nul	11 à 27°C
21 juin 2017	Flore vasculaire, (insectes), vertébrés	Ciel dégagé	Nul	19 à 36°C
22 juin 2017		Ciel dégagé	Nul	20 à 38°C
22 mai 2019	Flore vasculaire, vertébrés, pédologie	Ciel légèrement nuageux	Faible	9 à 26°C
23 mai 2019		Ciel légèrement nuageux	Faible	8 à 26°C
27 juin 2019	Flore vasculaire, (insectes), vertébrés	Ciel dégagé	Nul	18 à 40°C
28 juin 2019		Ciel dégagé	Nul	20 à 36°C
21 août 2019	Flore vasculaire, (insectes), vertébrés	Ciel légèrement nuageux	Faible	9 à 30°C
22 août 2019		Ciel légèrement nuageux	Faible	8 à 32°C
8 avril 2021	Flore vasculaire, (insectes, vertébrés)	Ciel dégagé	Nul à faible	5 à 17°C
9 avril 2021		Ciel couvert	Modéré	8 à 18°C
19 mai 2021	Pédologie	Ciel légèrement nuageux, rares averses	Faible	21°C

Les inventaires ont porté en priorité sur la flore vasculaire, trois ordres d'insectes (rhopalocères, orthoptères et odonates), le Grand Capricorne, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les chiroptères. Les mammifères terrestres et les arachnides ont fait l'objet de relevés partiels à l'occasion de ces inventaires.

⇒ Les relevés floristiques ont été effectués en mai 2014, mai et juin 2015, juin 2017, mai, juin et août 2019, avril 2021 selon une méthode proche de celle utilisée en phytosociologie, c'est-à-dire en parcourant l'ensemble de l'aire d'étude et en dressant une liste d'espèces pour chaque milieu de composition floristique homogène. Un coefficient d'abondance est attribué à chaque espèce. Les listes sont complétées à chaque passage.

⇒ L'inventaire des insectes a été réalisé en mai et fin juillet 2015 le long de plusieurs transects dispersés sur l'aire d'étude (cf. carte A en annexe 2), puis de façon aléatoire en juin 2017, mai, juin et août 2019, avril 2021.

L'identification des individus adultes se fait surtout à vue. Les espèces sont capturées si nécessaire avec un filet à papillons et identifiées sur le terrain. Les prospections sont menées

Pour les espèces patrimoniales de lépidoptères, la recherche de chenilles et d'œufs permet de définir avec certitude le milieu de reproduction. Les plantes hôtes sont inspectées, les chenilles et/ou les œufs sont identifiés sur place ou au bureau. Les exuvies d'odonates sont prélevées et identifiées au bureau. Les chants émis par les orthoptères permettent également de les identifier lorsqu'ils ne peuvent être observés ou lorsqu'un doute persiste. Les espèces vues hors transect sont systématiquement notées.

Une recherche des trous d'émergence et de galeries de Grand Capricorne a été effectuée sur les arbres âgés, les chênes en particulier, lors de chaque passage. Un inventaire crépusculaire d'adultes émergents a été réalisé en juin 2019.

⇒ Les amphibiens ont été inventoriés par prospection diurne des points d'eau à chaque passage, ainsi que par prospection nocturne des points d'eau et par écoute crépusculaire des anoues en huit passages : les 21 et 22 mai 2014, 7 avril, 19 mai et 17 juin 2015, 21 juin 2017, 22 mai et 27 juin 2019.

⇒ Le repérage des reptiles a été réalisé par prospection des lisières ensoleillées, en particulier en début de matinée (places d'insolation), à chaque passage des deux écologues. Sept plaques en caoutchouc ont été mises en place sur les terrains objet de la demande le 7 avril 2015 (cf. localisation des plaques sur la carte B en annexe 2) et ont été inspectées par les deux écologues en 2015 lors de chaque passage sur le site. En 2017 et 2019, une grande partie des plaques ayant disparu, les relevés ont été réalisés de façon aléatoire lors des relevés des autres groupes biologiques.

⇒ Les oiseaux ont fait l'objet d'inventaires par la méthode des Indices ponctuels d'abondance (IPA) les 7 avril et 21 mai 2015, ainsi que par prospections aléatoires sur l'ensemble de l'aire d'étude à chaque passage des écologues en 2015, 2017 et 2019. Le repérage des oiseaux à activité nocturne a été réalisé lors des écoutes crépusculaires d'amphibiens de 2014 à 2019 (cf. *supra*).

⇒ Les chauves-souris ont fait l'objet de deux campagnes d'écoute et d'enregistrement spécifique les 28 et 29 juillet 2015 au niveau de 13 points afin d'inventorier les espèces utilisant l'aire d'étude comme zone de chasse et de transit. Trois nouveaux enregistrements ont été réalisés le 21 août 2019 (cf. carte C en annexe 2).

Les écoutes ont été réalisées en soirée et de nuit avec un détecteur *Pettersson d240x*. Un enregistrement des ultrasons a ensuite été effectué à l'aide d'un enregistreur *Edirol R-09HR*. L'analyse des bandes s'est faite au bureau par l'intermédiaire du logiciel *Batsound*. De nombreuses espèces ont pu être identifiées de manière fiable grâce à cette technique. Mais certains enregistrements ne peuvent être attribués qu'à des groupes d'espèces.

Les gîtes potentiellement favorables aux chauves-souris (abri, reproduction, hibernation) ont été repérés en journée et cartographiés.

⇒ Les mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriés par observation directe des individus, en particulier au crépuscule, et surtout par repérage d'indices de présence (traces, déjections...) à chaque passage des écologues de 2014 à 2021.

ANNEXE 4 : RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Livres utilisés pour l'analyse des données et la rédaction du rapport :

- ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDY E., 2019.** *Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine.* Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages+ annexes.
- ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003.** *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004.** *Prodrome des végétations de France.* Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph., 2014.** *Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif Central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.
- BENSETTITI F. et al. (coord.), 2001 à 2005.** « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.* Tomes 1 à 5. Éd. La Documentation française, Paris.
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997.** *CORINE biotopes manuel. Types d'habitats français.* (Adaptation française de *CORINE biotopes manual, Habitats of the European community.* EUR 12587/3).
- BLONDEL L., 2012.** *Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates. Libellules et Demoiselles.Limousin.2012-2016.*
- BUIS M. et al., 2018.** *Liste Rouge des libellules du Limousin – Rapport d'évaluation – Méthode, démarche et résultats.* CEN Limousin. 92p.
- CHABROL L., 2005.** *Adaptation régionale de la liste rouge des Orthoptères menacés en France (SARDET E. & DEFAUT B. (coordinateurs), 2004) pour la réunion du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Limousin du 13 décembre 2005.*
- CHABROL L. 2015.** *Liste des habitats déterminants de ZNIEFF pour le Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 15 p. + annexes.
- CHAMBORD R., CHABROL L., BRUSTEL H., PANTACCHINI C., PLAS L., ROHR G. et VASSEL S., 2013.** *Première liste rouge des Coléoptères saproxyliques et phytophages du Limousin.* Société Entomologique du Limousin pour la DREAL Limousin. 22p.
- COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, 1999.** *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne.* EUR 15/2.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013.** *Liste rouge régionale de la flore vasculaire du Limousin.*
- CORRIOL G. (Coord.), 2013.** *Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées.* Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 16 p.
- DELMAS S., DESCHAMPS P., SIBERT J.-M., CHABROL L. et ROUGERIE R., 2000.** *Guide écologique des Papillons du Limousin, Lépidoptères Rhopalocères.* Société Entomologique du Limousin Ed., 416p.
- DREAL LIMOUSIN, 2016.** *ZNIEFF Limousin. Liste des espèces et espaces déterminants.* 32 p.
- DREAL RHÔNE-ALPES, 2015.** *Pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans les études d'impact. Grille d'analyse enjeux-impacts-mesures : projets de défrichement.*
- ÉCOSPHÈRE, 2001.** *Carrières et zones humides. Le patrimoine écologique des zones humides issues des carrières.* CNC-UNPG.
- ENCEM, 2008.** *Carrières de roches massives. Potentialités écologiques. Analyse et synthèse des inventaires de 35 carrières.* ENCEM et CNC-UNPG.

- GMHL, 2000.** *Atlas des mammifères, reptiles et amphibiens du Limousin.* Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Limoges, 215p.
- ISSA N. et MULLER Y. coord, 2015.** *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale.* LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.
- MADY M., NAWROT O. et CELLE J. 2019.** *Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde.* Conservatoire botanique national du Massif central, 56 p.
- MIAUD C. et MURATET J., 2004.** *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France.* INRA Editions, 200 p.
- NAUDON D., NOILHAC F. et VIARTEIX P., 2015.** *Révision des listes de la faune déterminante pour les ZNIEFF en Limousin.* DREAL Limousin.
- NAWROT O. et MADY M., 2018.** *Porter-à-connaissance des enjeux identifiés portant sur la flore et les végétations du site de Lissoulière, commune de Brive-la-Gaillarde.* Conservatoire botanique national du Massif central, 11 p.
- ROGER J. et LAGARDE N., 2015.** *Liste rouge régionale des oiseaux du Limousin.* SEPOL, Limoges, 25 p.
- SARDET E. et DEFAUT B. (coords), 2004.** *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.* Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- UICN France, FCBN, SFO & MNHN, 2009.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE et SEF, 2012** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN et SHF, 2015.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN, SFPEM et ONCFS, 2017.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018.** *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine.* Paris, France.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010.** *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Sites internet :

<http://www.atlas-ornitho.fr> : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. LPO et SEOF.

http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro : Atlas de la flore de France.

ANNEXE 5 : ATTESTATION DE L'EXPLOITANT AGRICOLE

ATTESTATION

Je soussigné :

Monsieur.....*Lachaux*.....

né le.....*10 Août 1946*..... à.....*Brive la Gaillarde*.....

demeurant.....*en Lieu dit Labrousse*.....

Exploitant agricole des terrains cadastrés sous la désignation suivante :

Commune	Section	Numéro	Lieu-dit	Contenance
Brive-la-Gaillarde	EH	138	Labrousse	1 380 m ²
	EH	281	Labrousse	122 m ²
	EH	282	Labrousse	35 680 m ²
Total				37 182 m²

Soit une contenance cadastrale totale de 3 ha 71 a 82 ca

Atteste m'être engagé :

- à compter de la signature de la présente, à ne pas modifier l'état des sols (jachère) ni les pratiques culturales sur ces parcelles ;
- à compter de l'obtention de l'arrêté préfectoral de renouvellement d'autorisation et d'extension de la carrière de Lissoulière par la société LACHAUX, à conclure avec cette dernière ou toute personne physique ou morale de son choix un Bail Rural à Clauses Environnementales qui impliquera des pratiques culturales favorables aux objectifs de conservation de la faune et de la flore sur tout ou partie de ces parcelles.

Fait et établi pour servir ce que de droit

Le *2 Mars 2020*

A *Labrousse 19100*



ANNEXE 6 : FICHE DE LA ZNIEFF
« PELOUSES ET MOISSONS DES COTEAUX GRÉSEUX DE LABROUSSE »



znieff

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 22/07/2019
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/740030013>



PELOUSES ET MOISSONS DES COTEAUX GRESEUX DE LABROUSSE (Identifiant national : 740030013)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 19000158)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : NAWROT Olivier (CBNMC) ; NAUDON David (LNE), .- 740030013, PELOUSES ET MOISSONS DES COTEAUX GRESEUX DE LABROUSSE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 15P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/740030013.pdf>

Région en charge de la zone : Limousin

Rédacteur(s) :NAWROT Olivier (CBNMC) ; NAUDON David (LNE)

Centroïde calculé : 533794°-2013891°

Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 20/09/2007

Date actuelle d'avis CSRPN : 16/10/2018

Date de première diffusion INPN :

Date de dernière diffusion INPN : 19/07/2019

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	5
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	5
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS	6
6. HABITATS	7
7. ESPECES	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	15
9. SOURCES	15

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Corrèze
- Commune : Brive-la-Gaillarde (INSEE : 19031)

1.2 Superficie

41 hectares

1.3 Altitude

Minimale (mètre): 142

Maximale (mètre): 203

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

Normal

0

21

false

false

false

MicrosoftInternetExplorer4

/* Style Definitions */

table.MsoNormalTable

{mso-style-name:"Tableau Normal";

mso-tstyle-rowband-size:0;

mso-tstyle-colband-size:0;

mso-style-noshow:yes;

mso-style-parent:"";

mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;

mso-para-margin:0cm;

mso-para-margin-bottom:.0001pt;

mso-pagination:widow-orphan;

font-size:10.0pt;

font-family:"Times New Roman";
mso-ansi-language:#0400;
mso-fareast-language:#0400;
mso-bidi-language:#0400;}

Le site se situe sur la commune de Brive-la-Gaillarde, à l'ouest de l'autoroute A20 au lieu-dit Labrousse. Ce secteur sud de Brive se caractérise par un habitat diffus, plutôt ancien, marqué de petits hameaux, souvent quelques maisons groupés autour d'une ferme. Le paysage, vallonné, est dominé par les boisements et les prairies permanentes, plus rarement par des affleurements rocheux, des pelouses, landes et fourrés.

Le site se compose d'une grande parcelle en moisson où l'on observe d'année en année un important cortège de messicoles (* fleurs sauvages des moissons *), toutes en raréfaction du fait des traitements herbicides ; ces espèces bénéficient d'un Plan National d'Actions (PNA). On y observe, pour exemple, la très rare Véronique à feuilles de calament (*Veronica acinifolia*) ou la Gesse anguleuse (*Lathyrus angulatus*).

Une seconde parcelle, plus petite, occupe le sud-est du site, jusqu'en bord de route. Le talus routier offre en lui-même un enjeu fort avec la présence de messicoles telles que la Linaire des champs (*Linaria arvensis*) ou une grosse population de Tolpis en ombelle (*Tolpis umbellata*).

La partie ouest du site est remarquable du fait de l'affleurement de dalles de grès ; ils permettent l'expression de nombreuses végétations depuis des stades pelousaires pionniers jusqu'à des manteaux préforestiers à Bruyère à balai (*Erica scoparia*).

La partie centrale (talweg au sud de la moisson) est composée de pelouses vivaces en mosaïque avec des pelouses annuelles à humidité temporaire au cortège quasiment complet.

Les dalles, suivant qu'elles sont horizontales ou inclinées, vont permettre la rétention de l'eau ou au contraire son ruissellement, générant ainsi des conditions d'humidité (temporaire) du substrat ou à l'inverse sa sécheresse plus ou moins permanente.

L'épaisseur du sol est également un facteur déterminant puisque cette contrainte favorise plutôt les annuelles (cas de lithosols) tandis que les vivaces seront plus concurrentielles sur des sols plus profonds et évolués.

La diversité de ces conditions stationnelles et le niveau trophique général bas (faible disponibilité du substrat en éléments nutritifs) est source d'une grande diversité floristique avec plusieurs éléments rares et originaux

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

Commentaire sur les mesures de protection

Ce site est pressenti pour être proposé en Arrêté de Protection Préfectoral de Biotope.

1.6.2 Activités humaines

- Urbanisation discontinue, agglomération
- Exploitations minières, carrières

Commentaire sur les activités humaines

Le site est activement menacé par une potentielle extension d'une carrière voisine. Une activité agricole (pâturage, moissons) assure un entretien plutôt compatible avec la richesse floristique du site.

1.6.3 Géomorphologie

- Affleurement rocheux

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none">- Habitats- Ecologique- Floristique- Phanérogames	<ul style="list-style-type: none">- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	<ul style="list-style-type: none">- Paysager- Géomorphologique- Géologique- Archéologique- Scientifique

Commentaire sur les intérêts

Normal

0

21

false

false

false

MicrosoftInternetExplorer4

```
/* Style Definitions */  
table.MsoNormalTable  
{mso-style-name:"Tableau Normal";  
mso-tstyle-rowband-size:0;
```


mso-tstyle-colband-size:0;
mso-style-noshow:yes;
mso-style-parent:"";
mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;
mso-para-margin:0cm;
mso-para-margin-bottom:.0001pt;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:10.0pt;
font-family:"Times New Roman";
mso-ansi-language:#0400;
mso-fareast-language:#0400;
mso-bidi-language:#0400;}

Le site présente des végétations et une flore exceptionnelles, aussi bien dans les moissons, les landes, les prairies, les pelouses et sur les dalles gréseuses.

L'intérêt floristique et phytocénotique concerne l'ensemble du site sans lacunes identifiées. Cette richesse déjà extrêmement élevée reste assurément sous-évaluée du fait de la structure très mosa*quée des végétations mais aussi de l'expression irrégulière de certaines espèces.

Il héberge 6 espèces protégées dont une à protection nationale (*Ophioglossum azoricum*) qui trouve, en ce site, la dernière station régionale * moderne * actuellement connue.

Cette espèce, ainsi que *Tolpis umbellata*, trouvent en ce site des stations majeures et primordiales pour leurs populations régionales.

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

aucun commentaire

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitat humain, zones urbanisées	Partout	Oui	Potentiel
Zones industrielles ou commerciales	Partout	Oui	Potentiel
Infrastructures linéaires, réseaux de communication	Partout	Oui	Potentiel
Route	Extérieur	Indéterminé	Potentiel
Autoroute	Extérieur	Indéterminé	Potentiel
Extraction de matériaux	Partout	Oui	Potentiel
Dépôts de matériaux, décharges	Intérieur	Oui	Réel
Nuisances sonores	Partout	Oui	Potentiel
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	Extérieur	Oui	Réel
Jachères, abandon provisoire	Intérieur	Oui	Réel

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Traitements de fertilisation et pesticides	Intérieur	Oui	Réel
Chasse	Partout	Oui	Réel
Cueillette et ramassage	Partout	Oui	Potentiel
Envahissement d'une espèce ou d'un groupe	Partout	Oui	Réel
Impact d'herbivores	Partout	Indéterminé	Potentiel
Antagonisme avec une espèce introduite	Partout	Oui	Réel

Commentaire sur les facteurs

L'activité agricole assure la perdurance des moissons et une stabilité des pelouses et prairies ; une ancienne carrière a profondément modifié la partie nord du site (excavation), générant des habitats pionniers, en partie, propices à la faune et à la flore mais elle a également induit une rudéralisation périphérique. Les parties boisées et les zones d'affleurements rocheux offrent des dynamiques stables ou lentes.

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues			- Phanérogames
- Amphibiens			
- Autre Faunes			
- Bryophytes			
- Lichens			
- Mammifères			
- Oiseaux			
- Poissons			
- Ptéridophytes			
- Reptiles			
- Mollusques			
- Crustacés			
- Arachnides			
- Myriapodes			
- Odonates			
- Orthoptères			
- Lépidoptères			
- Coléoptères			
- Diptères			
- Hyménoptères			
- Autres ordres d'Hexapodes			
- Hémiptères			
- Ascomycètes			
- Basidiomycètes			
- Autres Fonges			

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>11.3 Terres arables à monocultures extensives</i>	<i>82.3 Culture extensive</i>		Informateur : NAWROT O.	10	2014 - 2018
<i>C3.42 Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques</i>	<i>22.34 Groupements amphibies méridionaux</i>		Informateur : Mady M.	5	2014 - 2018

6.2 Habitats autres

Non renseigné

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire

7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Autres	110306	<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl, 1845	<i>Ophioglosse des Açores</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUGEL E. / SIX A.	Fort			2000 - 2000
	82283	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Orchis à fleurs lâches</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Brugel E.				1999 - 1999
	82356	<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd., 1800	<i>Anarrhine à feuilles de pâquerette, Anarrhinante, Muflier à feuilles de Pâquerette</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018
	82916	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss., 1842	<i>Flouve aristée, Flouve de Puel</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018
	83890	<i>Amoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	<i>Amoseris naine</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2000 - 2018
	86492	<i>Briza minor</i> L., 1753	<i>Petite amourette, Brize mineure</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018
	89852	<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	<i>Petite centauree délicate</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2013 - 2013
	90470	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785	<i>Camomille romaine</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUGEL E. / SIX A.	Fort			2000 - 2000
	91132	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	<i>Cicendie filiforme</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Informateur :	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
92806	<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	<i>Crassule mousse,</i> <i>Mousse fleurie</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Moyen			2001 - 2018
93929	<i>Cyperus flavescens</i> L., 1753	<i>Souchet jaunâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	GAUDEFROY D.		Fort			1999 - 2008
96691	<i>Erica scoparia</i> L., 1753	<i>Bruyère à balais</i>	Reproduction certaine ou probable	MADY M. / GATIGNOL P.		Moyen			1998 - 2015
103292	<i>Hypericum linarifolium</i> Vahl, 1790	<i>Millepertuis à feuilles de lin,</i> <i>Millepertuis à feuilles de saule,</i> <i>Millepertuis à feuilles linéaires</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Faible			2000 - 2018
103536	<i>Illecebrum verticillatum</i> L., 1753	<i>Illecebre verticillé</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Moyen			1998 - 2018
104148	<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	<i>Jonc à inflorescence globuleuse, Jonc capité, Jonc en tête</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Faible			2000 - 2018
104349	<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f., 1782	<i>Jonc des vasières, Jonc des marécages, Jonc des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	GAUDEFROY D.					2009 - 2009
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	<i>Miroir de Vénus, Speculaire miroir, Mirette</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Moyen			2000 - 2018
106201	<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	<i>Linaria de Pélissier</i>	Reproduction certaine ou probable	MADY M.		Moyen			2017 - 2017
610910	<i>Lysimachia minima</i> (L.) J.Manns & Anderb., 2009	<i>Centenille naine</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Faible			2000 - 2018

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
108703	<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	<i>Moenchie commune, Céraitiste dressée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2001 - 2018
109893	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	<i>Oenanthe faux boucage</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUNERYE L.				2000 - 2000
111406	<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	<i>Ornithope comprimé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUNERYE L. / et al. / ESTIVAL E.	Moyen			2000 - 2014
112285	<i>Papaver argemone</i> L., 1753	<i>Pavot argémone, Coquelicot Argémone</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2012 - 2015
116870	<i>Radiola linoides</i> Roth, 1788	<i>Radiole faux-lin, Radiole, Faux lin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018
117151	<i>Ranunculus paludosus</i> Poir., 1789	<i>Renoncule des marais, Renoncule à feuilles de cerfeuil</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2015 - 2015
117946	<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838	<i>Rorippe des Pyrénées, Rorippe des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			1998 - 2018
119831	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C.Presl, 1826	<i>Sagine subulée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2000 - 2018
122810	<i>Serapias lingua</i> L., 1753	<i>Sérapias langue, Sérapias à langnette</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			1999 - 2018
123485	<i>Silene gallica</i> L., 1753	<i>Silène de France, Silène d'Angleterre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2000 - 2018

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
124517	<i>Spergula morisonii</i> Boreau, 1847	<i>Spargoutte printanière, Spergule de Morison, Espargoutte de printemps</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2001 - 2018
126822	<i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803	<i>Oeil-du-Christ</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2000 - 2018
127326	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	<i>Trèfle aggloméré, Petit Trèfle à boules</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2000 - 2018
127429	<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	<i>Trèfle étalé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUGEL E. / SIX A.				2000 - 2000
127901	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	<i>Hélianthème taché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2000 - 2018
128782	<i>Veronica acinifolia</i> L., 1762	<i>Véronique à feuilles d'acinos, Véronique à feuilles de Calament Acinos</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O. / CHAUVIGNAT A.-M. / GAUDEFROY D.	Fort			2012 - 2012

7.2 Espèces autres

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	<i>Lychnis Nielle, Nielle des blés</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GAUDEFROY D.	Fort			2012 - 2012
80902	<i>Aira multicalmis</i> Dumort., 1824	<i>Canche</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2014 - 2018

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Informateur :	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
82080	<i>Ambrosia artemisifolia</i> L., 1753	<i>Ambroise élevée, Ambroise à feuilles d'Armoise, Ambroisie annuelle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.		Fort			2013 - 2013
82285	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, 1997	<i>Orchis bouffon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : MADY M. / GATTIGNOL P.					1999 - 2015
82758	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Brome des toits</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUGEL E. / SIX A.					2000 - 2000
86869	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	<i>Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.		Moyen			2013 - 2013
89979	<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805	<i>Céraiste à pétales courts</i>	Reproduction certaine ou probable			Moyen			2001 - 2012
91819	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827	<i>Anthémis panaché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.		Fort			2000 - 2018
133401	<i>Coicya monensis</i> subsp. <i>cheiranthos</i> (Vill.) Aedo, Leadley & Muñoz Garn., 1993	<i>Fausse Giroflée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.		Moyen			1998 - 2013
96667	<i>Erica cinerea</i> L., 1753	<i>Bruyère cendrée, Bucane</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BRUNERYE L. / et al. / ESTIVAL E.		Moyen			1998 - 2014
96814	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	<i>Vergerette de Barcelone</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.		Moyen			1998 - 2013

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Informateur :	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
100338	<i>Globularia bisanagarica</i> L., 1753	<i>Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée</i>	Reproduction certaine ou probable	CHABROL L.					2000 - 2000
100398	<i>Glyceria notata</i> Chevall., 1827	<i>Glycérie pliée</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Fort			1999 - 2013
100677	<i>Gypsophila muralis</i> L., 1753	<i>Gypsophile des murailles, Gypsophile des moissons</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Fort			2013 - 2013
104353	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	<i>Jonc grêle, Jonc fin</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Moyen			1998 - 2013
104397	<i>Juniperus communis</i> L., 1753	<i>Genévrier commun, Peteron</i>	Reproduction certaine ou probable	BRUNERYE L. / et al. / ESTIVAL E.		Fort			1998 - 2014
104770	<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	<i>Laitue à feuilles de saule</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Fort			2013 - 2013
105159	<i>Lathyrus angulatus</i> L., 1753	<i>Gesse anguleuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Mady M.		Fort			2010 - 2017
106150	<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf., 1799	<i>Linnaire des champs</i>	Reproduction certaine ou probable	BRUNERYE L. / et al. / ESTIVAL E.		Fort			2010 - 2014
108519	<i>Microphyllum tenellum</i> (L.) Link, 1844	<i>Catapode des graviers</i>	Reproduction certaine ou probable	Mady M.		Moyen			2000 - 2017
109926	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	<i>Onagre à sépales rouges, Onagre de Glaziou</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Fort			2013 - 2013
113418	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	<i>Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine</i>	Reproduction certaine ou probable	NAWROT O.		Fort			1998 - 2013

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
116201	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & Burt, 1981	<i>Gnaphale jaunâtre, Cotonnière blanc-jaunâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			1998 - 2013
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	<i>Robinier faux- acacia, Carouge</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			1999 - 2013
121065	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	<i>Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : MADY M. / NAWROT O.	Faible			1998 - 2017
121840	<i>Scleranthus polycarpus</i> L., 1756	<i>Sciéranthe polycarpe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Faible			2014 - 2018
122630	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	<i>Séneçon sud-africain</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2013 - 2013
124519	<i>Spergula pentandra</i> L., 1753	<i>Espargoutte à cinq étamines</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2001 - 2012
124719	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Sporobole fertile, Sporobole tenace</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Moyen			2013 - 2018
126837	<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	<i>Tordyle majeur</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : NAWROT O.	Fort			2012 - 2018
127393	<i>Trifolium molinerii</i> Balb. ex Hornem., 1815	<i>Tréfle de Molineri</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : MADY M. / NAWROT O.	Moyen			2017 - 2017

7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Angiospermes	82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Autre	Lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses. (lien)
	124719	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Autre	Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe (lien) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique (lien)
Ptéridophytes	110306	<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl, 1845	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Informateur	Brugel E.		
	BRUGEL E. / SIX A.		
	BRUGEL E. / SIX A.		
	BRUNERYE L.		
	BRUNERYE L. / et al. / ESTIVAL E.		
	CHABROL L.		
	CHABROL L.		
	GAUDEFROY D.		
	MADY M.		
	Mady M.		
	MADY M. / GATIGNOL P.		
	MADY M. / NAWROT O.		
	NAWROT O.		
	NAWROT O. / CHAUVIGNAT A.-M. / GAUDEFROY D.		
NAWROT O. / et al. / CHAUVIGNAT A.-M. / GAUDEFROY D.			



**PRÉFÈTE
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la coordination
des politiques publiques et
de l'appui territorial**

Tulle, le

Monsieur,

Le 3 juin 2020, vous m'avez adressé un dossier de demande d'autorisation environnementale pour le renouvellement et l'extension de la carrière dite « SARL J. Lachaux » implantée au lieu-dit « Lissoulière » sur la commune de Brive-la-Gaillarde.

J'ai l'honneur de vous faire savoir que votre dossier a été jugé incomplet par les services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle Aquitaine (DREAL). Les éléments du dossier ne paraissent pas suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques de l'installation.

Je vous rappelle que votre dossier de demande d'autorisation environnementale doit répondre aux articles R. 181-12 à R. 181-15, D. 181-15-1 à D. 181-15-9 et R. 122-5 du code de l'environnement.

Aussi, au regard des dispositions de l'article R. 181-16 du même code, je vous invite à compléter votre demande et à me transmettre, au plus tard le 16 mai 2021, l'ensemble des pièces mentionnées en annexe.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

La préfète,
Pour la préfète et par délégation
le secrétaire général

Matthieu DOLIGEZ

Monsieur Vincent Lachaux
société J. Lachaux
20, rue Stendhal
19100 Brive-la-Gaillarde

Copie à :
- UD DREAL

Affaire suivie par : «suivie»
«Bureau»
«Adresse»
«Code»
Tél : «telephone»
Courriel : «courriel»
www.correze.gouv.fr

Annexe : liste des points à compléter

1. Volet IOTA (« Loi sur l'Eau »)

Gestion des eaux pluviales

L'exploitant doit compléter son dossier comme suit :

- délimiter le bassin versant intercepté,
- décrire le bassin de gestion des eaux pluviales (plan, volume utile, dispositif de régulation) et le réseau de fossé associé,
- démontrer que sa capacité est suffisante pour abattre la pollution particulaire et jouer un rôle tampon pour un événement pluvieux d'occurrence décennale,
- préciser les modalités d'entretien de l'ensemble réseau et bassin (surveillance, fréquence de curage).

Remise en état post-exploitation

Concernant le projet de création d'un plan d'eau à terme (phase de réhabilitation du site), il est estimé que la création d'un plan d'eau avec une profondeur faible (2 m) sur une surface importante (2,5 ha) n'apparaît pas comme une solution apportant la meilleure plus-value en termes de gain écologique. Ce type d'aménagement risque d'avoir un impact thermique important sur le ruisseau de Courolle et pose question sur son fonctionnement hydraulique (l'exutoire est un fossé le long de la RD 154 et il sera a priori non vidangeable - aucun élément descriptif dans le dossier). Une autre solution sans mise en eau du carreau de la carrière pourrait être étudiée.

2. Dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées

Sur la forme, en première page du formulaire CERFA N°15964*01, il conviendra de cocher la case « dérogation espèces et habitats protégés ».

Sur le fond, il conviendra de répondre à l'ensemble des points soulevés par :

- l'avis de la DREAL – Service Patrimoine Naturel du 30 juin 2020 (joint),
- l'avis du Conservatoire botanique national du Massif Central du 17 juillet 2020 (joint).



Avis technique sur la prise en compte de la flore protégée dans le cadre de la demande d'extension de la carrière de Lissoulière (Brive-la-Gaillarde)

N° avis	2020 – Lim02
Territoire	Limousin / 19
Demandeur	DREAL Nouvelle-Aquitaine
Contact DREAL	Frédéric THEUIL

Date saisie	9 juin 2020
Date réponse	11 juin 2020
Expert CBNMC	O. NAWROT
Contact CBNMC	O. NAWROT
Validation	Nicolas Guillerme

Objet

Avis sur la flore protégée réglementairement, en contexte de ZNIEFF, notamment :

- la qualité de l'inventaire présenté,
- le niveau des enjeux flore
- le niveau d'impact
- le niveau des mesures ERC.

Pièces justificatives

- *Dossier d'étude d'impact*
- *CERFA Demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées*

Contexte de la demande

Le CBNMC avait déjà produit un Porter à connaissance en 2018 sur ce site, le CSRPN avait émis un avis le 05/12/2018, un avis du CBNMC avait été émis le 11/04/2019.

Analyse générale

En raison des éléments contextuels et analytiques déjà fournis, nous résumerons le présent avis à quelques remarques.

Les insuffisances soulignées dans le porter à connaissance du CBN Massif central restent d'actualité ; plusieurs espèces à présence avérée sur le site n'ont toujours pas été identifiées par le Bureau d'études malgré une pression d'observation plutôt satisfaisante : *Anogramma leptophylla* (RR, protection régionale, ZNIEFF) ; *Anthoxanthum aristatum* (AR, ZNIEFF) ; *Moenchia erecta* (R, VU, ZNIEFF) ;

Ranunculus paludosus (RR, VU, ZNIEFF) ; *Sagina subulata* (RR, ZNIEFF) ; *Spergula morisonii* (AR, ZNIEFF) ; *Trifolium patens* (R, ZNIEFF)...

www.cbnmc.fr

**Conservatoire
botanique
national
du Massif central**

Siège & antenne Auvergne
Le Bourg
43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE
Tél.: 04 71 77 55 65 - Fax : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbnmc.fr
SIRET : 254 301 179 00019 - APE : 8412Z

Antenne Limousin
SAFRAN
2, avenue Georges Guingouin
CS80912 - Panazol
87017 LIMOGES Cedex 1
Téléphone : 05 55 77 51 47

Antenne Rhône-Alpes
Maison du Parc
Moulin de Virieu - 2, rue Benay
42410 PÉLUSSIN
Téléphone : 04 74 59 17 93

La méthodologie affichée pour l'évaluation patrimoniale de la flore (p.52) n'est pas pertinente en faisant intervenir un critère de vulnérabilité qui ne doit pas participer à la définition de la patrimonialité ; elle ne peut servir de base à une hiérarchisation des enjeux.

La mesure d'évitement (E1) des habitats à forte valeur patrimoniale et/ou d'espèces protégées, entérine un périmètre d'exploitation très proche (une trentaine de mètres) de la station d'Ophioglosse des Açores. Cette proximité entraînera certainement une altération de son habitat, avec un risque important de colonisation par des espèces rudérales voire des espèces exotiques, à caractère invasif ou non.

La carte de zonage de la sensibilité patrimoniale (p.63) démontre bien que la prise en compte des zones à plus fort enjeu est loin d'être optimale et qu'elle n'a pas réellement guidé le périmètre de demande d'exploitation.

La carte des mesures E.R.C (p.105) figure deux mesures compensatoires, C1 (surface estimée de 10 000 m²) et C2 (surface estimée de 2 500 m²).

Le pétitionnaire propose donc sensiblement 1,2 ha d'acquisition pour une surface détruite de 16 ha, ce ratio négatif va à l'inverse de la doctrine E.R.C.

Conclusion

Sur la base des éléments contenus dans le descriptif du projet, le CBN Massif central indique la très forte sensibilité floristique du site et le réel risque de maintien dans un état de conservation favorable, de la population d'Ophioglosse des Açores (dernière population connue du territoire limousin) dans sa configuration actuelle du projet.

Fait à Limoges, le 17 juillet 2020

Olivier NAWROT
Chargé de mission flore

Laurent CHABROL
Responsable antenne du Limousin



www.cbnmc.fr

**Conservatoire
botanique
national
du Massif central**

Siège & antenne Auvergne
Le Bourg
43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE
Tél.: 04 71 77 55 65 - Fax : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbnmc.fr
SIRET : 254 301 179 00019 - APE : 8412Z

Antenne Limousin
SAFRAN
2, avenue Georges Guingouin
CS80912 - Panazol
87017 LIMOGES Cedex 1
Téléphone : 05 55 77 51 47

Antenne Rhône-Alpes
Maison du Parc
Moulin de Virieu - 2, rue Benay
42410 PÉLUSSIN
Téléphone : 04 74 59 17 93



**PRÉFET
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle - Aquitaine**

Service patrimoine naturel
Département biodiversité, espèces,
connaissance

Poitiers, le 30 juin 2020

Affaire suivie par :
Frédéric THEUIL
Tél. : 05 49 55 63 77
Courriel : frederic.theuil@developpement-
durable.gouv.fr

La directrice régionale

à

DREAL UD 19

Nos réf : DREAL/2020D/3878 (GED : 16558)

à l'attention de Laurent Teyssier

Vos réf :

Objet : Contribution SPN - Autorisation environnementale - Carrière Lachaux à Brive

PJ : annexe détaillée

Par courrier électronique du 28 mai 2020, vous sollicitez l'avis du Service Patrimoine Naturel sur la demande de dérogation au titre des espèces protégées, intégrée à la demande d'autorisation environnementale, pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Grès à Brive-la-Gaillarde, sur le site de « Lissoullière », en Corrèze.

Au regard des éléments transmis (« partie 6 – demande de dérogation au titre des espèces protégées »), je vous prie de bien vouloir trouver en annexe les éléments de réponse de mon service sur la prise en compte de la réglementation « espèces protégées ».

Le dossier transmis est jugé incomplet, le dossier de demande de dérogation nécessitant des précisions et des compléments permettant d'évaluer l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées.

Le Conservatoire Botanique National Massif Central a été consulté le 9 juin 2020 et devrait transmettre également son analyse dans les prochains jours.

À réception des compléments et dans l'hypothèse où le dossier serait jugé complet, l'avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel serait sollicité, conformément à la réglementation.

Pour la directrice régionale et par
délégation

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Nouvelle-Aquitaine

Jacques REGAD
Directeur régional adjoint

Compléments attendus sur le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces végétales et animales protégées Carrière de Grès – SARL Lachaux à Brive-la-Gaillarde

La demande de dérogation au titre des espèces protégées s'inscrit dans le cadre d'un projet de renouvellement d'autorisation et d'extension de la carrière de Grès sur le site « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde porté par la SARL J.Lachaux.

La demande porte pour une surface de 16 ha, dont 6,7 ha exploitables compte-tenu des délaissés s'imposant pour plusieurs raisons.

Le projet s'inscrit dans un contexte environnemental à enjeux, les terrains, objet de la demande, étant localisés au sein de la ZNIEFF de type 1 « Pelouses et moissons des coteaux gréseux de Labrousse », créée en 2019, reconnue par les experts scientifiques comme un site remarquable, notamment pour les espèces floristiques présentes. La diversité des stations et le niveau trophique général bas (faible disponibilité du substrat en éléments nutritifs) est source d'une grande diversité floristique avec plusieurs éléments rares et originaux.

Il conviendrait de rappeler, dans la liste des autorisations nécessaires (p.23 du dossier), celles relatives aux espèces protégées.

La demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement doit :

- démontrer qu'il n'existe pas de solutions alternatives satisfaisantes ;
- faire la preuve que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces menacées dans leur aire de répartition ;
- démontrer que le projet est justifié par des raisons impératives d'intérêt public majeur.

L'absence de solutions alternatives satisfaisantes :

La justification de l'absence de solutions alternatives satisfaisantes s'appuie sur l'impossibilité d'envisager un approvisionnement des matériaux sans augmenter les coûts et l'impact environnemental lié au transport, et sur l'impossibilité de ré-ouvrir la carrière « Lissoulière 1 ». La démonstration à ce jour n'est pas suffisante et mériterait d'être développée en apportant les éléments de l'étude comparative sur ces différentes options.

Les raisons impératives d'intérêt public majeur :

La justification présentée quant à l'intérêt public majeur de l'opération s'appuie sur le caractère économique de l'exploitation avec notamment le maintien ou la création de 31 emplois. Au vu de la jurisprudence actuelle, ces éléments apparaissent comme faibles. Or cette justification doit être formalisée dans les motivations de l'arrêté d'autorisation environnementale qui pourrait être délivrée, ce qui risque donc de constituer une fragilité juridique de l'arrêté.

L'état initial :

Différentes structures (DREAL, conservatoire botanique, gestionnaires d'espaces protégés, structures naturalistes, OAFS, DDT, ONF, OFB, etc.) sont dépositaires d'informations environnementales qui permettront au porteur de projet d'établir un bilan étayé des connaissances déjà disponibles sur l'aire d'étude. Les sites internet de ces structures devront *a minima* être consultés, tout comme les sites internet de l'observatoire régional de la flore et celui relatif à la faune. **La liste des organismes et experts consultés mériterait d'être mentionnée dans le dossier.**

La définition de l'aire d'étude (ou souvent des aires d'étude : aire / parcelle du projet, aire rapprochée, aire élargie, aire éloignée...) est une étape particulièrement importante puisqu'elle va conditionner en grande partie la pertinence des inventaires réalisés, la bonne appréciation des impacts, ainsi que la qualité et l'opportunité des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation.

La définition de l'aire d'étude doit être justifiée et cartographiée. Elle pourra être variable selon les espèces ou groupes d'espèces étudiés. L'aire d'étude ne doit pas être déterminée de manière arbitraire (50 m, 300 m de part

et d'autre du projet...) mais doit s'appuyer sur les éléments physiques qui peuvent délimiter naturellement le territoire (lisière, cours d'eau, urbanisation, route, barrage...). L'aire d'étude doit également permettre d'identifier les corridors écologiques ainsi que la fonctionnalité des habitats d'espèces et contribuer à identifier puis évaluer les impacts de façon qualitative et quantitative. Le dossier doit impérativement comporter une carte de l'aire d'étude claire et à une échelle appropriée. Elle doit faire figurer les différentes aires le cas échéant (aire élargie, etc.). Elle doit permettre d'identifier les aires propres à chaque groupe taxonomique, si elles sont différentes. **Tous ces éléments doivent être pris en compte dans le dossier.**

Les dates de prospection s'inscrivent en mai 2014 dans le cadre d'un pré-diagnostic, puis par deux écologues d'ENCEM en cinq passages d'avril à juillet 2015. Des relevés complémentaires ont été effectués en juin 2017, puis en trois passages en 2019. Il convient de considérer que les données recueillies lors des inventaires réalisés en 2014 et 2015 seraient à retenir en tant que données bibliographiques ; il est considéré qu'au-delà de 3 ans, l'inventaire n'est plus représentatif.

Pour chaque groupe d'espèces, il conviendrait de mentionner les transects réalisés pour effectuer leur inventaire.

Dans la mesure où le projet s'inscrit dans la ZNIEFF de type 1 « Pelouses et moissons des coteaux gréseux de Labrousse », la fiche ZNIEFF mériterait d'être annexée au dossier. Rappeler l'avis du CSRPN du 5 décembre 2018 constitue un élément important dans le cadre du diagnostic écologique du site. Le CSRPN soulignait la présence sur le site de 30 espèces déterminantes ZNIEFF, 6 espèces à protection réglementaire en Limousin, 1 espèce à protection nationale, 20 espèces inscrites sur la Liste rouge Limousin (3 en CR ; 9 en EN; 8 en VU) ; 2 taxons protégés dont l'enjeu de bonne conservation des populations est dépendant de l'intégrité du site, la présence d'habitats naturels à caractère primaire.

La flore :

Le Conservatoire Botanique National du Massif Central, consulté sur un pré-dossier le 25 mars 2019, avait souligné la nécessité de réaliser des inventaires en période pré-vernale et automnale afin de vérifier la présence de 2 espèces protégées, *Prospero atumnales* et *Spiranthes spiralis*, à forte potentialité de présence sur le site au vu des habitats, indétectables en mai-juin. Or, les périodes de prospection ne prennent pas en compte ces recommandations. Il conviendrait de justifier ce choix.

La faune :

La carte n°9 p.49 ne localise que les espèces identifiées en août 2019. Cartographier les résultats obtenus depuis 2014 apporterait davantage de crédit à l'inventaire de la faune.

Même si la carte n°14 p.66 identifie les habitats naturels dans lesquels ont été identifiées des espèces patrimoniales, il manque pour chaque groupe d'espèces (faune et flore), la carte des habitats d'espèces protégées. Ces habitats doivent être cartographiés par fonction (reproduction, repos, chasse, transit...). La fonctionnalité des milieux doit être analysée au regard de leur utilisation par les espèces. Seront notamment décrits et cartographiés les sites de reproduction, aires de repos et corridors de déplacement des espèces de faune protégée sur les aires d'étude et d'emprise du projet. Cette cartographie doit effectivement être établie sur la base de l'écologie des espèces détectées et des habitats naturels en présence.

La superficie des habitats d'espèces doit être inscrite dans le dossier.

L'ensemble des données doit être présenté par groupe d'espèces.

Le projet est concerné par un cours d'eau. Il conviendrait de justifier le choix d'une absence d'inventaire sur la faune aquatique.

Aussi, l'état initial sur le site n'est pas pleinement satisfaisant et mériterait d'être complété.

L'analyse des enjeux :

L'analyse des enjeux dans le dossier s'appuie sur la sensibilité patrimoniale du site, notamment au regard des habitats patrimoniaux (p.61 et 63). Cette analyse mériterait d'être complétée au regard des enjeux spécifiques aux espèces protégées via la carte des habitats d'espèces.

L'analyse des enjeux n'est pas satisfaisante et doit être complétée.

L'analyse des impacts bruts :

La méthode déterminant le niveau d'impact n'est pas définie.

Il conviendrait de qualifier l'impact au-delà du caractère direct ou indirect, en distinguant les impacts temporaires des impacts permanents, notamment en lien avec le phasage prévu dans le cadre de l'exploitation du site. À ce titre, la carte présentant le phasage p.25 n'est pas lisible et ne permet pas de visualiser les superficies impactées pour chacune des phases.

L'analyse des impacts bruts ne doit pas tenir compte des mesures d'évitement et de réduction prévues. Or en p.94 par exemple, retenir que « *la restauration et la création d'habitats à très fort intérêt patrimonial sur une surface au moins équivalente à celle impactée, avec en particulier des habitats secs et thermophiles (pelouses sèches) et des zones humides (mares et pelouses humides) favorise l'absence d'impact* » fausse l'analyse.

L'impact brut du projet doit être quantifié.

Prendre en compte le phasage de l'opération est un élément important à intégrer dans l'analyse notamment sur la fonctionnalité du site.

Un enjeu amphibien étant identifié sur le site, une réflexion sur la nécessité d'une opération de capture / déplacement d'individus mériterait d'être menée.

Enfin, une synthèse des impacts bruts sous forme de tableau favoriserait la lecture du dossier.

Analyse des impacts cumulés :

L'analyse des impacts cumulés n'apparaît pas dans le dossier. Il conviendrait de justifier ce choix.

Les mesures d'évitement et de réduction :

Les mesures d'évitement ne sont pas suffisamment décrites. Il conviendrait notamment de préciser les conditions de mise en œuvre.

Une confusion a été faite entre les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. Il est étonnant de ne pas voir des mesures relatives au balisage des zones sensibles, notamment au regard des habitats patrimoniaux voire des habitats d'espèces protégées présents sur le site, ou des mesures relatives aux amphibiens autres que celles relatives à l'adaptation du calendrier de travaux.

L'analyse des impacts résiduels :

L'analyse est à corriger. En effet, les mesures d'accompagnement ne peuvent constituer un paramètre dans l'évaluation de l'impact résiduel. Par ailleurs des précisions sur l'évaluation de l'impact résiduel pour chacun des groupes d'espèce mériteraient d'être apportées.

Les mesures compensatoires :

La méthode retenue pour traiter la question de l'équivalence doit être explicitée. Un ratio de compensation doit être présenté. Il conviendrait de préciser clairement à quel impact résiduel répond la mesure compensatoire, notamment en précisant les espèces cibles.

Le descriptif de l'état écologique des terrains, objet de la compensation est succinct.

La durée de gestion doit être précisée.

Il convient enfin de justifier dans quelle mesure, l'opération de compensation mise en place est réalisable et efficace.



**PRÉFÈTE
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la coordination des
politiques publiques et de
l'appui territorial**

Tulle, le **01 JUIL. 2021**

La préfète de la Corrèze

à

**Madame la directrice régionale de
l'environnement, de l'aménagement et du
logement de Nouvelle-Aquitaine
Service Patrimoine Naturel**

Objet : Projet porté par la SARL J. Lachaux concernant le renouvellement et l'extension d'une carrière sur la commune de Brive-la-Gaillarde.

P.J. : un dossier

Le 3 juin 2020, la SARL J. Lachaux, a déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles R. 181-1 et suivants pour le renouvellement et l'extension de la carrière dite « SARL J. Lachaux » implantée au lieu-dit « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde.

Le 12 novembre 2020, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine (DREAL N-A) a jugé le dossier incomplet.

Par avis formulé le 30 juin 2020, vous sollicitez des précisions permettant d'évaluer l'impact du projet sur des espèces protégées.

Ce dossier a fait l'objet d'un complément de pièces le 21 juin 2021.

Une copie du dossier, pour avis, est consultable sur la plateforme ALFRESCO – ANAE, Département de la Corrèze, dossier n° AEU_19_2020_23_Carières LACHAUX.

Je vous remercie de bien vouloir me transmettre vos éventuelles observations au regard des pièces complémentaires avant le 1 août 2021, pour me permettre de statuer en toute connaissance de cause sur cette demande.

La préfète,
Pour la préfète et par délégation,
le secrétaire général

Matthieu DOLIGEZ



**PRÉFÈTE
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle - Aquitaine**

Service patrimoine naturel
Département biodiversité, espèces,
connaissance

Poitiers, le 28 juillet 2021

Affaire suivie par :

Frédéric THEUIL

Tél. : 05 49 55 63 77

Courriel : frederic.theuil@developpement-
durable.gouv.fr

La directrice régionale

à

Madame la Préfète de Corrèze

Nos réf : DREAL/2021D/5020 (GED : 25795)

Objet : Complément de pièces du dossier d'autorisation environnementale, pour le projet le renouvellement et l'extension d'une carrière, porté par la SARL J. Lachaux, sur la commune de Brive-La Gaillarde (19)

En réponse à votre courrier du 1^{er} juillet dernier, je vous prie de trouver en annexe nos observations techniques sur les compléments apportés par la SARL LACHAUX, en date du 3 juin 2020, concernant les impacts du projet sur les espèces protégées.

En l'état, le dossier présenté ne permet pas de garantir le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées impactées par le projet, et ne répond donc pas à toutes les conditions d'octroi de la dérogation.

Le dossier devant donc à nouveau être complété, je vous propose d'organiser une réunion avec le porteur de projet et son bureau d'étude afin de clarifier les éléments attendus et de l'accompagner dans la finalisation du dossier.

Pour la directrice régionale et par délégation

**Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Nouvelle-Aquitaine**

Jacques REGAD
Directeur régional adjoint

Jacques REGAD

Copie : DREAL / GRUD/UD19

Annexe – Observations sur le contenu du dossier

Concernant la méthodologie générale :

- la justification de l'absence de solutions alternatives (une des conditions d'octroi de la dérogation) mériterait d'être complétée par des données chiffrées sur les besoins en matériaux et la capacité d'autres unités de production de la région. Il conviendrait de présenter dans quelle proportion la carrière de Lissoulière contribue à répondre aux besoins.

- pour ce qui concerne le diagnostic de l'état initial, en particulier l'étude bibliographique, les seuls organismes et experts naturalistes consultés sont l'association locale « le jardin sauvage » et le Conservatoire Botanique National du Massif Central.

- l'aire d'étude retenue par le porteur de projet est limitée au périmètre d'exploitation. Or, dans le cadre de l'évaluation de l'état initial faune / flore et des impacts d'un projet, l'aire d'étude doit être définie à plusieurs échelles en fonction des enjeux liés aux espèces ou groupes d'espèces susceptibles d'être impactés par le projet, impliquant ainsi la nécessité de définir une aire d'étude élargie, une aire d'étude rapprochée et une aire d'étude immédiate, ajustées en fonction des espèces et de leur capacité de déplacement.

- enfin, pour compléter la méthodologie, il conviendrait de préciser la localisation des points d'écoute avifaune.

- l'évaluation et la qualification des enjeux devrait prendre en compte les critères suivants : la rareté locale, l'inscription de l'espèce dans un Plan National d'Action, l'utilisation de l'aire d'étude par l'espèce, la vulnérabilité de l'espèce au niveau local, l'abondance de l'espèce sur l'aire d'étude. En outre, il reste discutable d'évaluer l'enjeu comme « nul » pour les espèces au statut « quasi menacé » figurant sur la liste rouge.

- pour ce qui a trait à l'évaluation des impacts, les critères tels que la nature de l'impact (simple dérangement hors période de reproduction ou dérangement en période de reproduction ou destruction d'individus), la durée de l'impact (impact à court, moyen, long terme, ou irréversible), la surface impactée par rapport à la surface totale d'habitat de l'espèce, ou le nombre (même estimé) d'individus impactés par rapport à la population locale estimée mériteraient d'être intégrés.

Un tableau de synthèse plus précis relatif à l'évaluation des impacts est attendu dont le format pourrait être celui présenté ci-dessous.

Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus			Commentaire	Niveau d'impact
		Type d'impact	Nature de l'impact	Temporalité		
Groupe d'espèce :						
<i>Espèce x</i>	<i>Nul / faible / moyen ...</i>	<i>Destruction / altération / perturbation ... (indiquer la surface des habitats altérés ou détruits ou le nombre d'individus impactés)</i>	<i>Direct / indirect</i>	<i>Temporaire / permanent</i>		<i>Nul / faible / moyen / fort / ...</i>

Concernant les mesures de réduction :

- la mesure R1 relative à la protection des amphibiens précise qu'il n'est pas prévu d'opération de capture. Or, le Cerfa en page 13 mentionne une capture d'amphibien. De plus, la mesure doit préciser la localisation des habitats nouvellement créés et la temporalité, afin de justifier la réalité du maintien des habitats de reproduction. La durée des suivis et la structure les réalisant sont des éléments attendus dans le descriptif de la mesure. En outre, la présence d'amphibiens aux abords de la carrière suppose la mise en place de barrière anti-amphibien, faute de pouvoir identifier les couloirs de déplacement des individus. Or, cette disposition n'apparaît pas dans le dossier.

- la mesure R5 mériterait d'être complétée par la localisation précise du périmètre de la partie ancienne de la carrière, des boisements naturels, de la parcelle cultivée et de ses abords herbeux.

- le descriptif de la mesure R7 doit permettre de localiser les gîtes artificiels à chauves-souris. Il convient également de préciser le protocole de mise en œuvre de la mesure et d'installation de ces gîtes (orientation des gîtes, hauteur ...).

- s'agissant de la mise en défens des stations de plantes protégées (mesure R8), il conviendrait de confirmer que la mise en œuvre de cette mesure est réalisée avant l'exploitation du secteur. Il n'est pas envisagé de mesure de mise en défens pour la population de Miroir de Vénus. Il convient de justifier ce choix.

Concernant l'évaluation des impacts résiduels, ceux-ci ne sont toujours pas quantifiés pour chacun des groupes d'espèces.

Concernant les mesures compensatoires, elles ne répondent pas à l'ensemble des impacts résiduels identifiés. En effet, malgré les mesures d'évitement et de réduction proposées, des impacts résiduels subsistent pour l'ensemble des groupes d'espèces impactés. Or, les mesures compensatoires proposées répondent uniquement aux impacts sur le Miroir de Vénus et sur les amphibiens. Aucune mesure, par exemple, n'est proposée pour les chiroptères, les reptiles et l'avifaune. En outre, l'état écologique des secteurs de compensation doit être décrit précisément pour évaluer leur intérêt. Par ailleurs, il est fait référence à une mesure compensatoire C3 en page 122 pour laquelle aucun descriptif n'est développé.



**PRÉFÈTE
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la coordination
des politiques publiques et
de l'appui territorial**

Tulle, le **- 3 AOUT 2021**

Monsieur,

Le 17 juin 2021, vous m'avez adressé votre mémoire en réponse, conformément à mon courrier du 18 novembre 2020, dans lequel je vous ai invité à me transmettre l'ensemble des pièces mentionnées en annexe, afin que je puisse appréhender le fonctionnement de votre projet.

J'ai l'honneur de vous faire savoir que les éléments portés à ma connaissance ont été jugés incomplets par les services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la Nouvelle-Aquitaine pour votre demande de dérogation espèces protégées.

Aussi, au regard des dispositions de l'article R. 181-16 du code de l'environnement, je vous invite à compléter votre demande d'autorisation, et à me transmettre l'ensemble des pièces mentionnées en annexe.

Enfin, je vous informe que le délai d'examen réglementaire de votre dossier est suspendu à compter de ce jour, et jusqu'à la réception de la totalité des éléments nécessaires qui devront m'être transmis au plus tard le 1^{er} janvier 2022.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

La préfète,
Pour la préfète et par délégation
le secrétaire général

Matthieu DOLIGEZ

Monsieur Vincent Lachaux
société J. Lachaux
20, rue Stendhal
19100 Brive-la-Gaillarde

Copie à :
- UD DREAL

Affaire suivie par : Stéphane LE JOLY
Bureau de l'environnement et du cadre de vie
1 rue Souham
B.P. 250 - 19012 Tulle Cedex
Tél : 05 55 20 55 81
Courriel : stephane.le-joly@correze.gouv.fr
www.correze.gouv.fr

Annexe

Observations sur le contenu du dossier

Concernant la méthodologie générale :

– la justification de l'absence de solutions alternatives (une des conditions d'octroi de la dérogation) mériterait d'être complétée par des données chiffrées sur les besoins en matériaux et la capacité d'autres unités de production de la région. Il conviendrait de présenter dans quelle proportion la carrière de Lissoulière contribue à répondre aux besoins.

– pour ce qui concerne le diagnostic de l'état initial, en particulier l'étude bibliographique, les seuls organismes et experts naturalistes consultés sont l'association locale « le jardin sauvage » et le Conservatoire Botanique National du Massif Central.

– l'aire d'étude retenue par le porteur de projet est limitée au périmètre d'exploitation. Or, dans le cadre de l'évaluation de l'état initial faune / flore et des impacts d'un projet, l'aire d'étude doit être définie à plusieurs échelles en fonction des enjeux liés aux espèces ou groupes d'espèces susceptibles d'être impactés par le projet, impliquant ainsi la nécessité de définir une aire d'étude élargie, une aire d'étude rapprochée et une aire d'étude immédiate, ajustées en fonction des espèces et de leur capacité de déplacement.

– enfin, pour compléter la méthodologie, il conviendrait de préciser la localisation des points d'écoute avifaune.

– l'évaluation et la qualification des enjeux devrait prendre en compte les critères suivants : la rareté locale, l'inscription de l'espèce dans un Plan National d'Action, l'utilisation de l'aire d'étude par l'espèce, la vulnérabilité de l'espèce au niveau local, l'abondance de l'espèce sur l'aire d'étude. En outre, il reste discutable d'évaluer l'enjeu comme « nul » pour les espèces au statut « quasi menacé » figurant sur la liste rouge.

– pour ce qui a trait à l'évaluation des impacts, les critères tels que la nature de l'impact (simple dérangement hors période de reproduction ou dérangement en période de reproduction ou destruction d'individus), la durée de l'impact (impact à court, moyen, long terme, ou irréversible), la surface impactée par rapport à la surface totale d'habitat de l'espèce, ou le nombre (même estimé) d'individus impactés par rapport à la population locale estimée mériteraient d'être intégrés.

Un tableau de synthèse plus précis relatif à l'évaluation des impacts est attendu dont le format pourrait être celui présenté ci-dessous.

Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus			Commentaire	Niveau d'impact
		Type d'impact	Nature de l'impact	Temporalité		
Groupe d'espèce :						
<i>Espèce x</i>	<i>Nul / faible / moyen ...</i>	<i>Destruction / altération / perturbation ... (indiquer la surface des habitats altérés ou détruits ou le nombre d'individus impactés)</i>	<i>Direct / indirect</i>	<i>Temporaire / permanent</i>		<i>Nul / faible / moyen / fort / ...</i>

Concernant les mesures de réduction :

– la mesure R1 relative à la protection des amphibiens précise qu'il n'est pas prévu d'opération de capture. Or, le Cerfa en page 13 mentionne une capture d'amphibien. De plus, la mesure doit préciser la localisation des habitats nouvellement créés et la temporalité, afin de justifier la réalité du maintien des habitats de reproduction. La durée des suivis et la structure les réalisant sont des éléments attendus dans le descriptif de la mesure. En outre, la présence d'amphibiens aux abords de la carrière suppose la mise en place de barrière anti-amphibien, faute de pouvoir identifier les couloirs de déplacement des individus. Or, cette disposition n'apparaît pas dans le dossier.

– la mesure R5 mériterait d'être complétée par la localisation précise du périmètre de la partie ancienne de la carrière, des boisements naturels, de la parcelle cultivée et de ses abords herbeux.

– le descriptif de la mesure R7 doit permettre de localiser les gîtes artificiels à chauves-souris. Il convient également de préciser le protocole de mise en œuvre de la mesure et d'installation de ces gîtes (orientation des gîtes, hauteur ...).

– s'agissant de la mise en défens des stations de plantes protégées (mesure R8), il conviendrait de confirmer que la mise en œuvre de cette mesure est réalisée avant l'exploitation du secteur. Il n'est pas envisagé de mesure de mise en défens pour la population de Miroir de Vénus. Il convient de justifier ce choix.

Concernant l'évaluation des impacts résiduels, ceux-ci ne sont toujours pas quantifiés pour chacun des groupes d'espèces.

Concernant les mesures compensatoires, elles ne répondent pas à l'ensemble des impacts résiduels identifiés. En effet, malgré les mesures d'évitement et de réduction proposées, des impacts résiduels subsistent pour l'ensemble des groupes d'espèces impactés. Or, les mesures compensatoires proposées répondent uniquement aux impacts sur le Miroir de Vénus et sur les amphibiens. Aucune mesure, par exemple, n'est proposée pour les chiroptères, les reptiles et l'avifaune. En outre, l'état écologique des secteurs de compensation doit être décrit précisément pour évaluer leur intérêt. Par ailleurs, il est fait référence à une mesure compensatoire C3 en page 122 pour laquelle aucun descriptif n'est développé.

Complément 1 de novembre 2022 instruction de la demande de dérogation à la destruction espèce protégées

suite avis du CNPN du 30/05/2022

SARL J LACHAUX
20 rue Stendhal
19100 Brive la Gaillarde

Monsieur le Préfet de Corrèze
1 Rue Souham
19000 TULLE

Objet : Demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une carrière de grès sur la commune de Brive-la-Gaillarde – déclaration d'intention de souhait de poursuivre la procédure de demande d'autorisation.

Référence : Courrier de la préfecture de Corrèze du 2/08/2022 transmettant l'avis du CNPN relatif à la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Vincent Lachaux, agissant en qualité de gérant de la SARL J. LACHAUX ai l'honneur de confirmer ma demande d'autorisation de poursuite et d'extension de carrière malgré l'avis négatif du Conseil National de Protection de la Nature du 30/05/2022 au sujet de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées nécessaire à la réalisation de mon projet et confirme mon intention de voir la procédure d'instruction menée à son terme.

Par ailleurs, je transmets les éléments en réponse que je souhaite apporter suite à l'avis négatif du Conseil National de la Protection de la Nature.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'expression de ma haute considération.

Brive-la-Gaillarde
Le 17/11/22

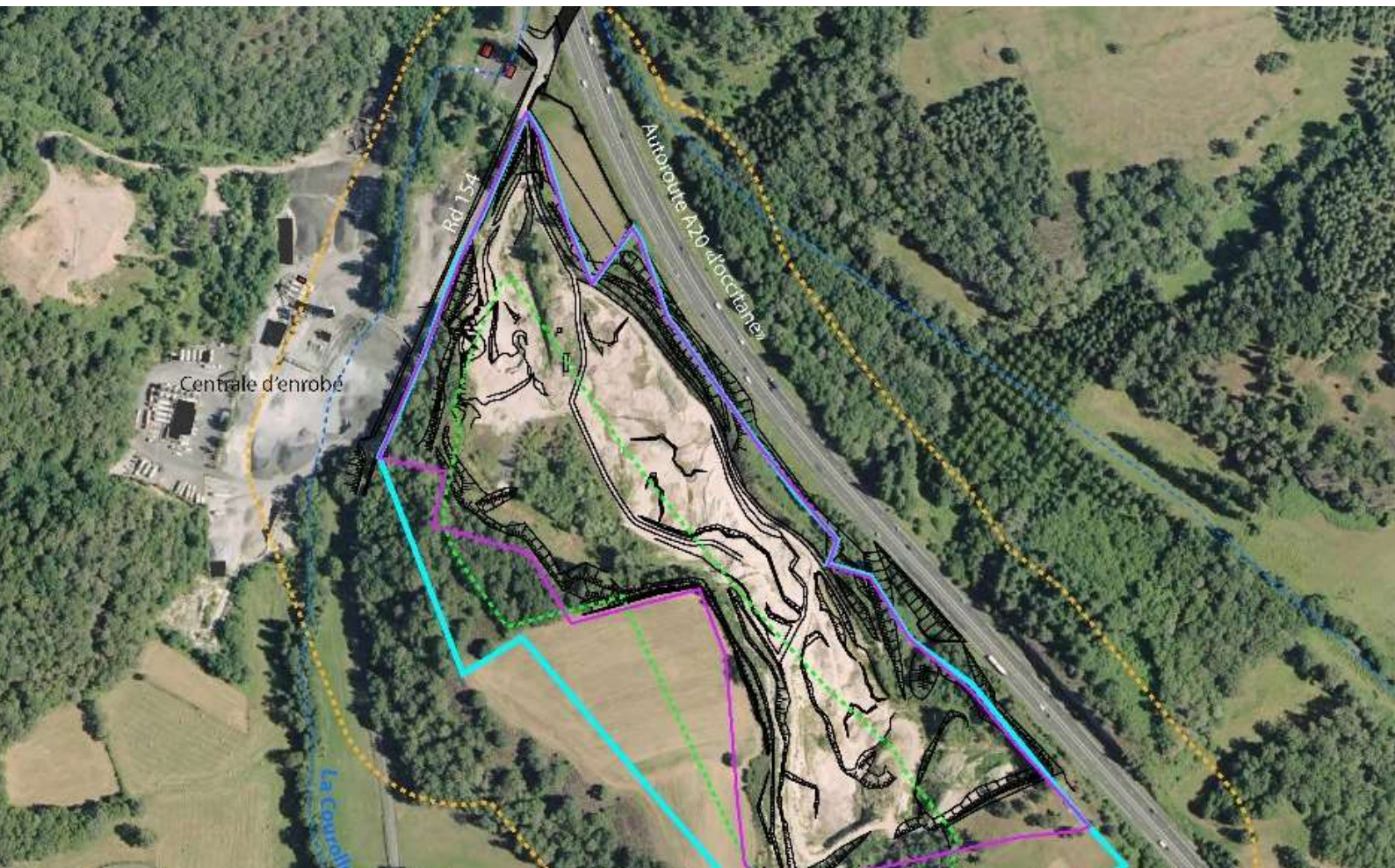
Vincent Lachaux
Gérant de la SARL J. Lachaux



**ELEMENTS COMPLEMENTAIRES SUITE A L'AVIS
DEFAVORABLE DU CONSEIL NATIONAL DE
PROTECTION DE LA NATURE DU 30 MAI 2022
TRANSMIS LE 2 AOUT 2022**

Courrier de la préfecture de Corrèze de demande d'intention
du 2/08/2022 sur les suites données à la demande

**R
PROJET DE POURSUITE D'EXPLOITATION ET D'EXTENSION
D'UNE CARRIERE DE GRES**



BRIVE-LA-GAILLARDE (19)



LACHAUX J. SARL

Vinevialle

19600 SAINT-PANTALEON-DE-LARCHE

La SARL J.LACHAUX apporte dans ce document des éléments en réponse à l'avis défavorable du Conseil National de Protection de la Nature du 30/05/2022 dans le cadre de l'instruction de sa demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées, et acte sa volonté de poursuivre l'instruction de sa demande d'autorisation d'extension de carrière indispensable à la survie de l'entreprise.

Cet avis pointait notamment des manquements dans la justification de l'absence de solution alternative satisfaisante et de la raison impérieuse d'intérêt public majeur de la demande pour laquelle un document spécifique est joint en annexe.

1- CONCERNANT L'ETAT INITIAL, L'EVALUATION DES ENJEUX, DES IMPACTS ET DES MESURES ET SUR LA DEMONSTRATION DU CARACTERE COMPENSATOIRE AUX IMPACTS

La carrière existe depuis plusieurs décennies sans que son exploitation n'ait altéré ou remis en cause l'intérêt écologique actuel, l'exploitation ayant même contribué à celui-ci. Les modalités d'exploitation du projet restent similaires.

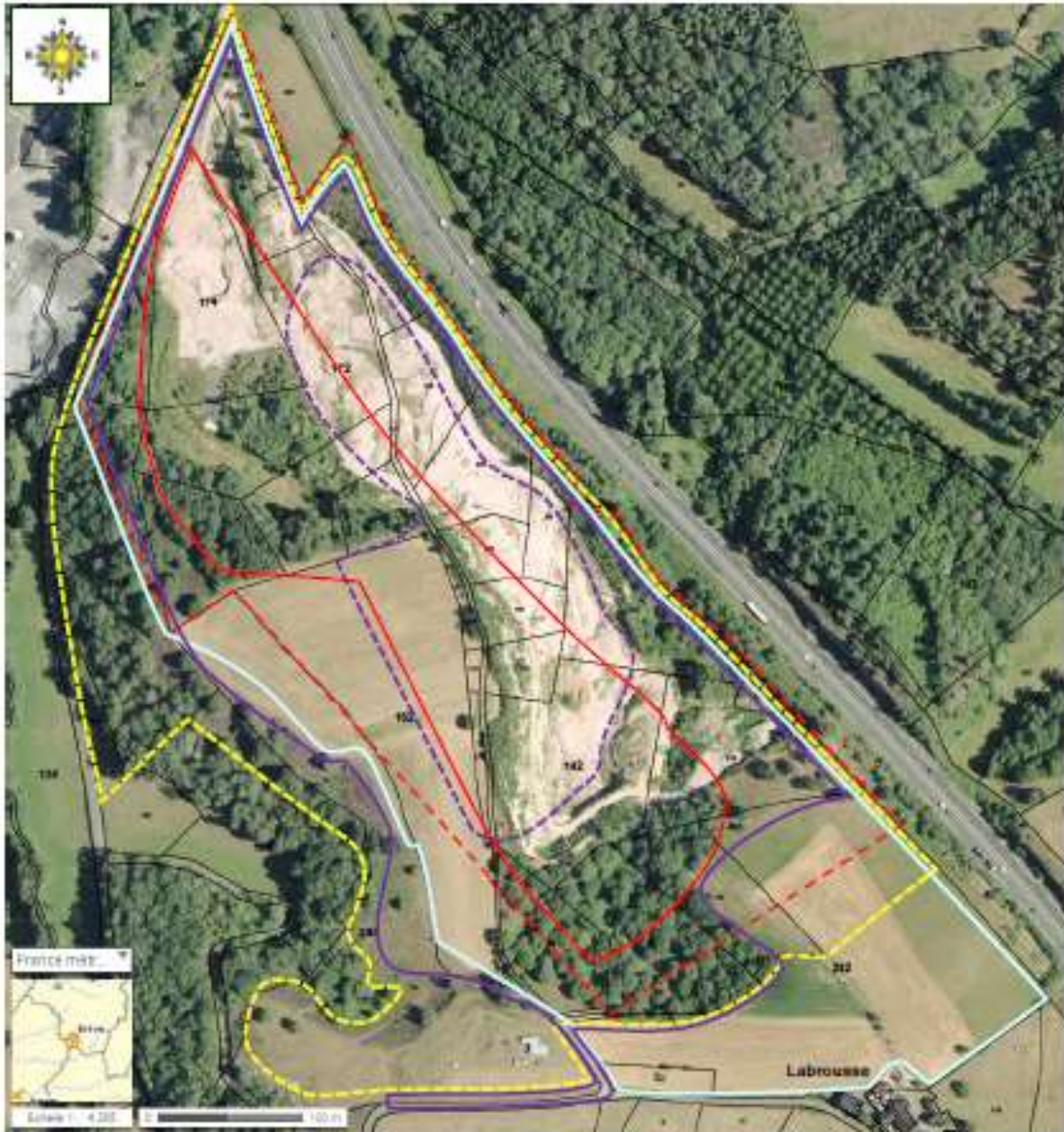
Des relevés écologiques ont été menés de 2014 à 2021 sur les groupes suivants :

Chargés d'étude	Groupes biologiques	Dates des relevés	Rapport
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Flore et vertébrés Grand Capricorne Invertébrés selon occurrences Relevés pédologiques	2014 : 21, 22 et 23 mai 2015 : 19 et 20 mai, 17 et 18 juin 2017 : 21 et 22 juin 2019 : 22 et 23 mai, 27 et 28 juin, 21 et 22 août 2021 : 8 et 9 avril, 19 mai	Synthèse et analyse des données d'inventaires, cartographie, illustration ² et rédaction du rapport
Alix MICHON ENCEM Paris	Insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (dont chiroptères)	2015 : 7 et 9 avril, 20, 21 et 22 mai, 28, 29 et 30 juillet	Dépouillement et traitement des données d'inventaires faunistiques
Caroline DUFLOT ENCEM Nancy	Chiroptères	/	Analyse des enregistrements de 2019

Les terrains du projet actuel couvrent 7,17 ha, dont 2,3 ha environ de milieux naturels hors carrière.

Différentes aires d'étude ont été prospectées à partir de 2014, au fur et à mesure de l'évolution du projet

Commune de Brive-la-Gaillarde (19) - Projet Société LACHAUX
AIRES D'ÉTUDE DU PROJET
Mai 2014 à mai 2021



- Périètre de pré-étude 2014
 - Périètre de l'aire d'étude 2015 (= périmètre du projet initial)
 - - - Périètre du projet fin 2015 (= périmètre actuel des terrains objet de la demande)
 - Périètre du projet actuel
 - Périètre de l'aire d'étude 2017
 - Périètre de l'aire d'étude 2019 et 2021
- Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014 du site Géoportail

Éléments en réponse à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

Pour mémoire :

□ En 2014, une emprise de pré-étude a été définie sur les terrains susceptibles d'être exploités et leurs abords immédiats. Elle couvrait environ 22 ha Cette pré-étude n'a porté que sur trois groupes biologiques : la flore vasculaire, les amphibiens et les oiseaux. Les inventaires ont été réalisés en mai.

Fin 2014, un bilan des inventaires a été envoyé à la société LACHAUX pour la prévenir de la forte sensibilité patrimoniale et réglementaire des terrains prospectés. Toute la bordure sud-ouest de l'aire de pré-étude a été estimée incompatible avec un projet d'exploitation, ce qui a permis de définir l'aire d'étude de 2015

□ En 2015, l'aire d'étude de 2015 a été définie en excluant les habitats naturels de la bordure sud-ouest de l'aire de pré-étude et en s'étendant sur les terres cultivées au nord de Labrousse. Elle couvrait une vingtaine d'hectares. Les relevés ont porté sur l'ensemble des groupes biologiques étudiés (cf. *supra*). Cette aire d'étude correspondait approximativement au projet initial d'exploitation.

Les inventaires flore ont confirmé la forte sensibilité floristique des parcelles cultivées sur le plateau central et ont permis de mettre en évidence une sensibilité similaire sur celles situées au nord du village de Labrousse. Les inventaires faune ont confirmé la présence de populations d'amphibiens riches et diversifiées sur la carrière et une sensibilité pour les chauves-souris au niveau d'une ancienne châtaigneraie de la partie sud de l'aire d'étude.

A partir de ces constats ont été définis un second périmètre d'exploitation correspondant au périmètre actuel des terrains objet de la demande, puis un troisième périmètre délimitant une emprise proche de celle du projet actuel.

□ En 2016, Les négociations foncières avaient permis de trouver un accord au niveau du plateau central, pour préserver le secteur Nord de Labrousse.

□ En 2017, des inventaires de flore vasculaire et amphibiens ont été menés sur la parcelle cultivée du projet d'extension et sur la carrière, en juin. Ce relevé unique en période caniculaire et sèche n'a permis d'appréhender qu'une partie de la flore et de la faune.

□ En 2019, le Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC) a été consulté sur les aspects flore et végétation. Dans son avis daté du 11 avril, le CBNMC signale l'absence dans l'étude écologique de plusieurs espèces patrimoniales présentes sur la ZNIEFF, dont quatre espèces protégées, ainsi que l'absence de relevés en périodes pré-vernale et estivale/automne.

Pour répondre aux remarques du CBNMC, de nouveaux relevés ont été réalisés en 2019 sur une aire englobant largement les terrains du projet et débordant localement celles de 2014 et 2015, de manière à compléter les inventaires sur des secteurs très sensibles qui avaient été exclus du projet d'exploitation dès 2014.

Les inventaires ont porté en priorité sur la flore vasculaire, le Grand Capricorne, les amphibiens et les oiseaux. Les insectes ont fait l'objet de relevés aléatoires lors des relevés floristiques. Trois enregistrements de chiroptères ont été réalisés. Les inventaires ont été menés en trois passages, dont un passage fin août pour le repérage de la flore de fin d'été. Des relevés pédologiques ont complété ces inventaires en mai.

□ En 2021, des relevés essentiellement floristiques ont été réalisés les 8 et 9 avril pour le repérage de la flore de début de printemps, conformément à la demande du CBNMC. L'aire d'étude a été celle de 2019. Des relevés pédologiques complémentaires ont été réalisés en mai.

En cumulant les différentes aires d'étude, l'aire d'étude maximale du site couvre près de 25 ha pour une extension à extraire d'1,7 ha.

L'occupation du sol n'a pas évolué sur l'aire d'étude maximale du projet entre 2014 et 2021, hormis au niveau des parcelles cultivées localisées au nord de Labrousse qui sont exploitées en prairies permanentes depuis 2019, avec perte de leur intérêt floristique. Sur la carrière, la fosse en activité s'est fortement agrandie sur le secteur Nord mais les secteurs Centre et Sud n'ont pas été remaniés, ce qui pourrait être compromis d'ici à l'échéance de l'autorisation compte-tenu de la longueur de la procédure d'instruction.

Toute la bibliographie disponible a été récupérée – détaillée en annexe 4 de la DDEP.

Les recherches bibliographiques menées en 2014 dans le cadre de la pré-étude ont permis d'accéder à différentes sources de données naturalistes :

- les données de la ZNIEFF de type 1 « Ancienne carrière et sablière du ruisseau de Courolle » créée au début des années 2000 et annulée vers 2016. Cette zone d'environ 8 ha concernait essentiellement la partie nord de la carrière, en voie de recolonisation par la faune et la flore. L'intérêt signalé portait essentiellement sur les populations d'amphibiens, avec des effectifs importants pour le Crapaud calamite et le Crapaud accoucheur. La présence du Sonneur à ventre jaune était également mentionnée ;
 - les données de l'association locale « Le Jardin sauvage » (<https://www.jardinsauvage.fr/>), avec un article accessible en ligne et intitulé « *Cortège floristique thermophile du talus siliceux en situation sèche et des champs cultivés sur même substrat vers Labrousse* ». Cet article présente en particulier la flore d'un talus bordant la voie communale située à l'ouest du village de Labrousse, sur la bordure sud de l'aire de pré-étude de 2014.
 - les cartes de répartition des espèces animales du site « Faune-Limousin » (https://www.faunelimousin.eu/index.php?m_id=1) qui regroupe notamment les données du Groupe mammalogique et herpétologique du Limousin (GMHL), de la Ligue pour la protection des oiseaux en Limousin (LPO Limousin), de la société limousine d'Odonatologie (SLO) et de la société entomologique du Limousin (SEL) ;
 - les cartes de répartition des espèces végétales de l'Atlas de la flore de France (<http://siflore.fcbn.fr/>) et de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (<https://obv-na.fr/>).
 - les cartes communales d'inventaire des zones humides du bassin versant de la Dordogne (site EPIDOR <https://www.eptb-dordogne.fr/contenu/index/idcontenu/234>).
- En mai 2017 s'est tenue dans le bassin gréseux de Brive une session phytosociologique de la Société botanique du Centre-Ouest (SBCO) dont les données figurent dans le document « **Porter-à-connaissance des enjeux identifiés portant sur la flore et les végétations du site de Lissoulière, commune de Brive-la-Gaillarde** » (NAWROT O. et MADY M.,2018) publié fin 2018. Il contient notamment des cartes de localisation de cinq espèces protégées, mais uniquement par mailles de 100 m de côté.
- données transmises par le CBNMC en décembre 2018 des données floristiques issues de sa base de données. Il s'agissait de données relatives à la localisation d'une vingtaine d'espèces patrimoniales sur la carrière (années 1990 et 2000) et sur la parcelle cultivée demandée en extension (2018).
- En mai 2019, nous avons rencontré par hasard sur le terrain M. GAUDEFROY, botaniste et président de l'association « Le Jardin sauvage » (cf. *supra*). Ce dernier nous a envoyé un document de 2018 faisant la synthèse des plantes patrimoniales observées ces dernières années sur les bordures sud et sud-ouest de notre aire d'étude (secteurs exclus du projet d'exploitation dès 2014 et 2015). 48 espèces menacées ou quasi-menacées en ex-région Limousin y sont mentionnées et cartographiées (<http://www.jardinsauvage.fr/FLORE/LABROUSSE-FLORE>).

Les inventaires de la zone sur des périodes différentes et sur plusieurs années et les données bibliographiques acquises permettent de définir correctement les enjeux. Si des espèces (Couleuvre à Collier) ne sont pas notées c'est qu'elles n'ont pas été vues lors de ces différents inventaires.

Le constat des enjeux a conduit à proposer des solutions, dont la réduction considérable de la zone d'extension et de la zone exploitable initialement prévue. Ainsi **Le projet d'exploitation, qui couvrirait environ 20 ha en 2015 (projet initial), porte désormais sur une surface totale exploitable de 7,17 ha (projet actuel)**, dont 5,46 ha actuellement autorisés et 1,71 ha sollicités en extension. La demande administrative porte sur une emprise plus vaste de 16 ha afin de garder la maîtrise des mesures de protection proposées.

Une Réunion de concertation avec le service biodiversité de la DREAL en 2021 a été réalisée pour que le dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées puisse traduire :

- la méthodologie générale employée
- l'ajout de relevés écologiques pour prises en compte des enjeux
- l'évaluation des impacts
- L'ensemble des mesures a été repris conformément aux échanges entre le pétitionnaire, le bureau d'étude, le service biodiversité de la DREAL et la réunion en préfecture du 6/10/2021.

Éléments en réponse à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

- 47 taxons protégés étaient directement concernés par le projet initial d'exploitation.
- Après application des mesures d'évitement (78 % de la surface des habitats naturels du projet initial, hors carrière) et des mesures réductrices d'impact, les populations de 16 taxons subiront un impact résiduel qui est estimé de niveau faible pour 13 taxons (cf. tableau ci-dessous)
 - Trois mesures compensatoires sont proposées. La maîtrise foncière des terrains concernés est ou sera assurée par acquisition par la société LACHAUX.
 - Une mesure d'accompagnement destinée à pérenniser ces mesures compensatoires propose une **aide à la mise en place d'un arrêté préfectoral de protection de biotope** sur les terrains qui jouxtent la carrière.

Les mesures seront sous la responsabilité de la société Lachaux, qui sollicitera l'aide d'associations et d'organismes naturalistes compétents, sans ces dispositions rien ne garantit que l'intérêt écologique du secteur soit pérenne.

Les tentatives en mai et décembre 2018, en concertation avec la DREAL UD d'organisation de réunion d'échange dans les locaux de l'antenne Limousin du Conservatoire botanique Massif Central afin d'évaluer précisément les enjeux floristiques du site et leur compatibilité avec un projet d'extension de carrière n'ont pas abouties. Deux réunions ont été organisées avec le sous préfet et la DREAL (novembre 2020 et octobre 2021), des échanges techniques avec le SPN de la DREAL ont eu lieu pour mettre au point les compléments attendus dans l'avis du Conservatoire botanique Massif Central. Le conservatoire botanique semble totalement opposé à un quelconque projet d'extension de la carrière, par crainte d'une altération directe et indirecte de la qualité du site. Les échanges menés en 2021 et 2022 pour répondre aux craintes du CBN Massif central n'ont pas donné de résultats. Les justifications de l'avis du CNPN suite à la commission du 30 mai 22, reprennent des questions des précédents avis pour lesquels les compléments apportés semblaient avoir été validé par le SPN (mail du 8/03/22). Les arguments s'appuient notamment sur un projet d'Arrêté de Protection de Biotope sur les terrains voisins de la carrière qui n'a pas abouti à ce jour.

La carrière et son extension apparaissent au final comme une opportunité de préserver les milieux sensibles de part les engagements pris par la société pour mettre en place l'ensemble des mesures que l'arrêté préfectoral actera. Sans cette activité, les bois pourraient être coupés, les terrains agricoles intéressants disparaître...

2- CONCERNANT LES SOLUTIONS ALTERNATIVES ET L'INTERET PUBLIC MAJEUR

Cf. document ci-après, rédigé par Artifex

/

JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE ET DE L'INTERET GENERAL DU PROJET

Demande de dérogation au régime de protection
stricte des espèces protégées

Renouvellement et extension d'une carrière de grès

Département de la Corrèze (19), commune de Brive-la-Gaillarde



PARTIE 1	CONTEXTE ET HISTORIQUE.....	5
I.	PREAMBULE	5
II.	PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	6
	1. Sites d'exploitation	6
	2. Emplois.....	6
III.	PRESENTATION DE LA CARRIERE ET DU PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION	9
	1. Méthode d'exploitation de la carrière.....	11
	1.1. Défrichement.....	11
	1.2. Décapage de la découverte	11
	1.3. Travaux d'extraction	12
	2. Nature des matériaux et destination	12
	2.1. Nature des matériaux exploités.....	12
	2.2. Transport depuis la carrière de « Lissoulière »	12
	2.3. Zone de chalandise	13
	2.4. Clients.....	13
	3. Phasage d'exploitation.....	13
	4. Phasage du défrichement	13
	5. Remise en état	13
PARTIE 2	MOTIVATIONS DU PROJET DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE	16
I.	JUSTIFICATION DES BESOINS LOCAUX EN GRANULATS.....	16
	1. Bilan de l'exploitation de granulats à l'échelle nationale	16
	1.1. Production actuelle de granulats.....	16
	1.2. Ressource primaire	17
	1.3. Les besoins d'ici 2030	18
	1.4. Importation de granulats.....	18
	2. Bilan de l'exploitation de granulats à l'échelle régionale	19
	2.1. Production actuelle de granulats.....	19
	2.2. Utilisation des granulats produits sur la région	20
	2.3. L'emploi régional de la filière matériaux	21
	2.4. Perspectives à court et moyen terme.....	22
	3. Le contexte départemental de la Corrèze.....	23
	3.1. Les besoins du département	23
	3.2. Les Travaux Publics dans le département.....	26
	3.3. Perspectives.....	26
	3.4. La carrière de « Lissoulière » en Corrèze	28
II.	JUSTIFICATION DE L'ACCUEIL DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS	36
	1. L'activité de recyclage à l'échelle nationale.....	36
	2. L'activité de recyclage à l'échelle régionale.....	36
	2.1. Etat des lieux de la gestion des déchets	36
	2.2. Etat des lieux des installations de transit, tri et recyclage existantes.....	39
	2.3. Objectifs de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets de chantiers	39
	2.4. Priorités pour atteindre les objectifs du plan	41
	3. L'activité de recyclage à l'échelle du département de la Corrèze	41
	3.1. Le gisement de déchets inertes issus du BTP.....	41
	3.2. Etat des lieux des installations de transit, tri et recyclage existantes.....	42
	3.3. Nature des déchets réceptionnés et valorisation	43
	3.4. La solution apportée par les activités de la SARL J LACHAUX	43
PARTIE 3	CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU PROJET ET ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	45
I.	UTILISATION DE MATERIAUX RECYCLES	45
II.	ANALYSE D'UNE SOLUTION DE ROCHE MASSIVE	46
III.	LA RECHERCHE DE SITE D'EXTRACTION	46
	1. Ré-ouvrir un ancien site de carrière.....	46
	1.1. L'ancienne carrière dite « Lissoulière 2 »	46
	1.2. Les anciennes carrières dans un rayon de 5 km de « Lissoulière »	47
	2. Utiliser des matériaux provenant d'un site déjà existant	49
	2.1. Caractéristiques des sites existants	49
	2.2. Impact lié au transport des matériaux.....	50

3. Ouvrir une nouvelle carrière	51
IV. LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE « LISSOULIERE »	52
1. Géologie du secteur	52
2. Environnement	52
3. Maîtrise foncière – Servitudes	52
4. Principes d'exploitation	53
5. Synthèse de l'intérêt technico-économique et social du projet.....	53
5.1. Maintien de l'activité.....	53
5.2. Maintenir les emplois du secteur	53
5.3. Assurer une alimentation locale en matériaux.....	53
5.4. Participer économiquement à la vie de la collectivité.....	53
5.5. Raisons environnementales.....	53
5.6. Répondre à un besoin.....	54
ANNEXES	55
Annexe 1 Rapport d'essai	

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Consommation de granulats aujourd'hui en France.....	5
Illustration 2 : Organigramme de l'entreprise.....	7
Illustration 3 : Sites d'exploitation de la SARL J. LACHAUX	8
Illustration 4 : Localisation du projet	10
Illustration 5 : Plan du projet à l'état final	15
Illustration 6 : Consommation de granulats en France	16
Illustration 7 : Production de granulats primaires en 2018 et 2019	17
Illustration 8 : Répartition toutes branches réunies en 2019	17
Illustration 9 : Corrélation entre consommation de granulats et PIB en Europe.....	18
Illustration 10 : Volumes et principaux flux (en millions de tonnes).....	18
Illustration 11 : Estimation de la consommation régionale en granulats en 2015	19
Illustration 12 : Production et consommation régionale de granulats – Etat des lieux 2015	20
Illustration 13 : Centrales à béton et population en Nouvelle-Aquitaine	21
Illustration 14 : Projection de réserves sans renouvellement (en kt)	22
Illustration 15 : Projection de production moyenne régionale sans renouvellement	22
Illustration 16 : Production et consommation de granulats naturels par département.....	24
Illustration 17 : Production et consommation de roche meuble en Corrèze en 2015.....	24
Illustration 18 : Consommation de granulats par usage (en 1 000 t).....	25
Illustration 19 : Chantiers de travaux publics et bâtiments	26
Illustration 20 : Exemple de BBLOX fabriqué à partir du sable produit sur la carrière de « Lissoulière ».....	29
Illustration 21 : Exemples de réalisation avec BBLOX	31
Illustration 22 : Emplois générés par l'activité de carrière.....	32
Illustration 23 : Evolution de la production de granulats de recyclage.....	36
Illustration 24 : Caractérisation du gisement de déchets inertes à l'échelle régionale	37
Illustration 25 : Production régionale de déchets inertes du BTP par type de déchets.....	37
Illustration 26 : Modèle de l'économie circulaire	38
Illustration 27 : Nombre d'installations par département	39
Illustration 28 : Hiérarchie des modes de traitement des déchets inertes du BTP.....	40
Illustration 29 : Objectifs de valorisation des déchets du BTP en 2025 et 2031	40
Illustration 30 : Recensement des installations – Campagne d'enquête 2020	42
Illustration 31 : Localisation du projet initial en deux zones.....	46
Illustration 32 : Localisation des anciens sites de carrières proches des infrastructures de traitement et de valorisation de la société	48

PARTIE 1 CONTEXTE ET HISTORIQUE

I. PREAMBULE

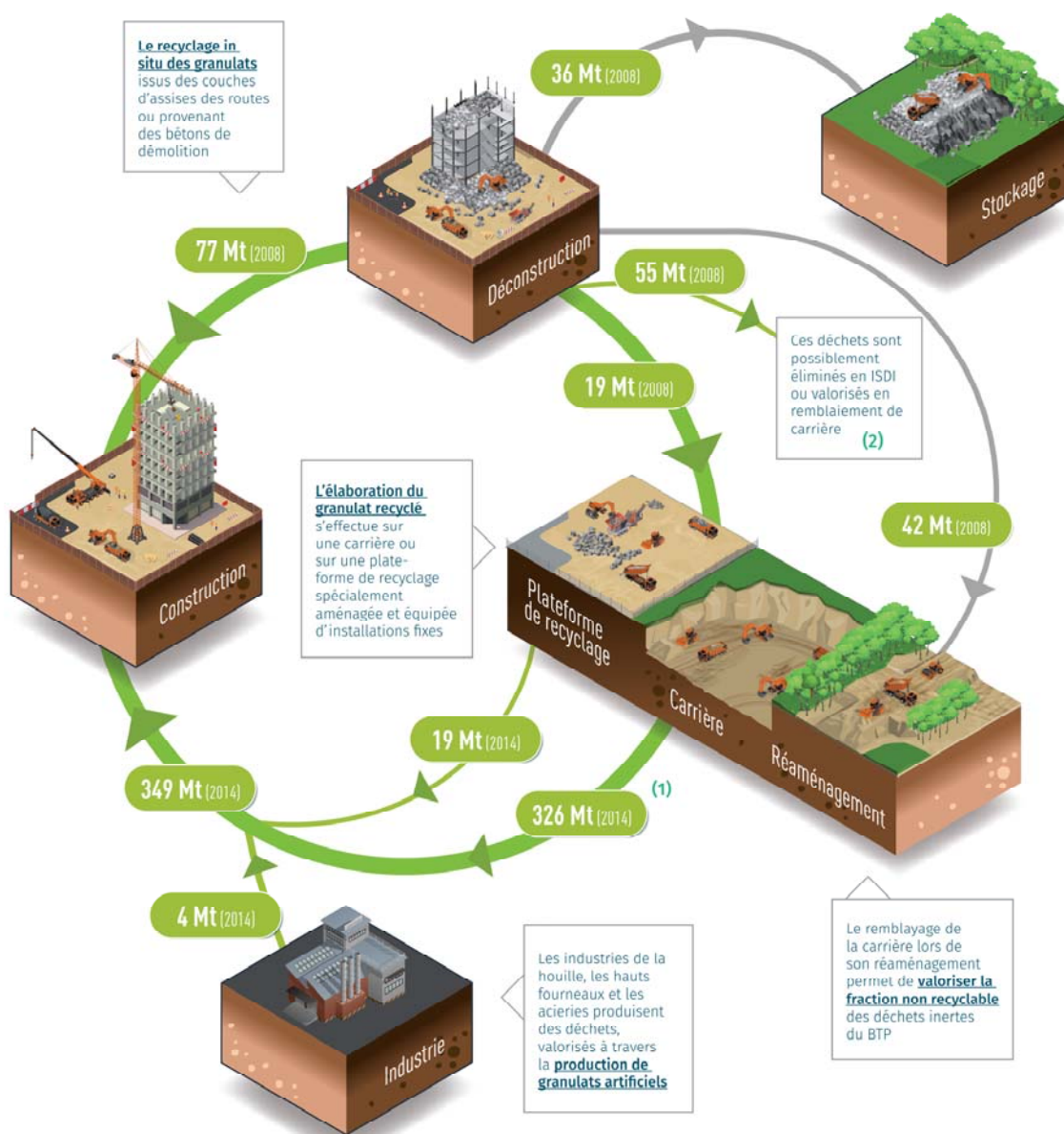
Depuis toujours, l'homme utilise des matériaux naturels pour la construction de son habitat et l'aménagement de son environnement. De ces deux nécessités premières découlent aujourd'hui 3 grands secteurs d'activités que sont les industries de carrières et matériaux de construction, le bâtiment et les travaux publics.

Aujourd'hui, les granulats utilisés en France proviennent de deux sources :

- o des carrières (de roches meubles ou de roches massives) ;
- o du recyclage.

La consommation de granulats aujourd'hui en France peut se résumer par le schéma suivant :

Illustration 1 : Consommation de granulats aujourd'hui en France
Source : UNPG – Livre blanc – Carrières & Granulats à l'horizon 2030





La société LACHAUX, située à Saint-Pantaléon-de-Larche, est une entreprise familiale du secteur de la construction. Elle produit des matériaux depuis près de 70 ans.

Elle propose différents matériaux comme du concassé, du sable, des galets, des gravillons de décoration, du mélange à béton et de l'empierrement. L'offre est complétée par une activité de production et de vente de béton prêt à l'emploi (LACHAUX BÉTON).

Toutefois, sur le secteur, la ressource en sable, matière première indispensable aux produits béton, est de plus en plus réduite : aucune carrière de sables alluvionnaires, 3 carrières de grès dont celle de la société LACHAUX à Brive-la-Gaillarde.

Aussi, afin d'assurer la poursuite de ses activités et de maintenir les emplois dans un contexte économique peu favorable, la société LACHAUX a fait le choix de rester le plus possible autonome pour ses approvisionnements en matériaux, et notamment en sable.

C'est pourquoi, la société LACHAUX prépare depuis plusieurs années l'avenir de sa ressource en matière première, puisque les réserves actuellement autorisées dans sa carrière de Brive-la-Gaillarde sont pratiquement épuisées et que l'autorisation en vigueur arrivera à échéance d'ici quelques années (2025).

La SARL J LACHAUX a déposé le 14 mars 2022 une demande d'autorisation environnementale concernant son projet de renouvellement et d'extension, le défrichement de certaines zones du site ainsi que la dérogation au régime de protection stricte des espèces protégées.

Dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation au régime de protection stricte des espèces protégées relative au projet de renouvellement et d'extension de la carrière « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde, au lieu-dit « Labrousse », le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) a donné un avis défavorable au projet le 30 mai 2022. Plusieurs manquements ont été relevés, notamment l'absence de solution alternative satisfaisante et de la raison impérative d'intérêt public majeur.

Le présent document répond sur ces deux thèmes.

II. PRESENTATION DE LA SOCIETE

La société LACHAUX est une entreprise familiale du secteur de la construction. Elle produit des matériaux depuis près de 70 ans.

1. SITES D'EXPLOITATION

Elle propose différents matériaux comme du concassé, du sable, des galets, des gravillons de décoration, du mélange à béton, de l'empierrement fabriqués à partir de 3 sites d'exploitation :

- o **Saint-Pantaléon-de-Larche** : siège social et dépôt principal de la société, où se trouvent l'installation de traitement de sable et les activités de production béton ;
- o **Chabrignac** : carrière de roche massive de type diorite d'où la plupart des matériaux proposés par l'entreprise sont extraits ;
- o **Brive-la-Gaillarde** (« Lissoulière ») : carrière ouverte en 1964, où le grès donne, après traitement, du sable blanc 0/4 lavé.

On se reportera à l'illustration 3 ci-après.

2. EMPLOIS

L'exploitation et la valorisation de ces gisements emploient directement 15 personnes au travers de 2 sociétés : **SARL J. LACHAUX** et **SA Carrières et Ballastières Mécaniques Lachaux**.

Parallèlement, une activité de production et de vente de béton prêt à l'emploi pour tout type de chantier (**LACHAUX BÉTON**) est venue compléter l'offre en permettant de valoriser les produits des carrières. Ce secteur emploie 25 personnes.



Illustration 2 : Organigramme de l'entreprise

Source : SARL J. LACHAUX

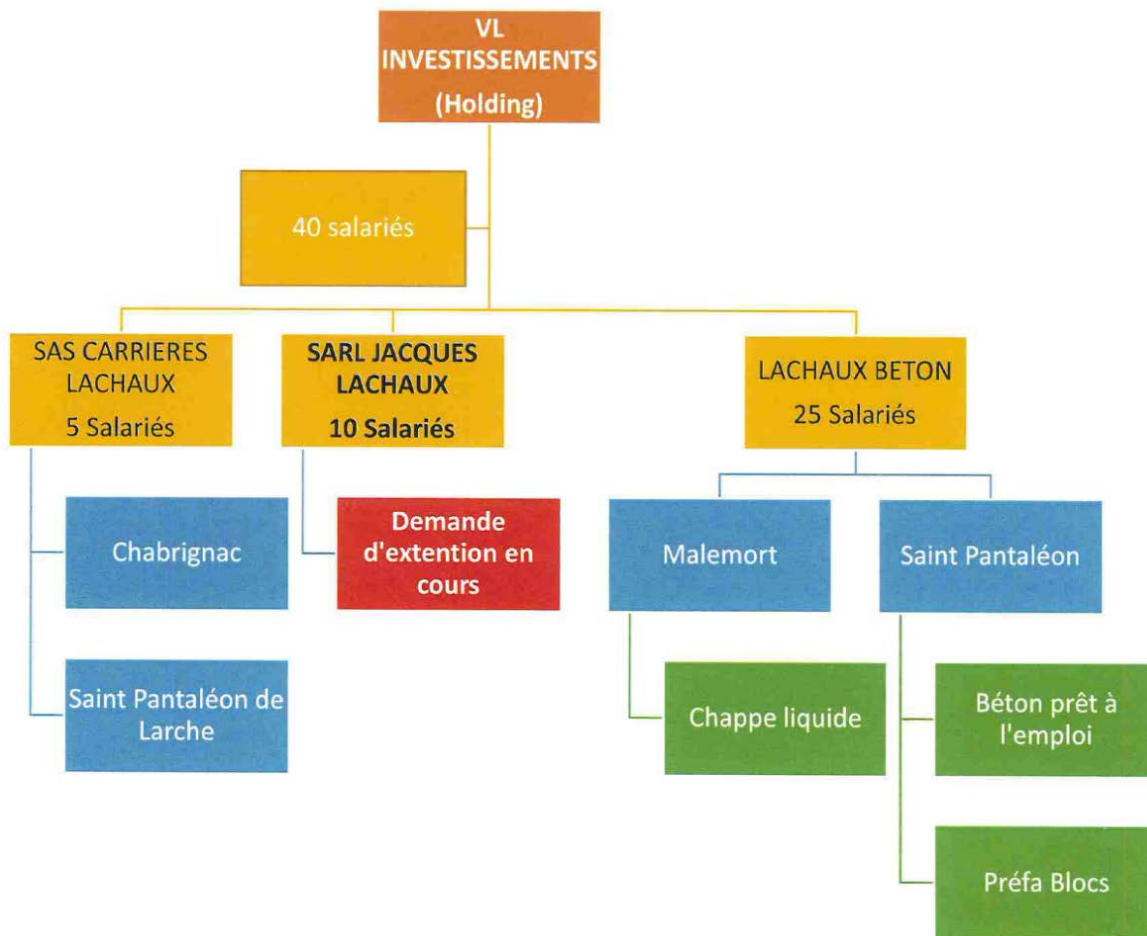
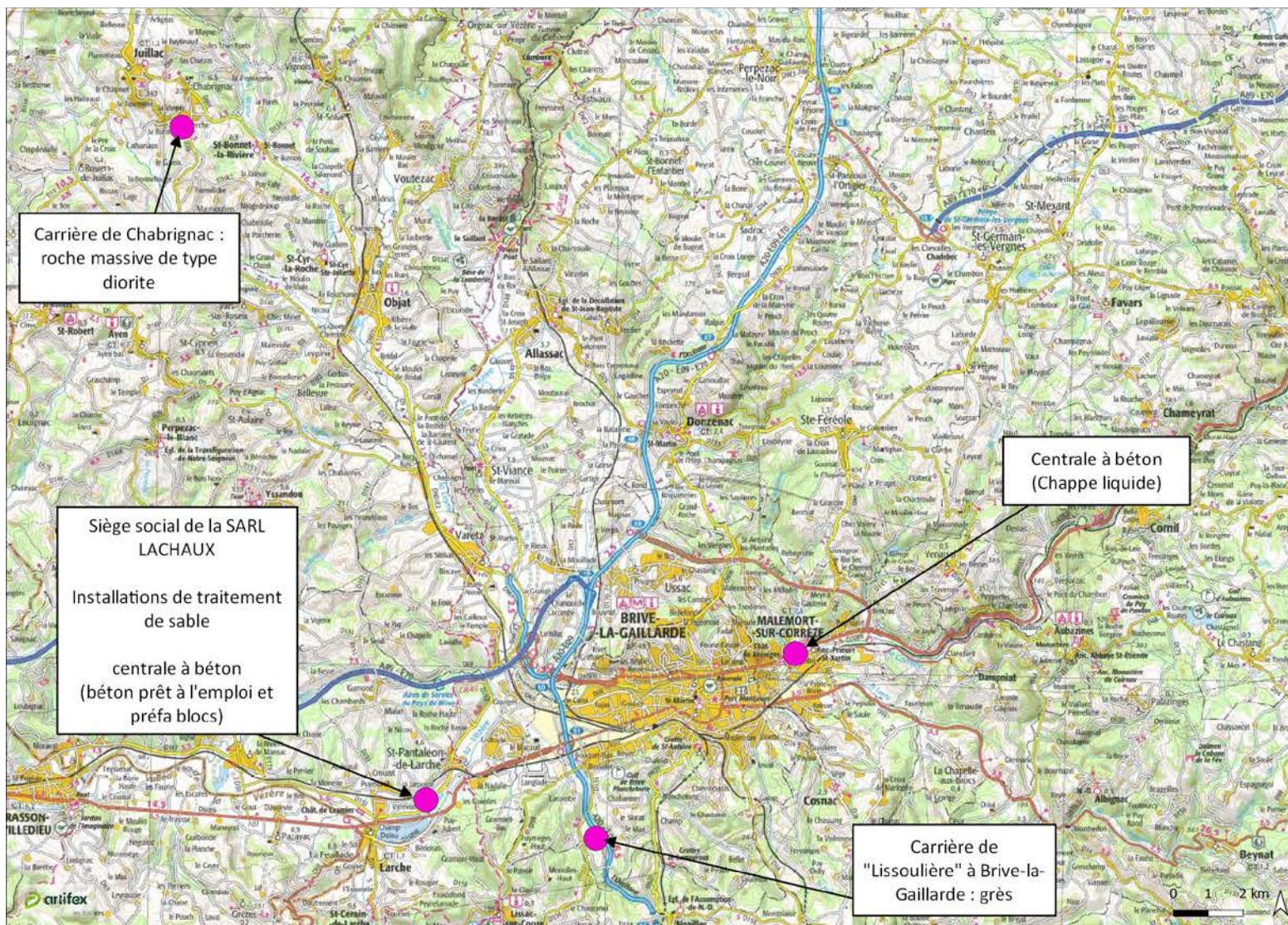




Illustration 3 : Sites d'exploitation de la SARL J. LACHAUX

Réalisation : ARTIFEX 2022



● Site d'exploitation de la société LACHAUX

Sources : ©IGN SCAN100 et BD ALTI



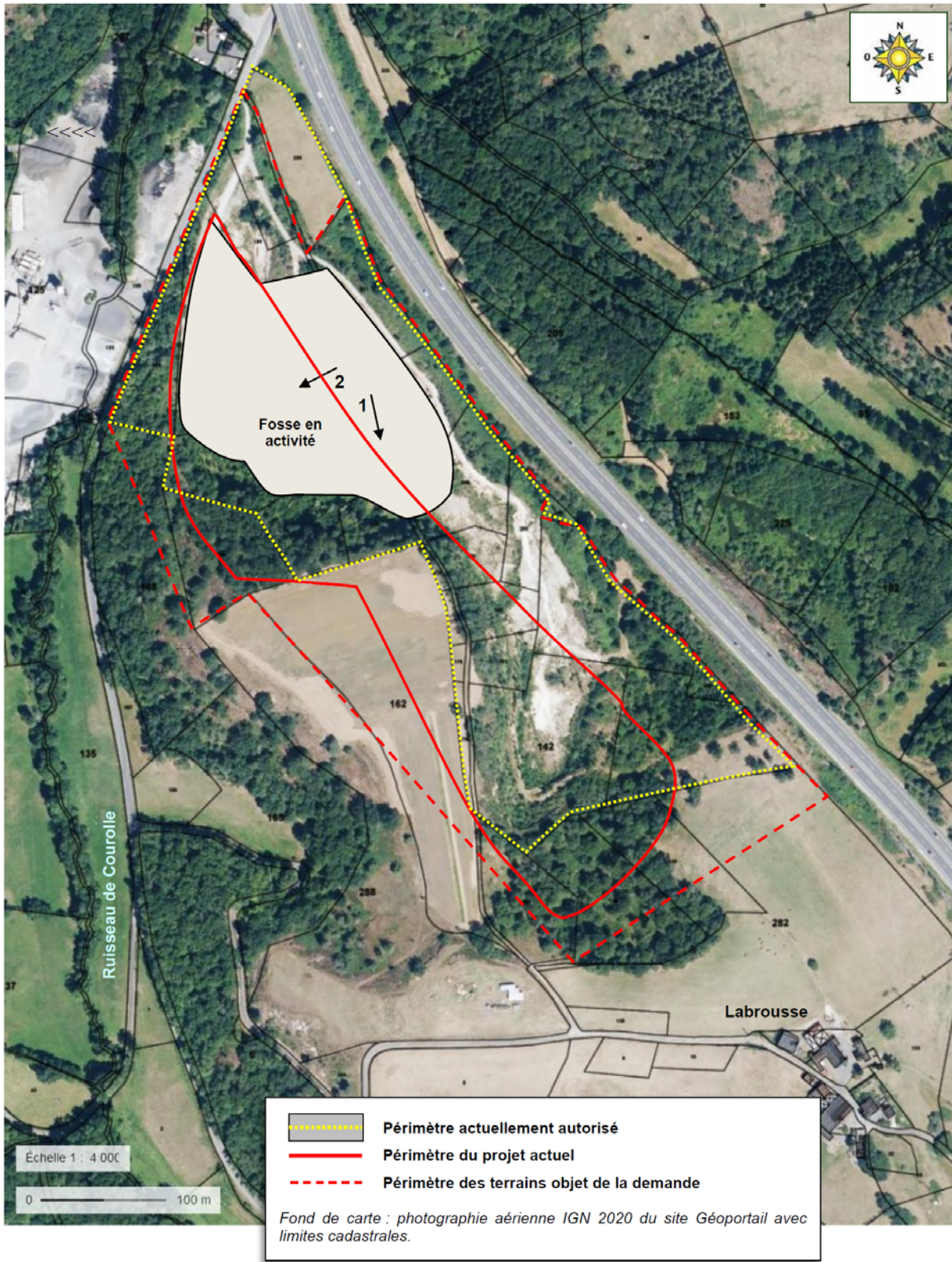
III. PRESENTATION DE LA CARRIERE ET DU PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION

La demande de renouvellement et d'extension de la carrière de « Lissoulière », commune de Brive-la-Gaillarde, est motivée par la volonté de la SARL J. LACHAUX :

- de **maintenir l'exploitation de grès** :
 - permettant l'extraction d'un sable 0/4 de très bonne qualité pour la confection de béton ;
 - permettant d'alimenter la centrale à béton de l'entreprise située sur son site de Saint-Pantaléon-de-Larche, à environ 10 km à vol d'oiseau de la carrière ;
 - permettant la commercialisation de blocs, dits « brasiers », valorisables en pierre de taille et de rénovation ;
- de **maintenir les activités annexes de l'entreprise** :
 - sur la carrière de « Lissoulière » : valorisation en remblaiement de déchets inertes, non recyclables, dans le cadre de la remise en état du site) ;
 - sur son site de Saint-Pantaléon-de-Larche : négoce, alimentation de la centrale à béton, recyclage des « retours béton » ;
- **d'exploiter et valoriser au maximum la ressource présente**, dans un secteur où les gisements de sable sont rares et notamment les sable ayant de bonnes caractéristiques physiques et chimiques pour la confection de béton ;
- **de favoriser l'insertion finale du site** dans le paysage naturel ;
- **de limiter**, par la poursuite de l'exploitation, **la circulation des poids-lourds** venant d'autres sites et les sources de pollution sur les routes locales.

La carte page suivante localise le projet de renouvellement et d'extension.

Illustration 4 : Localisation du projet
Source : DDAE – ENCEM – Novembre 2021



1 Localisation des prises de vues de la planche 1

1. METHODE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

L'exploitation aura lieu, comme actuellement, à ciel ouvert en fouille sèche, à l'aide d'explosifs et d'engins mécaniques.

Les travaux d'exploitation seront coordonnés à la remise en état et comporteront les opérations suivantes :

- le défrichement des terrains boisés ;
- le décapage de la terre végétale, à la pelle mécanique ;
- l'extraction du gisement, par abattage à l'explosifs (4 tirs par an en moyenne), avec reprise des matériaux à la pelle mécanique ;
- l'évacuation par camions vers l'installation de traitement de la société à Saint-Pantaléon-de-Larche (8 à 15 rotations quotidiennes en général, et 25 rotations au maximum pour la production maximale prévue) ;
- la remise en état, qui consistera à mettre en sécurité les fronts et créer des habitats de pelouses humides ou sèches sur le carreau résiduel, favorables aux espèces animales et végétales patrimoniales.

Les caractéristiques générales du projet sont les suivantes :

Nature du gisement	Grès blanc du Trias	
Surfaces	Emprise de l'autorisation	15,77 ha
	Emprise de l'extraction	6,79 ha
	Emprise à défricher	1,24 ha
	Emprise à décapier	2,20 ha
Epaisseurs	Découverte	0,2 m en moyenne
	Gisement	20 m en moyenne 38 m au maximum
Estimation des volumes	Découverte en place à décapier	4 400 m ³
	Gisement	1 354 000 m ³
Densité moyenne	Gisement	1,7
Tonnage estimé	Gisement	2 320 000 tonnes
Cote minimale du projet	132 m NGF	
Production moyenne	80 000 t/an	
Production maximale	145 000 t/an	
Durée de l'autorisation demandée	30 ans	

1.1. Défrichement

Les travaux de défrichement (coupe des arbres et dessouchage) concerneront une surface de 12 400 m². Ils seront réalisés en deux étapes, selon le phasage d'exploitation, d'abord au Nord-Ouest durant la première phase quinquennale (4 000 m² en phase 1), puis au Sud lors de la dernière phase (8 400 m² en phase 6).

La coupe des arbres sera réalisée entre novembre et février, sauf pour les arbres à gîtes de chiroptères où elle se fera en septembre et octobre. Le dessouchage interviendra à l'automne suivant.

1.2. Décapage de la découverte

Cette opération vise à mettre à nu le gisement en retirant les matériaux de recouvrement que l'on appelle la découverte, qui est constituée ici de terre végétale (20 cm en moyenne).

La surface qui sera décapée sera de 22 000 m² environ, ce qui représente un volume de matériaux de l'ordre de 4 400 m³.

Les travaux seront réalisés en deux fois, durant la première et dernière phase d'exploitation quinquennale. Ils seront réalisés sur une semaine à chaque fois, soit deux semaines sur la durée d'autorisation.

La découverte sera réalisée au moyen d'une pelle hydraulique, et d'un tombereau pour le transport. La terre conservée sur le site sera stockée en merlon en limite de l'emprise d'extraction.

Une partie de la terre décapée sur la parcelle cultivée à l'Ouest, qui abrite un cortège de plantes messicoles à forte valeur patrimoniale, sera utilisée pour la mesure écologique compensatoire C2. Cette mesure consiste à régaler 5 à 10 cm de ce sol sur une parcelle dédiée (hors emprise carrière), afin de créer un habitat à forte valeur patrimoniale.



1.3. Travaux d'extraction

Par rapport aux techniques actuellement mises en œuvre, aucune modification de la méthode d'exploitation n'interviendra dans le cadre du projet de poursuite et d'extension de la carrière. La méthode d'exploitation sera identique.

L'extraction du gisement sera réalisée à ciel ouvert et à sec, par abattage de la roche à l'explosif.

Après foration des trous de mine, les explosifs sont fabriqués sur site par une Unité Mobile de Fabrication d'Explosif. Les tirs de mines sont réalisés par du personnel qualifié (habilitations et CPT) d'une entreprise spécialisée. Il n'y a et n'y aura pas de dépôt d'explosifs sur le site.

En moyenne, 4 tirs sont réalisés par an.

Le plan de tir permet l'exploitation par gradins de 15 m de hauteur au maximum avec reprise des masses désolidarisées à l'aide d'un engin mécanique (pelle hydraulique).

L'engin de reprise des matériaux sert également au chargement des camions de transport.

Aucun matériau extrait ne sera commercialisé directement en sortie de la zone carrière.

2. NATURE DES MATERIAUX ET DESTINATION

2.1. Nature des matériaux exploités

Le gisement exploitable correspond à un grès daté du Trias. Il s'agit de grès blanc et bariolé. Sur le site, le grès se présente en bancs plus ou moins compacts, de teinte beige à rosée.

Les grés blancs exploités sur la carrière de « Lissoulière » sont utilisés sous 2 formes :

o Du **sable** :

- 90% pour la confection de **béton prêt à l'emploi et de blocs béton de type BBLOX** : les sables sont traités dans les installations de la société présentes à Saint-Pantaléon-de-Larche et sont utilisés dans la centrale à béton de la société sur le même site.

Ces 3 dernières années, la centrale à béton a consommé 170 000 tonnes de sable 0/4 provenant de la carrière de « Lissoulière », soit environ 60 000 tonnes par an.

Le sable extrait présente de très bonnes caractéristiques physiques et chimiques pour la confection de béton prêt à l'emploi. On trouvera en Annexe 1 en fin de document le rapport d'essai réalisé sur le sable extrait, en juillet 2022 : sable 0/4 roulé : Code A ;

- 10% de la production de sable 0/4 est à destination de l'activité de **négoce** de la société ;

o Des **blocs** :

- Pour la **restauration de l'habitat** du bassin de Brive : le matériau extrait sur le site de « Lissoulière » contient des blocs d'une pierre avec veine dénommée localement « brasier » qui servaient autrefois à la construction locale.

On se reportera aux § Partie 318 .318.65535.0.-1450220112. et Partie 318 .318.65535.0.-1450220112. ci-après qui détaillent les applications du gisement de « Lissoulière ».

2.2. Transport depuis la carrière de « Lissoulière »

Les matériaux extraits sont évacués en l'état par camions benne de type 6X4 vers les installations de traitement et de valorisation de l'entreprise, à Saint-Pantaléon-de-Larche.

Les blocs de « brasier » seront évacués, comme lors des tests réalisés pour vérifier les possibilités de valorisation en pierre de taille, par des camions plateau de 25 tonnes de charge utile (livraison faite par l'entreprise LACHAUX).

Le nombre de rotations quotidiennes est en général de 8 à 15, elle sera de 25 au maximum.



L'accès à la carrière est directement raccordé à la RD 154 qui constitue un axe adapté à la circulation de camions et qui permet de rejoindre les axes routiers pour la desserte du site de traitement de Saint- Pantaléon-de-Larche et des autres marchés locaux.

Le poids des chargements est vérifié au chargement par le peson de la pelle.

2.3. Zone de chalandise

Le **béton prêt à l'emploi** et le **sable de négoce** sont commercialisés dans un rayon de **70 km autour du site de Saint-Pantaléon-de-Larche**.

Les **blocs béton** sont acheminés en semi-plateau sur une distance de **150 à 200 km**.

Les « **brasiers** » seront acheminés dans le **bassin de Brive**.

2.4. Clients

Les clients sont à **80% des entreprises et à 20% des particuliers**.

3. PHASAGE D'EXPLOITATION

Les terrains ont été découpés en 6 phases d'exploitation, d'une durée de 5 ans chacune, sur la base de la production moyenne envisagée (80 000 tonnes/an) et d'une cote minimale d'extraction de 132 m NGF.

Chaque phase représentera un volume de l'ordre de 235 000 m³ de matériaux, soit 400 000 tonnes.

La superficie exploitable est de 71 700 m² compte tenu des délaissés inexploités de 10 m au minimum en limite du périmètre autorisé, étendu à 100 m par rapport à l'axe de l'autoroute A20 en limite est, des zones déjà exploitées ou inexploitable (préservation des terrains présentant un intérêt écologique fort) et des aménagements écologiques prévus.

Durant les phases 1 et 2, l'exploitation progressera sur la partie haute des terrains par reprise des fronts anciens (parcelle cultivée et chânaie au nord). A partir de la phase 3 (t+15 ans), la fosse étant suffisamment large, elle s'approfondira d'un palier jusqu'à la cote 132 m NGF. Les boisements au sud ne seront exploités que durant la phase 6 (t+30 ans).

L'emprise nécessaire au passage de la piste au droit de la parcelle cultivée durant la phase 1 (t+5 ans) sera remise en état de culture en début de phase 2 (t+10 ans).

4. PHASAGE DU DÉFRICHEMENT

La surface à défricher couvre 1,24 ha. Les travaux de défrichage (coupe des arbres et dessouchage) seront réalisés en deux étapes :

- o Phase 1 (t+5 ans) : chânaie de la partie ouest du projet, d'une surface d'environ 0,4 ha ;
- o Phase 6 (t+30 ans) : chânaie de la partie sud du projet, d'une surface d'environ 0,84 ha.

Afin d'éviter la destruction d'individus et le dérangement de la faune (amphibiens et oiseaux), les travaux de défrichage seront réalisés en deux étapes : la coupe des arbres aura lieu entre novembre et février, sauf pour les arbres à gîtes de chiroptères où elle se fera en septembre et octobre. Les travaux de dessouchage attendront l'automne suivant.

5. REMISE EN ETAT

Les travaux de remise en état consisteront à réaliser des aménagements sur le carreau permettant une valorisation du potentiel écologique du site. Il s'agira de favoriser une colonisation végétale spontanée et de constituer des habitats favorables à la faune.

Les travaux seront réalisés à l'aide des matériaux en place, de la terre de découverte et d'apports d'inertes extérieurs (pour un volume de 50 000 m³).



Deux principaux types d'aménagement à vocation écologique seront réalisés, dont une partie en début de période autorisée :

- **des habitats aquatiques et des habitats de pelouses humides ou sèches sur carreau.** Les terrains de la carrière situés dans la bande inexploitée de 100 m en bordure de l'autoroute A20 feront l'objet de travaux de restauration et de gestion des zones humides. Ces travaux consisteront à rajeunir les habitats en surcreusant légèrement les mares en voie d'atterrissement et en décapant les zones les plus embroussaillées à l'aide d'une pelle mécanique. Les végétaux extraits seront exportés à l'extérieur du site par camion. Les pelouses silicoles humides et sèches qui colonisent le carreau sableux entre les mares seront maintenues. Les travaux seront réalisés selon un plan de gestion rédigé en début de première phase quinquennale d'exploitation sur la base de relevés complémentaires. Ils s'effectueront en période hivernale, en présence d'un écologue qui définira les zones de travaux et les voies d'accès à ces zones (zones sensibles à éviter). Ces opérations seront menées dès la première phase quinquennale d'exploitation et seront renouvelées selon les préconisations du plan de gestion actualisé, durant toute la période autorisée. Ces mêmes habitats aquatiques et de pelouses seront créés naturellement par les travaux d'exploitation sur les nouveaux carreaux. Ils seront conservés ou réaménagés si besoin lors de la phase 6 (t+30 ans) ;
- **une vaste zone humide en fond de fosse.** Les eaux souterraines en provenance des fronts sud de la fosse s'écouleront doucement sur le carreau de fond de fosse, entre les cotes 135 m NGF au sud et 134 m NGF au nord, au niveau de l'exutoire. Le remblayage de la partie nord du carreau à l'aide de matériaux inertes sera nécessaire sur une épaisseur d'environ 2 m pour réaliser cet aménagement. Une micro-topographie irrégulière sur le carreau favorisera une forte variation du gradient hydrique, entre mares permanentes, mares temporaires, zones de suintements et buttes sèches. Cet aménagement ne pourra voir le jour qu'en fin d'exploitation.

Le plan de la remise en état est présenté page suivante.

Illustration 5 : Plan du projet à l'état final
 Source : DDAE ENCEM – Novembre 2021



► LACHAUX, Brive-la-Gaillarde (19)

PARTIE 2 MOTIVATIONS DU PROJET DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE

I. JUSTIFICATION DES BESOINS LOCAUX EN GRANULATS

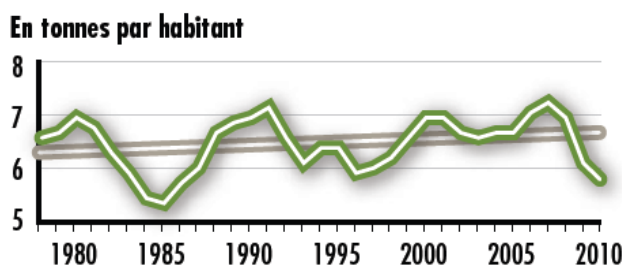
1. BILAN DE L'EXPLOITATION DE GRANULATS A L'ECHELLE NATIONALE

1.1. Production actuelle de granulats

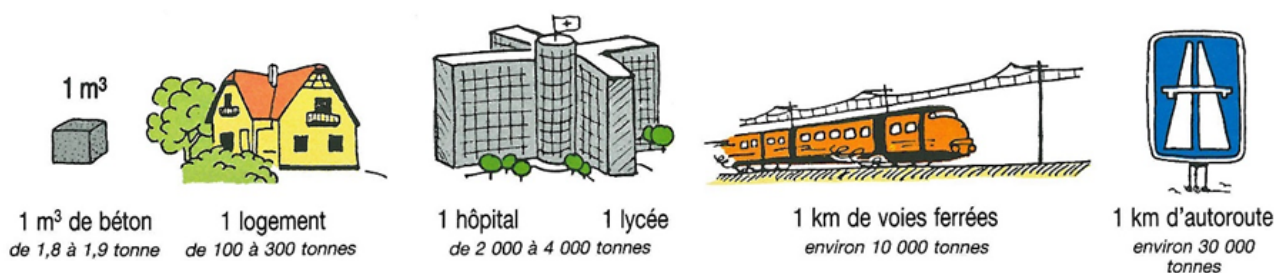
La France produit chaque année de l'ordre de 400 millions de tonnes de granulats (primaires et de recyclage). Avec **en moyenne 5,5 tonnes par an et par habitant** (données UNICEM 2019), les granulats sont une ressource minérale de grande consommation (2^{ème} ressource naturelle consommée par les Français après l'eau).

Illustration 6 : Consommation de granulats en France
Source : UNPG – Livre blanc

CONSOMMATION DE GRANULATS PAR HABITANT



SOURCE : UNICEM



La production des industries extractives ne peut se faire qu'en fonction des gisements présents et des bassins de consommation. En effet, les granulats sont des produits pondéreux à faible valeur ajoutée qui se transportent sur des distances relativement courtes. On compte en France 4 000 sites d'extraction de granulats. Ce chiffre montre bien qu'il s'agit d'une activité très dispersée sur le territoire national.

1.2. Ressource primaire

Comme on le voit sur l'illustration ci-après les **granulats primaires** représentent un volume de production de **325,7 millions de tonnes en France en 2019**, soit 2 % de plus qu'en 2018.

Illustration 7 : Production de granulats primaires en 2018 et 2019
 Source : UNPG – L'industrie française des granulats – Edition 2021

(en millions de tonnes)	2018	2019	% 2019/18	Structure en %
Roches meubles	124,2	126,7	+ 2,0	39
Alluvionnaires	97,6 ^(r)	99,5	+ 1,9	30
Granulats marins*	5,4	5,5	+ 1,9	2
Autres sables	21,2	21,7	+ 2,4	7
Roches massives	195,1	199,0	+ 2,0	61
Roches calcaires	99,3	99,6	+ 0,3	31
Roches éruptives	95,8	99,4	+ 3,8	30
TOTAL	319,3	325,7	+ 2,0	100

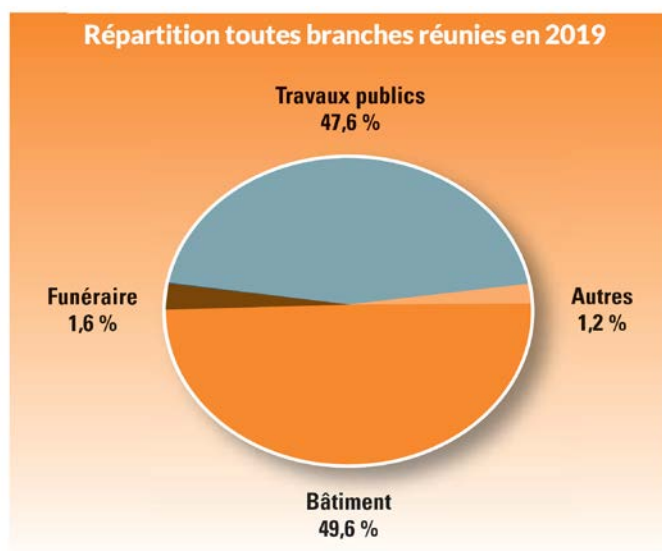
Périmètre Enquête Anuelle Unicem*

^(r)Révisé

* Production de granulats marins réalisée à partir de concessions maritimes françaises

Cette production se répartit sur le territoire national en 2019 entre roches meubles (39 %) et roches massives (61 %). En 2019, les matériaux sont principalement utilisés pour la construction et les travaux publics, comme le montre le schéma suivant.

Illustration 8 : Répartition toutes branches réunies en 2019
 Source : UNPG – L'industrie des carrières et matériaux de construction – Edition 2021



1.3. Les besoins d'ici 2030

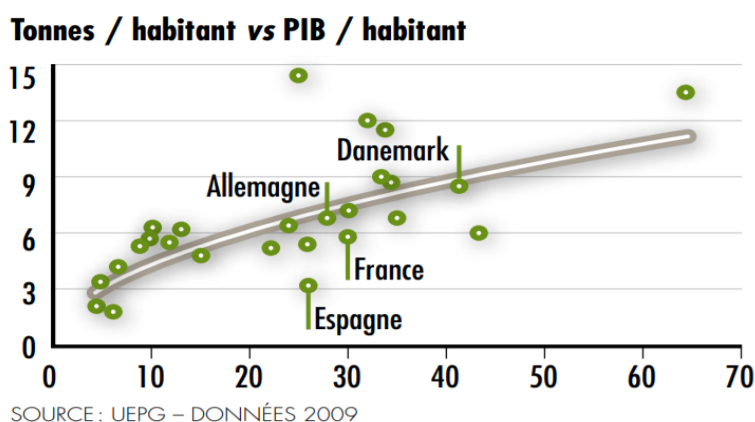
Les besoins en granulats devraient rester soutenus à l'horizon 2030 (source : UNPG – Livre Blanc Carrières & Granulats à l'horizon 2030 – année 2016), compte tenu de :

- la croissance démographique,
- l'évolution des modes de vie,
- les nouvelles exigences environnementales dans la construction,
- l'entretien des infrastructures existantes.

D'après une étude menée dans 23 pays d'Europe, il existe une corrélation entre la consommation de granulats par habitant et le PIB par habitant. On peut raisonnablement penser que la consommation par habitant poursuivra son augmentation, certes lente, mais continue.

Illustration 9 : Corrélation entre consommation de granulats et PIB en Europe

Source : UPNG – Livre blanc – Données 2009

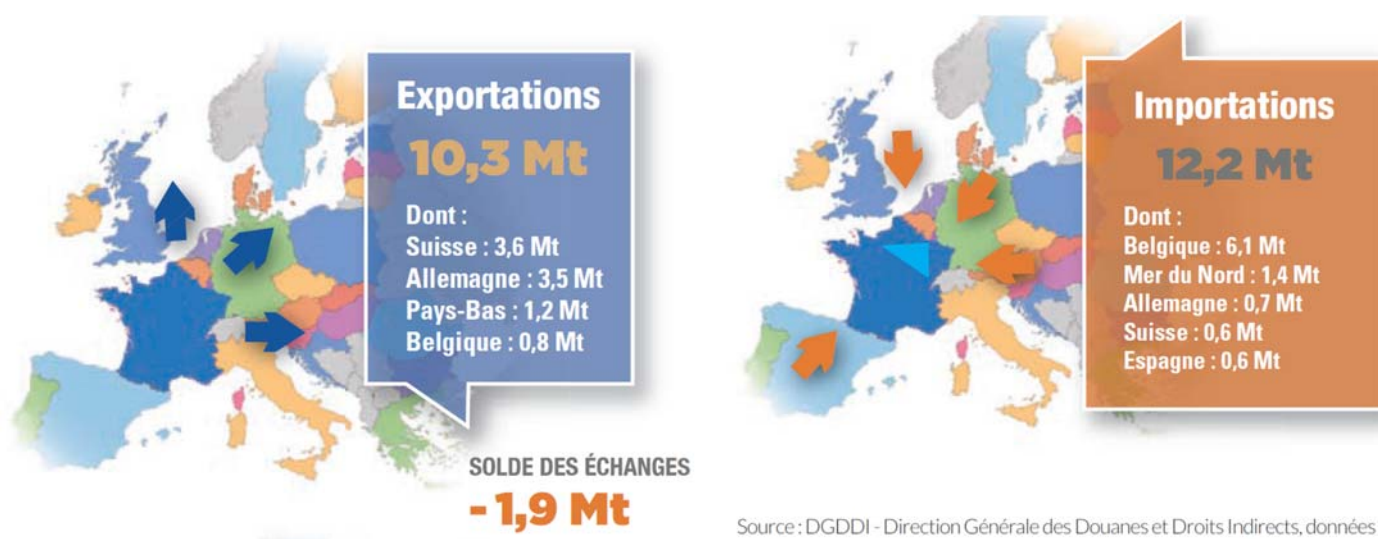


1.4. Importation de granulats

La France importe plus qu'elle n'exporte en 2019 (12,2 millions de tonnes contre 10,3 millions de tonnes) traduisant ainsi un besoin en matériaux qui n'est pas satisfait à l'échelle nationale.

Illustration 10 : Volumes et principaux flux (en millions de tonnes)

Source : UNPG – L'industrie des carrières et matériaux de construction – Edition 2021





À RETENIR



La France importe plus qu'elle n'exporte en 2019, traduisant ainsi un besoin en matériaux qui n'est pas satisfait à l'échelle nationale.

2. BILAN DE L'EXPLOITATION DE GRANULATS A L'ECHELLE REGIONALE

Une première analyse à l'échelle régionale est adaptée pour apprécier les besoins auxquels répondent la carrière de « Lissoulière » et son projet d'extension. Une telle analyse régionale permet, en outre, de s'inscrire dans la perspective introduite par la réforme opérée par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), qui a introduit les schémas régionaux des carrières (SRC) et qui porte désormais l'accent sur la notion d'approvisionnement de proximité et sur la prise en compte des flux logistiques de plus en plus interdépartementaux, afin d'assurer une gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.

Comme le rappelle l'instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, « les schémas départementaux des carrières ont montré leurs limites dans un contexte de raréfaction de l'accès aux ressources minérales naturelles et de la nécessité d'engager résolument la transition écologique en adoptant les principes de l'économie circulaire ».

2.1. Production actuelle de granulats

En 2016, **507 carrières** étaient autorisées au sein de la région Nouvelle-Aquitaine (29 dans le département de la Corrèze), dont 339 sont destinées à la production de granulats (les autres concernant de la pierre ornementale, à gabion...). Sur l'ensemble des carrières de granulats de la région, la moitié concernent des granulats issus de roches meubles (dont 163 sites de sables et graviers alluvionnaires).

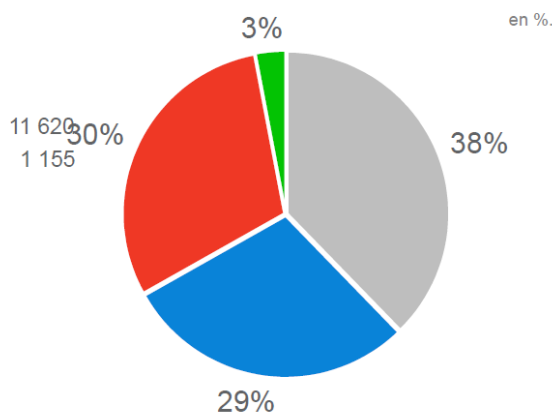
L'étude économique réalisée par l'UNICEM dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine a permis de collecter des données utiles pour quantifier l'équilibre entre production et consommation sur une période allant de 1982 à 2015. Ainsi, **pour l'année 2015, la consommation régionale s'établit à 38,515 Mt avec une consommation de 6,6 tonnes par habitant.**

Illustration 11 : Estimation de la consommation régionale en granulats en 2015

Source : UNICEM

38,515 millions de tonnes

■ r. meubles	14 530
■ r. calcaires	11 210
■ r. éruptives	11 620
■ recyclage	1 155



Recyclage : granulats issue de recyclage via plateforme

en 1 000 t.

Données enquête de branche UNICEM



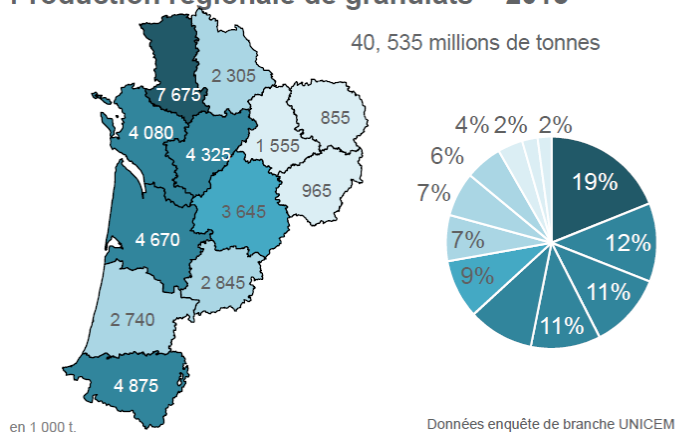
Les illustrations ci-après présentent une comparaison de la production régionale en 2015 vis-à-vis de la consommation. Il apparaît que la **production, de 40,535 millions de tonnes (42 Mt suivant les sources), est légèrement supérieure à la consommation, de 38,515 millions de tonnes.**

La Nouvelle-Aquitaine est la 2^{ème} région productrice en France (sur 12).

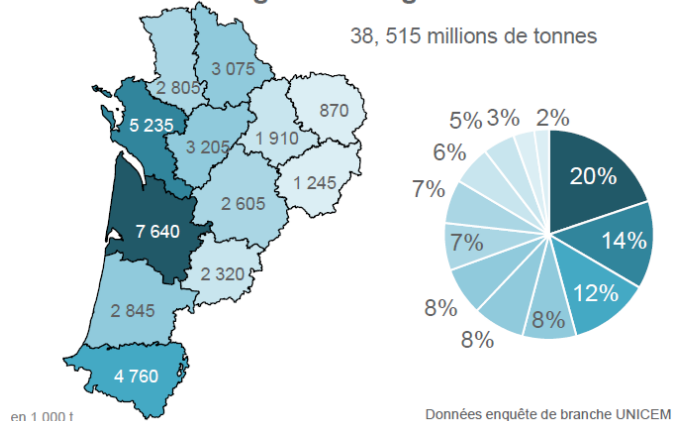
Illustration 12 : Production et consommation régionale de granulats – Etat des lieux 2015

Source : UNICEM

Production régionale de granulats – 2015



Consommation régionale de granulats – 2015



Cette valeur, supérieure à la moyenne nationale, marque le dynamisme des activités du BTP à l'échelle régionale. Cet équilibre plutôt excédentaire n'est cependant pas homogène sur la région, certains secteurs étant fortement excédentaires alors que d'autres sont nettement déficitaires.

Par exemple, le département de la Corrèze est déficitaire en granulats en 2015, avec une production de 965 000 tonnes et une consommation de 1 245 000 tonnes (déficit de 280 000 tonnes sur l'année). Le ratio de granulats consommé à l'échelle des habitants est de **5,2 t/an/hab.**

2.2. Utilisation des granulats produits sur la région

Les différentes filières du BTP génèrent une demande en granulats qui varie en quantité et en qualité.

On peut distinguer :

- Les filières du **béton hydraulique (principalement le béton prêt à l'emploi et la préfabrication)**, des produits hydrocarbonés (enrobés routiers) et du ballast SNCF qui nécessitent des granulats à haute valeur ajoutée. Les sables extraits de la carrière de « Lissoulière » sont principalement destinés à la confection de béton prêt à l'emploi et **constituent des matériaux à haute valeur ajoutée** ;
- Les filières « TP » dont les besoins peuvent être satisfaits par une gamme de matériaux de carrière beaucoup plus large, ainsi que part des matériaux issus du recyclage.

Les besoins en granulats vont se concentrer au niveau de « postes fixes » que sont :

- Les usines de préfabrication d'élément en béton (une centaine au sein de la région Nouvelle-Aquitaine) ;
- Les centrales à béton (214 actives en 2016 – données UNICEM – dont celle de la société LACHAUX à Saint-Pantaléon-de-Larche, qui est directement alimentée par la carrière de « Lissoulière ») ;
- Les centrales d'enrobage (60 actives en 2016 – données DREAL).

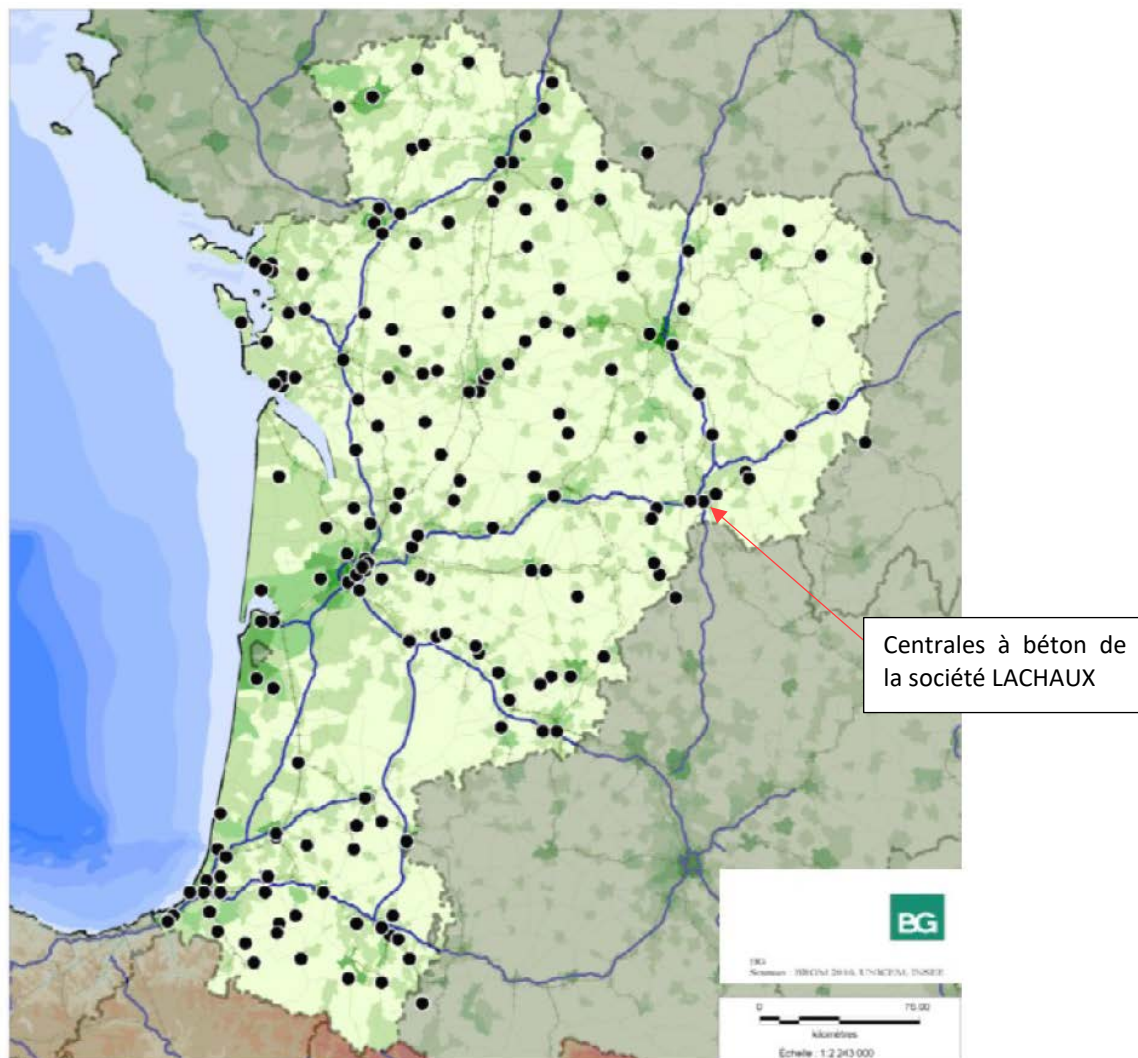
Pour minimiser le coût de transport, ces « postes fixes » sont implantés :

- A proximité des chantiers (principalement dans les pôles urbains) : la société LACHAUX possède 2 centrales à béton à proximité immédiate de Brive-la-Gaillarde ;
- Ou à proximité de la ressource (la centrale à béton de Saint-Pantaléon-de-Larche est implantée à 10 km à vol d'oiseau de la carrière de « Lissoulière » qui l'alimente en sable).

La carte ci-dessous, extraite du document « *Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine - Diagnostic initial – DREAL – Octobre 2020* » recense les centrales à béton et les centrales d'enrobage en Nouvelle-Aquitaine. Les deux centrales de la société LACHAUX y sont reportées.

Illustration 13 : Centrales à béton et population en Nouvelle-Aquitaine

Source : *Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine - Diagnostic initial – DREAL – Octobre 2020*



En 2015, en région Nouvelle Aquitaine, on peut considérer que la demande en granulats se répartit globalement de la manière suivante entre filière Béton/Enrobé/Ballast d'entretien (granulats nobles) et filière TP :

- **15,8 Mt en « granulats nobles » en postes fixes ;**
- de l'ordre de 22 Mt en filières TP diffus sur l'ensemble des territoires.

2.3. L'emploi régional de la filière matériaux

La CERC et l'UNICEM nous indiquent en 2020 que la filière de l'exploitation de matériaux :

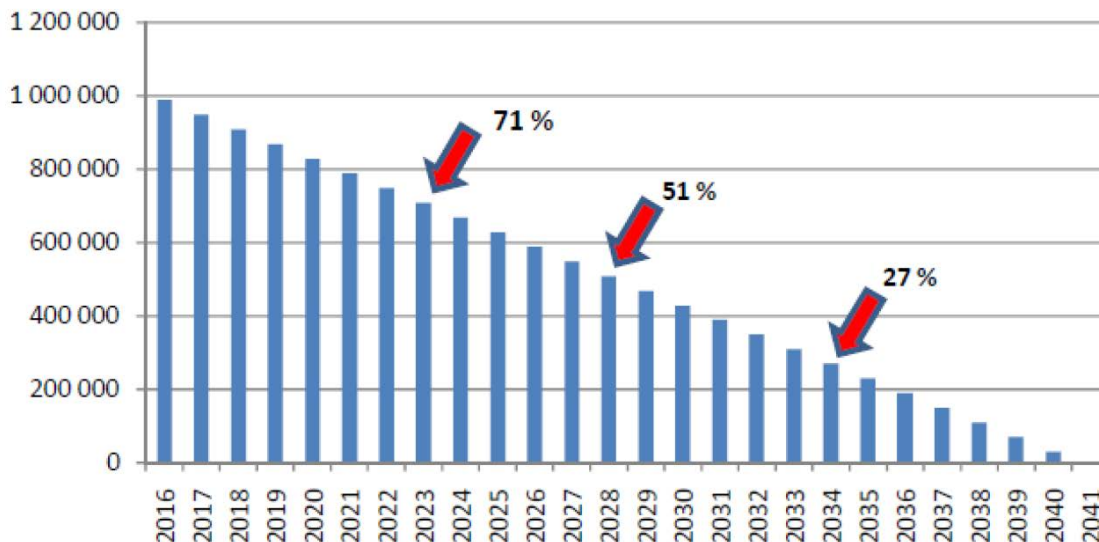
- emploi directement plus de **4 000 salariés** ;
- génère plus de **20 000 emplois induits** (fournisseurs, sous-traitants, etc.) ;
- approvisionne le secteur du BTP qui emploie 133 080 salariés.

2.4. Perspectives à court et moyen terme

La DREAL Nouvelle Aquitaine a réalisé **une projection des réserves en matériaux** sur la région dans les prochaines années (simulation réalisée en 2016) et permet d'afficher une tendance de l'offre régionale sur tous les types de granulats (hors recyclage) dans les années à venir :

Illustration 14 : Projection de réserves sans renouvellement (en kt)

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

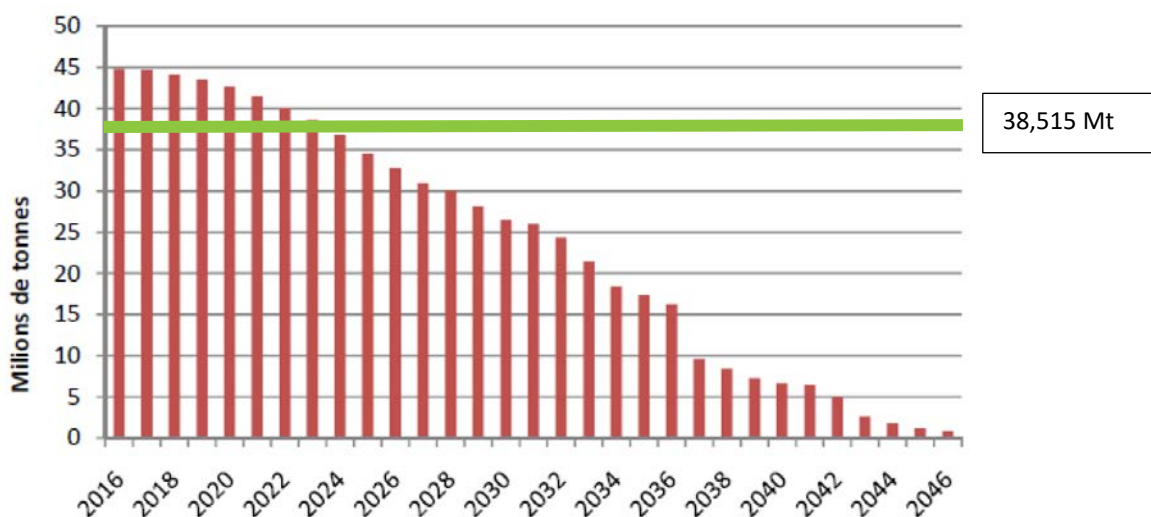


Il apparaît donc qu'en l'absence de renouvellement d'autorisation ou d'ouverture de nouveaux sites, les réserves seront divisées par 2 à l'horizon 2028, bien que la population, et donc la demande en granulats, continuera à augmenter.

En parallèle, une estimation de l'évolution des productions de l'ensemble des carrières de Nouvelle-Aquitaine est présentée sur le graphique ci-après.

Illustration 15 : Projection de production moyenne régionale sans renouvellement

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine



Cette estimation considère l'absence de renouvellement ou d'ouverture et **une production constante** jusqu'au terme des autorisations.

En comparant cette projection aux données de l'UNICEM, présentées précédemment (consommation de 38,515 Mt par an de granulats), il apparaît que **dès 2025, la production de granulats deviendra inférieure à la consommation régionale**. Cette analyse ne prend pas en compte l'évolution de la population qui, d'après les estimations de l'INSEE, va continuer à s'accroître entraînant une augmentation de la consommation en granulats. Le document « *Analyse prospective des besoins en granulats en Nouvelle-Aquitaine – Contribution à l'élaboration du Schéma Régional des Carrières – CERC – Juillet 2022* » évalue les besoins en granulats à l'horizon 2035 à 42,545 Mt.

À RETENIR



A l'échelle régionale, **la consommation de granulats est soutenue**.

Sans renouvellement des réserves de granulats exploitables, une situation de **tension aigüe** va s'installer entre une offre en rapide décroissance et une demande que l'on peut supposer stable.

La diminution du nombre de sites producteurs va se traduire par un ajustement interbassins, soit une **augmentation de la distance** de transport des granulats entre leur lieu de production et leur lieu d'utilisation (impliquant des enjeux environnementaux, une répercussion des coûts de transport, etc.).

3. LE CONTEXTE DEPARTEMENTAL DE LA CORREZE

3.1. Les besoins du département

3.1.1. La population

La population du département de la Corrèze est de **240 073 habitants** (INSEE 2019).

Cette population se répartie entre :

- arrondissement d'Ussel : 41 237 habitants ;
- arrondissement de Brive-la-Gaillarde : **128 029 habitants** ;
- arrondissement de Tulle : 70 807 habitants.

3.1.2. Les carrières du département

D'après le diagnostic initial du Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine, réalisé en octobre 2020 par la DREAL, le département de la Corrèze compte **29 carrières** en 2016, dont :

- 21 produisent des granulats ;
- 7 des roches ornementales et de construction.

En 2020, la CERC et l'UNICEM indiquent que le département compte, en plus de 21 carrières de granulats :

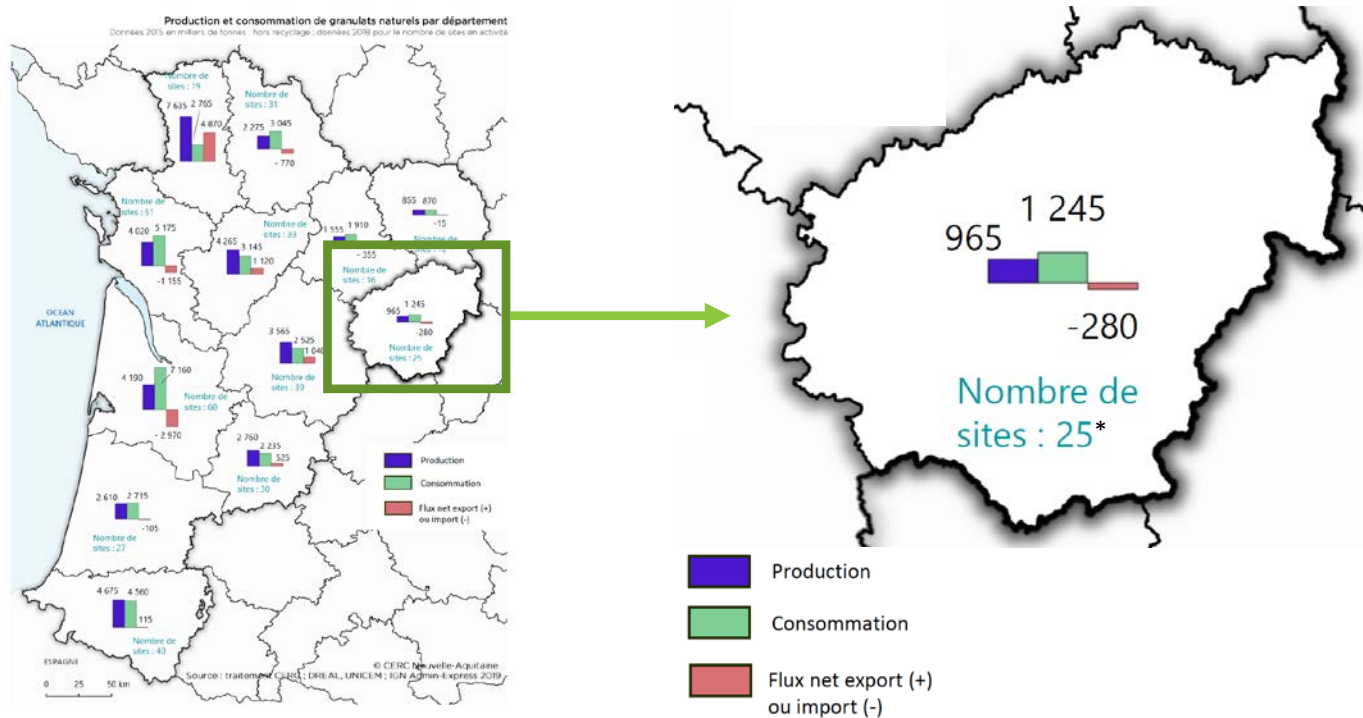
- 11 unités de production de béton prêt à l'emploi ;
- 2 plateformes de recyclage.

3.1.3. La production du département

En 2015, le département a **produit entre 965 000 tonnes** (données UNICEM) et **1 087 000 tonnes de granulats** (données GEREP). **1 245 000 tonnes de granulats ont été consommés** par le BTP en 2015, dans le département de la Corrèze, soit un ratio de granulats consommés à l'échelle des habitants de **5,2 t/an/hab.**

Illustration 16 : Production et consommation de granulats naturels par département

Source : Diagnostic initial – Schéma Régional des Carrières – DREAL – Octobre 2020



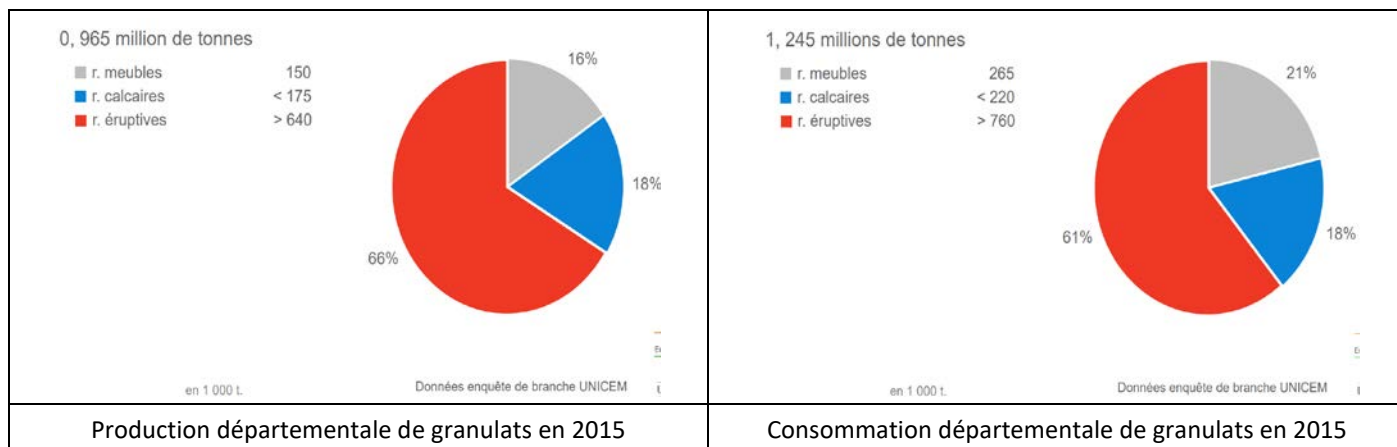
* on comptait 25 sites de carrière en 2015

On constate donc un déficit entre la production du département et son besoin réel. **Le département importe des matériaux depuis les départements voisins, notamment du Lot et du Cantal.**

Les graphiques ci-dessous présentent la répartition par type de matériaux des granulats produits et consommés sur le département en 2015.

Illustration 17 : Production et consommation de roche meuble en Corrèze en 2015

Source : Etude économique Nouvelle-Aquitaine – Approvisionnement en granulats – UNICEM



Ainsi, le déficit concerne tous les types de granulats

- roche meuble : déficit de plus d'environ 115 kt en 2015,
- roche calcaire : déficit de plus d'environ 45 kt en 2015,
- roche éruptives : déficit de plus d'environ 120 kt en 2015.

Plus précisément, l'UNICEM donne le détail de la consommation des granulats sur le département.

Illustration 18 : Consommation de granulats par usage (en 1 000 t)

Source : Etude économique Nouvelle-Aquitaine – Approvisionnement en granulats – UNICEM

1, 245 millions de tonnes	
bétons hydrauliques	400 (32%)
béton prêt à l'emploi	160
produits béton et mortiers	65
bétons de chantier	105
produits hydrocarbonés	130 (10,5%)
autres emplois	715 (57,5%)
assises, remblais, VRD, couche de forme	
ballast voie ferrée	
usages spécifiques	

400 000 t/an des granulats consommés dans le département sont utilisés pour la confection de bétons hydrauliques, dont **160 000 t/an pour la confection de béton prêt à l'emploi.**

La carrière de « Lissoulière » fournit pour 60 000 t/an de sables à la centrale à béton située à Saint-Pantaléon-de-Larche. **Elle participe donc à hauteur de plus d'un tiers (37,5%) à l'approvisionnement départemental en granulats pour le béton prêt à l'emploi.**

3.1.4. Les besoins à l'échelle du bassin Sud-Corrèze

D'après « *Etude économique Nouvelle-Aquitaine – Approvisionnement en granulats – UNICEM (données 2015)* », le **bassin Sud-Corrèze** consomme 400 000 t/an de granulats (tout type confondu) et ses besoins s'élèvent à 595 000 tonnes (soit un **déficit de 195 000 t/an**).

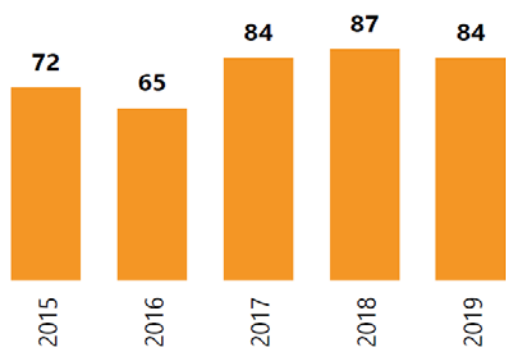
La carrière de « Lissoulière » participe aujourd'hui à l'approvisionnement général de ce bassin à hauteur de plus de 36% (production maximale autorisée de 145 000 tonnes/an).

3.2. Les Travaux Publics dans le département

Le montant des dépenses de Travaux Publics des collectivités territoriales (Département, Communes et EPCI, Syndicats) de Corrèze s'élève à 84 millions d'euros en 2019. Ces dépenses sont en hausse de 16% par rapport à l'année 2015 et globalement stables au cours des trois dernières années.

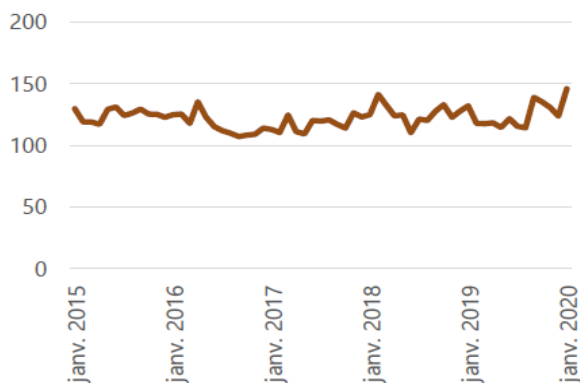
Illustration 19 : Chantiers de travaux publics et bâtiments

Source : Déchets inertes & Matériaux recyclés – Socle de connaissance & territoires à enjeux ressources et économie circulaire – Monographie Corrèze – CERC – Décembre 2020



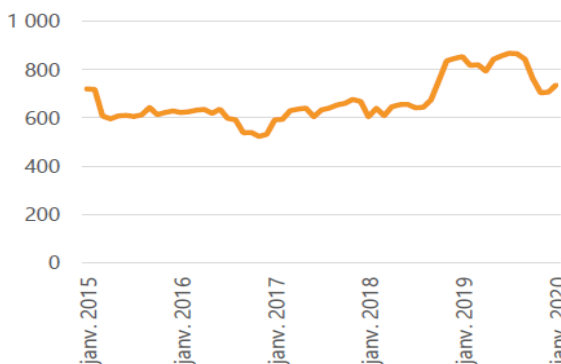
Sources : traitement CERC ; DGFIP

Montant des dépenses des Travaux Publics des collectivités territoriales en M€



Sources : traitement CERC ; SDES

Surfaces mises en chantier de locaux



Sources : traitement CERC ; SDES

Mises en chantier de logement

Locaux mis en chantier (date de prise en compte)	Année 2019	2019/2018
Bâtiments agricoles	29 milliers m²	- 47,9 %
Secteur privé non agricole	84 milliers m²	+ 59,6 %
dont locaux industriels	14 milliers m ²	+ 41,4 %
dont commerces	10 milliers m ²	- 2,7 %
dont bureaux	11 milliers m ²	+ 4,7 %
dont entrepôts	38 milliers m ²	+ 108,3 %
dont autres locaux	11 milliers m ²	+ 210,3 %
Secteur public	11 milliers m²	- 44,8 %
Total locaux commencés	124 milliers m²	- 3,3 %

Sources : traitement CERC ; SDES

Locaux mis en chantiers

Les dépenses les plus importantes sont réalisées au sein de la communauté d'agglomération du Bassin de Brive, dans laquelle s'inscrit la carrière de « Lissoulière ». C'est le territoire qui compte le plus de surface en chantier en 2018.

Ces chiffres traduisent les besoins du département, et plus précisément du Bassin de Brive, en granulats et particulièrement en béton. La carrière de « Lissoulière » participe à la fourniture d'une matière première locale pour la confection de béton prêt à l'emploi qui peut être utilisé pour les chantiers du Bassin de Brive.

3.3. Perspectives

La réserve en granulats autorisée dans le département est de **44 362 000 tonnes en 2016**. Cela correspond à :

- o 14 années d'exploitation au rythme de la production maximale autorisée ;
- o 41 années d'exploitation au rythme de la production réelle déclarée en 2016.



Sur la réserve totale de 44 362 000 tonnes, la réserve en matériaux meubles est de **2 061 000 tonnes**. Cela correspond à :

- 5 années d'exploitation au rythme de la production maximale autorisée ;
- 21 années d'exploitation au rythme de la production réelle déclarée en 2016.

Ces réserves ne permettent pas de répondre durablement aux besoins en granulats du département. Pour maintenir un niveau de réserve suffisant, il est nécessaire d'ouvrir ou d'étendre des sites de carrière.

À RETENIR



Le département de la Corrèze est déficitaire en production de matériaux par rapport à la consommation de ses habitants : pour satisfaire les besoins du département, **on importe des granulats** en provenance principalement des départements du **Lot** et du **Cantal**.

Ce déficit engendre des **trafics routiers importants** depuis les départements du Lot et du Cantal notamment.

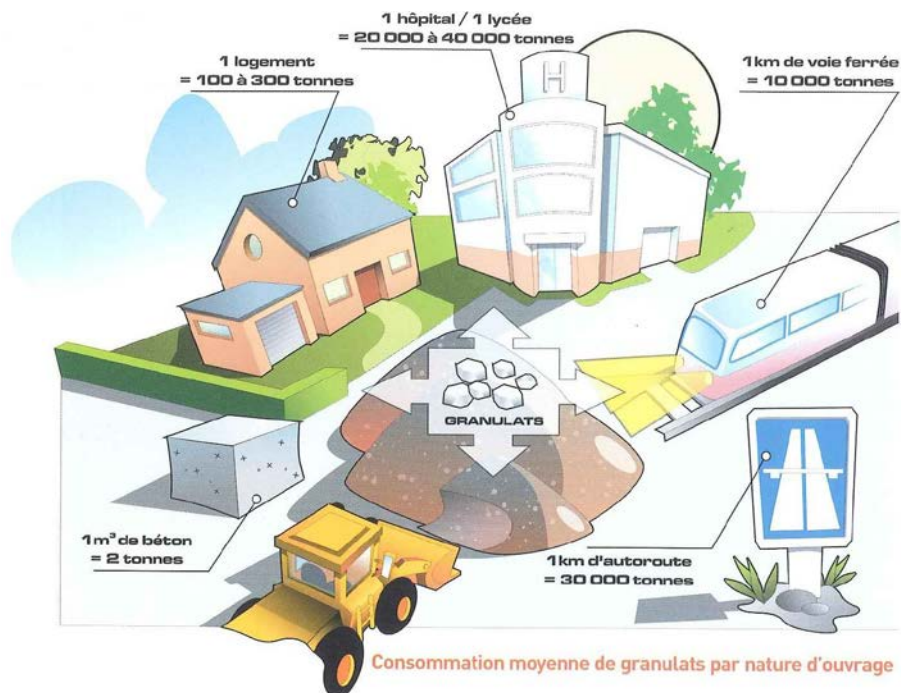
Par ailleurs, **la réserve en granulats autorisée dans le département permet un approvisionnement seulement jusqu'en 2030**.

Cette réalité économique justifie la présence et le développement de la carrière objet du présent dossier, en cohérence avec les schémas directeurs sur l'approvisionnement et l'impact environnemental de cette activité.

3.4. La carrière de « Lissoulière » en Corrèze

3.4.1. Les besoins en matériaux

Actuellement, l'aménagement du territoire à l'échelle départementale requiert chaque année environ 5,2 tonnes de granulats par habitant :



La carrière de « Lissoulière » approvisionne principalement une activité de fabrication de béton qui a une zone de chalandise locale, qui s'étend principalement dans le département de la Corrèze et en moindre mesure aux départements de la Dordogne et du Lot.

L'activité Béton du bassin de Brive consomme actuellement environ 100 000 tonnes de sable par an. La société SARL J. LACHAUX à elle seule, fournit environ 60 000 t/an de sable pour la confection de béton (sur son site de Saint-Pantaléon-de-Larche) et participe donc à fournir 60% des besoins du bassin.

D'après « l'observatoire des matériaux » du BRGM, les carrières les plus proches de celle de la carrière de « Lissoulières », et exploitant le même gisement (grès), se trouvent à environ (voir l'illustration 32) :

- o 2,7 km à vol d'oiseau, à Brive-la-Gaillarde (carrière BERTHIER MICHEL autorisée jusqu'en 2024) ;
- o 5,6 km à vol d'oiseau, à Cosnac (carrière BROSSON MICHEL autorisée jusqu'en 2048).

La carrière BERTHIER MICHEL arrive à l'échéance de son autorisation (janvier 2024 avec fin de l'extraction 6 mois avant). De plus, ce site présente une production moyenne de 6 000 t/an (20 000 t annuelles au maximum).

La carrière BROSSON MICHEL exploite un sable similaire à celui de la carrière de « Lissoulière » (bien qu'ayant de moins bonnes caractéristiques physico-chimiques pour la confection de béton) mais n'a pas la capacité de fournir la centrale à béton de la société LACHAUX. En effet, ce site présente une production annuelle moyenne de 70 000 t et maximale de 100 000 t de sables et graviers. De plus, ce site participe déjà, à hauteur d'environ 20 000 tonnes de sables par an, à l'approvisionnement de la centrale LACHAUX.

Mis à part ces 2 sites, la carrière la plus proche des installations de traitement de sable et de fabrication de béton de la société LACHAUX, produisant un sable de qualité similaire à la carrière de « Lissoulière », est la carrière de la société GSM Granulats, située sur la commune d'Illats (33), soit à environ 155 km à vol d'oiseau.

Comme nous l'avons vu précédemment, le département de la Corrèze est déficitaire en granulats et le secteur de Brive requiert un fort besoin en matériaux et notamment en béton, du fait des chantiers futurs. Le renouvellement de l'exploitation de la carrière de « Lissoulière » et son extension sur 30 ans permettent d'assurer la pérennité de l'approvisionnement en sables de très bonne qualité pour la confection de béton et apportent à l'entreprise LACHAUX une visibilité sur le long terme.

3.4.2. Un site déjà existant et fonctionnel

La carrière de « Lissoulière » est exploitée depuis 1964, notamment pour la qualité de son sable 0/4, qui est utilisé pour la confection de béton. Une partie du gisement, constitué de blocs appelés « brasiers », est utilisée pour la rénovation de bâtiment dans le secteur de Brive.

3.4.2.1. La particularité technique du gisement de « Lissoulière »

- **Les propriétés physico-chimiques du sable extrait**

Le sable de la carrière de « Lissoulière » présente une granulométrie fine (0/4) qui est particulièrement recherchée par la SARL J. LACHAUX pour la confection de ses bétons.

Le dernier rapport d'essai (Granulats pour béton hydraulique) réalisé sur le gisement de « Lissoulière » est inséré en Annexe 1 en fin de document.

Comme décrit ci-avant, deux autres carrières de grès sont présentes à proximité de la carrière de « Lissoulière », mais :

- Le gisement de la carrière de Cosnac est de moins bonne qualité (granulométrie plus grossière) ;
- Le gisement de cette de Brive-la-Gaillarde est exclusivement destiné à la fabrication de filtres à sable et n'est pas destiné au béton.

Pour rappel, il existe également une contrainte de volume. La centrale LACHAUX utilise annuellement environ 80 000 tonnes de sables (60 000 tonnes produites en interne et 20 000 tonnes achetées à la société BROSSON). Les 2 sites présents à proximité ont une production moyenne cumulée de 75 000 tonnes par an (6 kt à Brive et 69 kt à Cosnac).

- **La fabrication de béton à partir du gisement de « Lissoulière »**

La fabrication de béton, principale destination des matériaux de la carrière de « Lissoulière » (environ 60 000 tonnes/an), a permis à l'entreprise d'innover et de créer le système de blocs en béton empilables BBlox qui permet de répondre aux besoins de constructions rapides, durables et écologiques des professionnels du bâtiment, des travaux publics, mais aussi des architectes, des collectivités et des particuliers. Cette diversification a permis la création de 6 emplois directs supplémentaires depuis 3 ans.

Ce concept unique ne nécessite aucune fixation, un sol plat et solide suffit comme préparation. Les BBlox sont équipés d'ancres de levage pour une manipulation facile avec la possibilité de moduler les configurations de mur. Ils ont obtenu le 2^{ème} prix de l'innovation 2017 dans la catégorie bâtiment, travaux publics, voirie, au Salon des maires et des collectivités locales.

Les blocs sont utilisés localement, mais également pour des applications particulières à plus grandes distances. Ils trouvent par exemple de nombreuses applications en protection d'accès, en particulier dans les dispositifs de lutte contre les attentats dans les lieux publics ou privés.

Illustration 20 : Exemple de BBLOX fabriqué à partir du sable produit sur la carrière de « Lissoulière »

Source : SARL J. LACHAUX



Ce concept innovant permet également de répondre à des situations d'urgence, comme lors du glissement de terrain sur la route entre Aix-les-Thermes et Andorre en avril 2019, ce qui a valu à la société LACHAUX d'exposer ses blocs au Palais de l'Élysée en janvier 2020.



2 SAMEDI 30 AVRIL 2009, LA MONTAGNE

LE FAIT DU JOUR

Un chantier d'exception sur la

route menant au Pas de la Case

LE FAIT DU JOUR

La Corrèze vole au secours d'Andorre

Sur la RN 22

Depuis le 27 avril dernier, la seule route menant au Pas de la Case en Andorre était fermée à la circulation à cause d'un éboulement impressionnant. Elle a pu être rendue aux automobilistes, mercredi, à 17 heures, grâce à la mobilisation de la Stam, spécialisée dans les travaux en milieu périlleux, installée à Tulle, et de deux entrepreneurs corréziens qui ont pu fournir et installer 500 blocs de béton empilés en un temps record. Retour sur un chantier d'exception.

Marjolaine et Denis Aulère

Samedi 4 mai, 22 heures. Le téléphone de Vincent Lachaux ne cesse de sonner. A l'autre bout du fil, Jean-Michel Merello, son associé. « Il y a urgence ! », Jean-Marie Tissot à la tête de la Stam vient de l'appeler. L'entreprise tulleuse, spécialisée dans les travaux en milieu périlleux, a été mandatée par les autorités andorranes et françaises pour intervenir sur la RN 22 suite à un éboulement. Il s'agit du seul axe menant au Pas de la Case, en Andorre, coupé depuis le 27 avril. « Il m'a dit, je ne sais pas comment on va faire, mais trouvez une solution », raconte Jean-Michel Merello, directeur des établissements Vialleix à Bort-les-Orgues.

« Le transport a été la mission la plus délicate »

L'objectif : construire un mur pour sécuriser la route. La solution : les blocs béton empilables que produisent et installent les deux entrepreneurs corréziens. « Il en fallait 500. Les plus gros, ceux qui pèsent une tonne et demie », précise Vincent Lachaux, patron de Lachaux Béton, à Saint-Pantaléon-de-Lar-

chaie. Dès lundi matin, une course contre la montre s'engage. « On a compté ceux qu'on avait en stock. Près de 250 blocs, à nous deux. Il a fallu produire le reste », précise Vincent Lachaux. Les centrales à béton tournent à plein régime alors que le transport des blocs sur place, la mission la plus dé-

licate, s'organise. « La plus compliquée n'était pas de monter les blocs. C'était surtout de les transporter en cette semaine de pointe. J'ai appelé environ 200 transporteurs, et 33 ont pu être mobilisés. Pour livrer les blocs, le premier camion est parti dès le mardi 7 mai, et le dernier est arrivé une heure avant l'ouverture de la route », note Jean-Michel Merello. Les deux Corréziens arrivent

sur le site, à 1.800 mètres d'altitude, le mardi 14 mai, au soir. « On a rencontré les équipes au pied de l'éboulement. C'était impressionnant ! Et là, on a travaillé toute la nuit. » Une fois les travaux de déblaiement et de sécurisation effectués par la Stam, a débuté la construction d'un mur de soutènement entièrement composé de plus de 500 blocs dite « hot-dock » assemblés sur 80 mètres de long et trois mètres de hauteur suivant la courbe de la montagne. « Les talus sur lesquels on travaillait n'étaient pas encore stabilisés », poursuit Vincent Lachaux. Le lendemain, mercredi 15 mai, la route sécurisée est rouverte à la circulation. Un sondage pour les riverains qui devaient faire un détour de près de trois heures pour rejoindre le Pas de la Case au lieu d'un trajet de quelques minutes. « Les autorités andorranes ont été impressionnées par notre réactivité », note Vincent Lachaux. Elles vont nous proposer d'autres chantiers avec les blocs hot-dock. Le concept, importé des Etats-Unis, les a séduits. « Car il vaut toujours mieux faire du préventif, au lieu d'attendre l'effondrement », préviennent les deux professionnels corréziens qui viennent de réaliser un de leurs plus beaux chantiers. ■



CHANTIER. La Stam, appuyée par les entreprises Vialleix et Lachaux Béton, vient livrer à 1.800 mètres d'altitude entre la France et Andorre afin de ouvrir la route RN 22, seul axe menant au Pas de la Case.



CHANTIER. La Stam, appuyée par les entreprises Vialleix et Lachaux Béton, vient livrer à 1.800 mètres d'altitude entre la France et Andorre afin de ouvrir la route RN 22, seul axe menant au Pas de la Case.

La Stam sur place depuis le premier jour de l'éboulement

La Société des Travaux Aérobieux et Montagnards (Stam), basée à Tulle, s'est mobilisée sur le chantier de la RN 22 dès le premier jour de l'éboulement.

Avant de mettre en place le mur de blocs de béton, il a fallu déblayer l'ensemble de la falaise mais aussi la sécuriser. La Direction Interdépartementale des Routes du Sud-Ouest s'est occupée de la partie déblayage. La Stam, elle, s'est chargée de la partie sécurisation. « La Stam a un marché à bons de commande avec la DdS-Ouest, explique Jean-Marie Tissot, le directeur. C'est un contrat qui permet à la DdS de nous contacter en urgence. C'est donc ce



SECURISATION. La Stam est encore sur place pour continuer de sécuriser la route.

qui s'est passé sur cette route. Le jour même de l'éboulement nous avons eu un appel. Nous nous sommes immédiatement rendus sur place avec un imprimeur qui a constaté l'éboulement. » Le rôle de l'entreprise était de superviser les travaux et de sécuriser la route. « Quand on est arrivé, il y avait encore des risques d'instabilité, poursuit le directeur. On a purgé la falaise afin de sécuriser la route au plus vite. »

Un chantier avec des moyens colossaux. Sur place, la Stam a été appuyée par des entreprises locales. Un travail sans répit. « Sur quatre jours de chantier, nous

avons travaillé huit jours non-stop, 24 heures sur 24. » Des moyens colossaux ont été déployés dans cette course contre la montre. « C'était d'une grande intensité. Sur place, il y avait six pelles mécaniques en simultané, ainsi que des pelles arçonnées. » Si la circulation est revenue à la normale, l'entreprise est pourtant encore présente sur la RN 22. « La première tranche était l'urgence. Là, on passe à la deuxième phase : la stabilisation de la falaise. On parle de plusieurs mois de travaux », annonce Jean-Marie Tissot, présent sur le chantier depuis le premier jour. ■

Corrèze

La plus importante fermeture vécue par la principauté

Quand, le 26 avril, la route nationale 22 reliant l'hôpital (Arriège) au Pas de la Case en Andorre, est coupée à cause d'un glissement de terrain, c'est un coup dur.

La nuit il fallait une poignée de minutes pour rejoindre les deux villes frontalières, il faut désormais faire un énorme détour de près de 2 h 30 pour rallier le Pas de la Case ou en descendre. Cette route de montagne est empruntée par près de 15.000 véhicules chaque jour. Quand les autorités andorranes et françaises se rendent sur le site, au niveau du pont de la Mina, ils constatent qu'un



SUR PLACE. La route nationale 22 est empruntée chaque jour par près de 15.000 véhicules. PHOTO ANDRÉ CHAUMONT

chantier d'ampleur les attend. « La zone d'éboulement est instable et nécessite une intervention complexe. En effet, il va s'agir dans un premier temps de maîtriser le risque pour rétablir la circulation, puis de stabiliser durablement la zone », indique la préfecture de l'Arriège le lundi 26 avril, sans donner de date de réouverture.

Les enjeux économiques sont en effet de taille. Le Pas de la Case vit essentiellement du commerce, en particulier de la vente de cigarières, d'alcool et de vêtements. Les commerces andorrans vivent d'ailleurs là la plus importante fermeture que

la principauté n'a jamais connue. Il faut donc aller vite. La mission qui sera confiée à Jean-Marie Tissot de la Stam et à ses collègues corréziens est claire : pouvoir rouvrir la route dans les plus brefs délais.

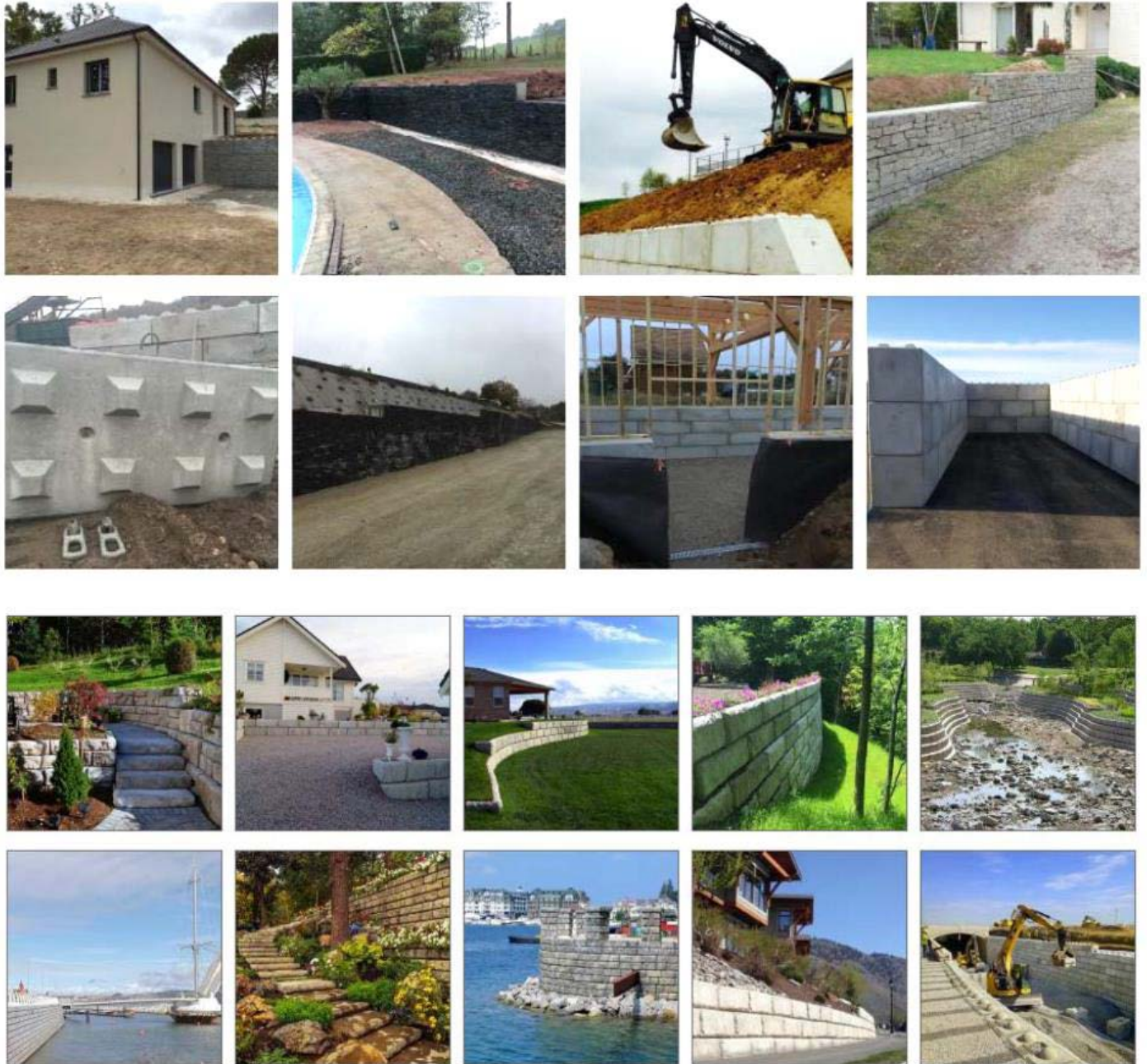
Une mission accomplie puisque « nous avons pu rendre la route aux automobilistes près d'une semaine avant la date prévue », note Vincent Lachaux. Une réussite qui a sans doute permis à son entreprise Lachaux Béton et aux établissements Vialleix de se créer de belles opportunités à l'avenir. « On peut dire que la Corrèze a sauvé Andorre ! », se réjouit Jean-Michel Merello. ■

Corrèze



Les BBLOX sont déclinés en plusieurs gammes selon l'utilisation.

*Illustration 21 : Exemples de réalisation avec BBLOX
Source : SARL J. LACHAUX*



• **La rénovation de l'habitat patrimonial**

Le gisement sur le site de Lissoulière permet également la production de blocs d'une pierre avec veine dénommée localement « **brasier** » qui servaient autrefois à la **construction locale**. Cette ressource a totalement disparu et la **rénovation de l'habitat patrimonial** ne dispose aujourd'hui que des pierres issues de démolition de bâtiments anciens. La base de données MONUMAT développée par le BRGM indique que les carrières qui produisaient cette pierre sont abandonnées.

En partenariat avec une entreprise locale de rénovation, la société LACHAUX a procédé à des essais d'utilisation de ces blocs pour les travaux de restauration de l'habitat du bassin de Brive. Les résultats obtenus étant satisfaisants, le projet intègre la commercialisation de ces blocs qui étaient jusqu'à présent considérés comme des stériles d'exploitation.

3.4.2.2. Les conditions d'exploitation

L'exploitation du site se déroulera avec les mêmes principes qu'aujourd'hui (voir le § APartie 1 III.1 ci-avant).

Toutes les infrastructures nécessaires à l'exploitation du site (voie d'accès, portail, etc.) sont déjà en place et aménagées.

3.4.3. L'emploi

A l'échelle régionale, l'ensemble des activités de production de granulats compte 4 000 emplois directs qui sont principalement situés en zones rurales, et non délocalisables étant liés à la ressource géologique. Elles permettent d'induire 20 000 salariés auprès des fournisseurs et 133 080 dans le secteur du BTP (source : CERCE et UNICEM -2020).

3.4.3.1. L'emploi direct

La poursuite de l'exploitation de la carrière de « Lissoulière » pérennisera sur le long terme :

- o l'implantation locale de la société SARL LACHAUX et l'ensemble de ses activités (extraction, traitement et fabrication de béton prêt à l'emploi) ;
- o son activité économique et donc ses emplois : 2 à 3 personnes travaillent aujourd'hui sur la carrière. Cela représente encore plus d'emplois indirectement au sein des sociétés LACHAUX qui sont étroitement liées. Nous rappelons que l'activité carrière de l'entreprise emploie 15 personnes et que l'activité béton en emploi 25.

3.4.3.2. L'emploi indirect

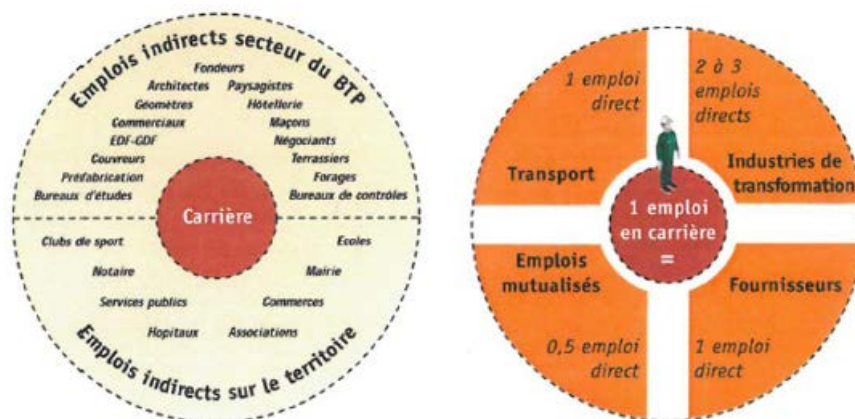
D'autre part l'industrie des granulats par ses relations avec les fabricants de matériel, les prestations d'études ou de contrôle, les transports, les industries de transformation, etc. concourt au maintien de multiples activités.

On estime que l'industrie du granulat génère pour un emploi direct environ 4 fois plus d'emplois indirects, qui touchent plusieurs corps de métiers, à l'échelle communale et régionale :

- o commerçants et entreprises de services de la région ;
- o transporteurs routiers ;
- o services de maintenance, etc.

Illustration 22 : Emplois générés par l'activité de carrière

Source : Syndicats des carriers





La carrière de « Lissoulière », avec ces 2 à 3 emplois directs, induit donc 8 à 12 emplois indirects.

3.4.3.3. A l'échelle de l'arrondissement de Brive-la-Gaillarde

L'INSEE nous informe que l'arrondissement de Brive-la-Gaillarde compte 7 710 emplois dans le secteur de l'industrie en 2019.

La carrière actuelle de « Lissoulière » permet l'emploi directement et indirectement d'environ 10 à 15 personnes. A l'échelle de la société LACHAUX elle permet d'employer directement et indirectement 20 personnes. Cette activité représente donc aujourd'hui 0,2 % des emplois liés à l'industrie dans l'arrondissement.

Comme le montre le tableau ci-après (INSEE 2019), le taux de chômage de la région Nouvelle-Aquitaine s'élève à 12,7%. Celui du département de la Corrèze et de l'arrondissement de Brive-la-Gaillarde sont légèrement inférieurs (10,7 et 11,2%). Le taux de chômage sur la commune de Brive-la-Gaillarde est supérieur à celui de l'arrondissement, du département et de la région.

Emploi - Chômage au sens du recensement	Nouvelle-Aquitaine (75)	Corrèze (19)	Brive-la-Gaillarde (191)	Brive-la-Gaillarde (19031)
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2019	2 365 384	95 186	51 473	28 724
<i>dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2019, en %</i>	84,2	83,9	84,8	89,1
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %	0,4	-0,4	-0,2	-0,1
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2019	74,3	74,3	75,1	72,3
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2019	12,7	10,7	11,2	15,1

Sources : Insee, RP2013 et RP2019 exploitations principales en géographie au 01/01/2022

Ces chiffres montrent bien l'importance du maintien des emplois de la carrière de la « Lissoulière », notamment à l'échelle communale.

3.4.4. Le transport

Aujourd'hui, le sable extrait de la carrière de « Lissoulière » parcourt 12 km par les voies routières pour acheminement jusqu'aux installations de traitement, situées sur le même site que la centrale à béton. Le béton prêt à l'emploi et le sable de négoce sont commercialisés dans un rayon de 70 km autour du site de Saint-Pantaléon-de-Larche.

Les blocs béton sont acheminés en semi-plateau sur une distance de 150 à 200 km.

Les « brasiers » seront acheminés dans le bassin de Brive.

Pérenniser l'extraction de « Lissoulière » engendrera de moins longs transports entre les sources d'approvisionnement et les chantiers locaux (voir le § APartie 3 III.2.2 ci-après), ce qui impliquera moins :

- o de dépenses énergétiques ;
- o de nuisances sur l'environnement ;
- o de nuisances sur la qualité du réseau routier (trafic, distances).

3.4.5. Ancrage de la carrière dans le tissu économique et social local

3.4.5.1. Contribution financière de l'entreprise aux territoires

La SARL J. LACHAUX participe financièrement aux ressources fiscales et sociales des citoyens locaux par le versement d'impôts et taxes, de charges sociales patronales représentant environ 4% de son chiffre d'affaires, soit un tiers du résultat net (16 881 €). La carrière de « Lissoulière » représentant 100% de l'activité de la société, on peut estimer la contribution fiscale et sociale de l'activité de la carrière à 16 881 €, répartis sur l'ensemble des collectivités territoriales, organismes sociaux et l'Etat.



3.4.5.2. L'exploitant : un acteur économique local important

La SARL J. LACHAUX est un acteur économique local et régional important, dont les activités diversifiées contribuent au développement économique local et du territoire de l'arrondissement de Brive-la-Gaillarde, en terme notamment d'emplois, de contributions financières et de développement économique. Ces éléments concourent à l'intérêt général de voir l'activité carrière maintenue et développée sur le site actuel.

3.4.6. Compatibilité avec le document d'urbanisme

La commune de Brive est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 16 décembre 2011 qui ne permet pas actuellement la mise en œuvre du projet d'extension de la carrière.

Lors de la séance de délibération du 5 octobre 2017, le conseil municipal a validé le lancement de la procédure de mise en compatibilité du document avec le projet, qui se fera via une déclaration de projet.

3.4.7. Conséquences prévisibles si l'exploitation de « Lissoulière » n'est pas poursuivie

En cas de non renouvellement de l'autorisation d'exploiter, le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) du territoire sera privé d'une source locale d'approvisionnement, proche des besoins et des bassins de consommation.

Il est alors démontré que l'approvisionnement depuis des sites distants pourrait entraîner les conséquences suivantes (voir le § APartie 3 III.2 ci-après) :

- **Un surcoût économique** : coût des matériaux (bétons), dégradation accrue des chaussées (et donc réfection aux frais du contribuable...), coût augmenté des transports (usure accélérée des poids-lourds, prix des carburants, etc.) ;
- **Des nuisances environnementales accrues** : hausse des rejets de gaz d'échappement (donc augmentation des gaz à effet de serre), charrois importants sur les routes environnantes (accidentologie, bruit, gêne, etc.).

L'autorisation de poursuivre l'exploitation éviterait les importations de sables depuis des carrières plus éloignées (qui ne peuvent pas fournir un matériau de même qualité que sur « Lissoulière » ou qui se trouve à plus de 155 km) pour maintenir l'approvisionnement de l'installation de traitement et de la centrale à béton existantes à Saint-Pantaléon-de-Larche et pour alimenter en matériaux les entreprises locales.

En première approche, un arrêt de l'exploitation aurait des conséquences immédiates sur :

- Les emplois directement liés à l'exploitation du site ;
- La présence des installations de traitement et de la centrale à béton de Saint-Pantaléon-de-Larche et la fourniture locale en BPE. En effet, un coût économique nettement plus élevé est à craindre, qui pourrait à terme menacer l'existence même du site et de ses emplois.

Nous avons détaillé au § Partie 3 III ci-après les différentes possibilités analysées par la SARL J. LACHAUX en cas de fermeture de son site de « Lissoulière » et les impacts socio-économiques et environnementaux engendrés.



À RETENIR



La carrière de « Lissoulière » présente un **intérêt public majeur** dans **l'approvisionnement local en sables 0/4 de haute qualité** pour la confection de béton prêt à l'emploi et de BBLOX.

L'approvisionnement en matériaux de carrière nécessite une ressource de proximité.

Dans le **département de la Corrèze**, la situation locale est **déficitaire en production de matériaux** et les besoins en granulats sont particulièrement importants dans le secteur de Brive-la-Gaillarde compte-tenu des chantiers en projet.

Le département présente un déficit de sites de production de sable 0/4 (aujourd'hui, il existe seulement 3 carrières de grès et aucune carrière alluvionnaire à proximité de la centrale à béton de la société).

La carrière de « Lissoulière » permet de satisfaire les besoins locaux en sable à destination de la confection de béton (béton prêt à l'emploi et préfabrication). Les blocs dits « brasier » permettent la rénovation de l'habitat patrimonial local. La base de données MONUMAT développée par le BRGM indique que les carrières qui produisaient cette pierre sont aujourd'hui abandonnées.

La carrière de « Lissoulière » présente un **intérêt économique local indispensable pour l'approvisionnement du marché local du granulat**, notamment pour toutes les entreprises locales du secteur **du bâtiment et des travaux publics**.

Par ailleurs, le projet de renouvellement et d'extension permettra de **maintenir les emplois** directs sur le site et les emplois indirects générés à l'échelle de la société et localement.

II. JUSTIFICATION DE L'ACCUEIL DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS

1. L'ACTIVITE DE RECYCLAGE A L'ECHELLE NATIONALE

Comme le montre l'illustration ci-après (données 2018), les granulats de recyclage représentent un volume de production de 31,9 millions de tonnes en France en 2018, soit 9% de la production nationale totale de granulats.

Le volume de production de granulats de recyclage a augmenté de 15,2 % par rapport à 2017, confirmant que cette activité est en pleine croissance.

Illustration 23 : Evolution de la production de granulats de recyclage
Source : UNPG – L'industrie française des granulats – Edition 2020

(en millions de tonnes)	2017	2018	% 2018/17
Granulats issus de déchets inertes du BTP, produits sur des plateformes équipées d'installation de traitement fixe	23,6	27,3	+ 15,7*
Granulats artificiels	4,1	4,6	+ 12,2
Laitiers	1,7	2,0	+ 17,6
MIDND**	1,4	1,4	0
Schistes	1,0	1,2	+ 20,0
TOTAL	27,7	31,9	+ 15,2

* L'évolution de la production de granulats de recyclage entre 2017 et 2018 est en partie imputable à un élargissement du périmètre des plateformes enquêtées (plateformes équipées d'une installation de traitement fixe)

** Mâchefers d'incinération de déchets non dangereux

2. L'ACTIVITE DE RECYCLAGE A L'ECHELLE REGIONALE

La Région Nouvelle-Aquitaine a adopté le 21 octobre 2019 son Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (**PRPGD**).

Le PRPGD s'appuie sur huit grands principes directeurs :

- o Donner la priorité à la prévention des déchets, c'est-à-dire à leur réduction ;
- o Développer la valorisation matière des déchets ;
- o Améliorer la gestion des déchets du littoral ;
- o Améliorer la gestion des déchets dangereux ;
- o Préférer la valorisation énergétique à l'élimination ;
- o Diviser par deux les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2020 par rapport à 2010 ;
- o Améliorer la lutte contre les pratiques et les installations illégales, notamment en ce qui concerne les déchets inertes du BTP et les véhicules.

(Les données et chiffres suivants sont extraits du PRPGD de 2019 et de l'Observatoire régional des déchets et de l'économie circulaire ORDEC Nouvelle-Aquitaine)

2.1. Etat des lieux de la gestion des déchets

2.1.1. Les déchets en général

La Région Nouvelle-Aquitaine a produit 22 millions de tonnes de déchets en 2015, pour 5,8 millions d'habitants, soit environ **344 kg de déchets par habitant**.

Les déchets inertes du BTP représentent près de la moitié des déchets produits en région, soit environ 13,2 millions de tonnes.

2.1.2. Les déchets inertes du BTP

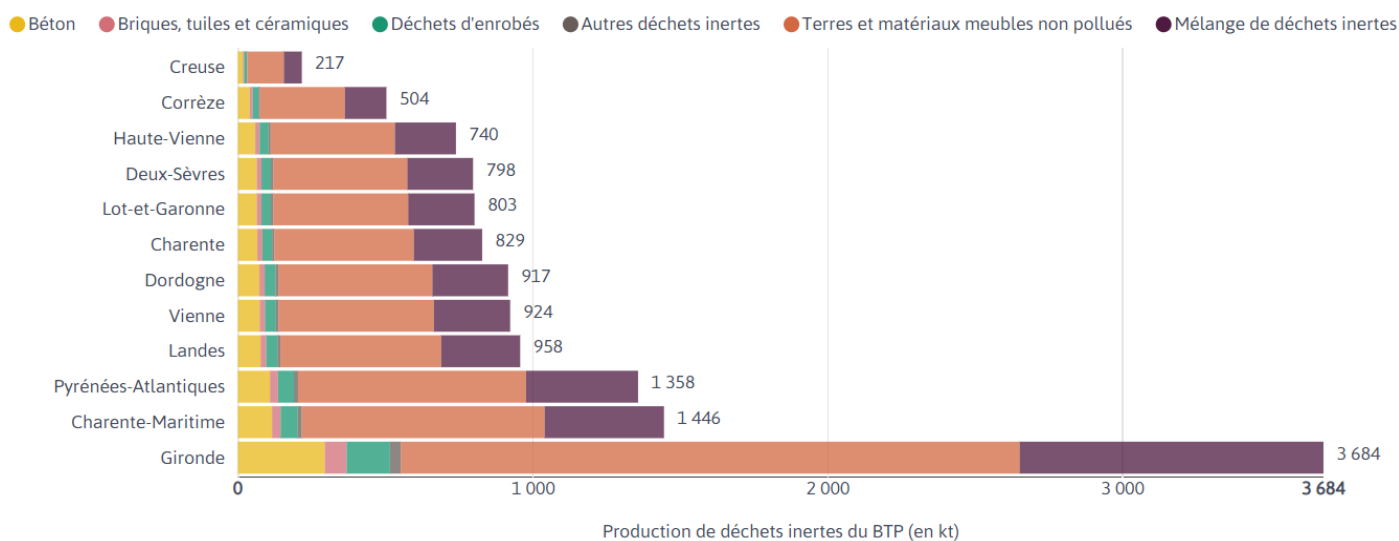
Les **déchets inertes** issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (**BTP**) sont estimés à environ **13,2 millions de tonnes en 2019**. Le gisement de déchets inertes du BTP a progressé de 20% par rapport à l'année 2015 (année de référence du PRPGD). Cette évolution relativement importante s'explique par une activité plus soutenue dans le Bâtiment et les Travaux Publics. Les prévisions annoncent une augmentation du gisement de déchets inertes du BTP de 1 million de tonnes à l'échelle de la région à l'horizon 2033.

Environ 85 % de ces déchets sont produits par le secteur des travaux publics, 8 % par celui de la démolition et 7 % par le secteur du bâtiment.

La caractérisation des déchets inertes, en 2019, à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine est présentée ci-dessous.

Illustration 24 : Caractérisation du gisement de déchets inertes à l'échelle régionale

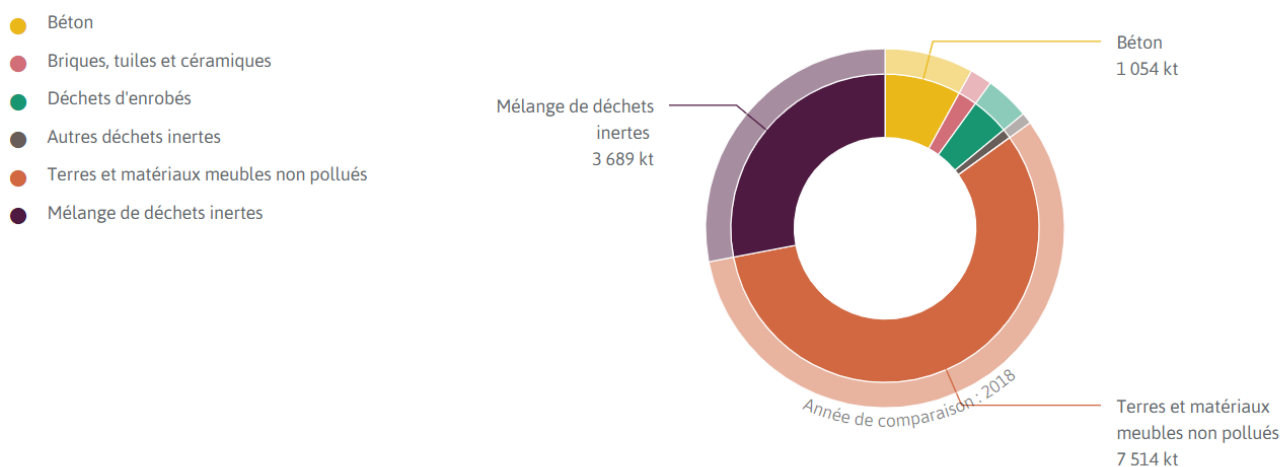
Source : ORDEC – Données 2019



Les terres et matériaux non pollués représentent plus de la moitié des déchets inertes du BTP (57%). Les bétons représentent 8% des déchets inertes du BTP. Les bétons, déchets d'enrobés, briques, tuiles et céramiques et les autres déchets inertes **sont valorisables à 100 %**.

Illustration 25 : Production régionale de déchets inertes du BTP par type de déchets

Source : ORDEC – Données 2019

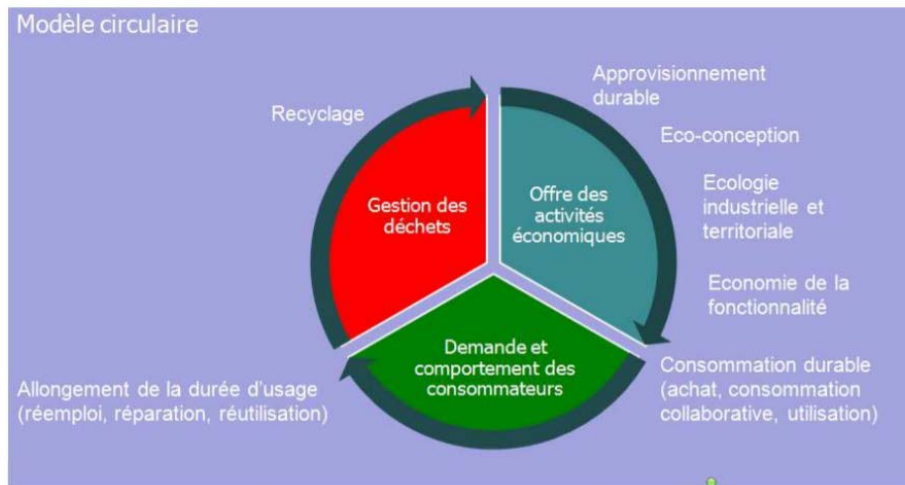


©CERC Nouvelle-Aquitaine

2.1.3. Principe d'économie circulaire

La prévention des déchets fait partie intégrante de la transition d'un modèle économique linéaire vers une économie circulaire. Le schéma ci-dessous rappelle les grands axes à développer pour changer de modèle :

Illustration 26 : Modèle de l'économie circulaire
 Source : Fiche technique « économie circulaire » ADEME



Différents acteurs, à chaque étape d'un projet de construction, peuvent agir sur la prévention des déchets. Les entreprises du BTP peuvent agir, lors de la réalisation du chantier, en :

- Triant les déchets dangereux, afin d'éviter qu'ils ne soient mélangés avec d'autres déchets et les contaminent ;
- Recourant au traitement des matériaux sur place pour permettre leur réemploi (concassage).

La SARL J LACHAUX recycle des « retours béton » dans sa centrale à béton située à Saint-Pantaléon-de-Larche, afin de fabriquer des blocs de type LEGO. Par ailleurs, elle accueillera sur son site de carrière de « Lissoulière » des matériaux inertes extérieurs (issus de chantiers locaux du BTP) qui seront utilisés pour la remise en état du site. Il s'agira uniquement de matériaux non recyclables.

La société participe donc au principe d'économie circulaire et de circuits courts par le recyclage de déchets de chantiers et la production d'une ressource de proximité. De plus elle propose une filière de prise en charge des matériaux non recyclables.

2.1.4. Filière de traitement

A l'échelle régionale, 67% des déchets inertes du BTP sont stockés dans une installation de stockage de déchets inertes (ISDI), ou bien dans des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), ou en **carrière**, ou **recyclés en centrales fixes d'enrobage** ou bien **recyclés sur des plateformes de recyclage**.



2.2. Etat des lieux des installations de transit, tri et recyclage existantes

458 installations de gestion des déchets inertes ont été identifiées en 2020 en Nouvelle-Aquitaine. La Gironde est le département qui en compte le plus (76 installations) et qui a le plus progressé depuis 2016 (+37 installations supplémentaires recensées en 2020 par rapport à l'année 2016).

Illustration 27 : Nombre d'installations par département

Source : « Déchets inertes & matériaux recyclés » - Nouvelle-Aquitaine – CERC – Décembre 2020

Nombre d'installations par département *

	Campagne 2016	Campagne 2018	Campagne 2020	2020/2016
Gironde	39	57	76	+37
Pyrénées-Atlantiques	37	47	68	+31
Deux-Sèvres	35	43	52	+17
Charente-Maritime	34	39	44	+10
Landes	29	39	43	+14
Vienne	32	36	40	+8
Charente	18	29	28	+10
Corrèze	14	26	27	+13
Haute-Vienne	15	15	24	+9
Lot-et-Garonne	16	18	22	+6
Dordogne	12	18	21	+9
Creuse	12	13	13	+1
Nouvelle-Aquitaine	293	380	458	+165

* Le recensement intègre également 5 plateformes de recyclage temporaires liées à des grands chantiers d'infrastructures et d'aménagement en Charente, Gironde et Pyrénées-Atlantiques.

68% des installations de gestion des déchets inertes sont des sites de valorisation et/ou de recyclage, soit 314 installations.

Il y a 122 plateformes de recyclage à l'échelle de la région en 2020 et 18 plateformes de transit.

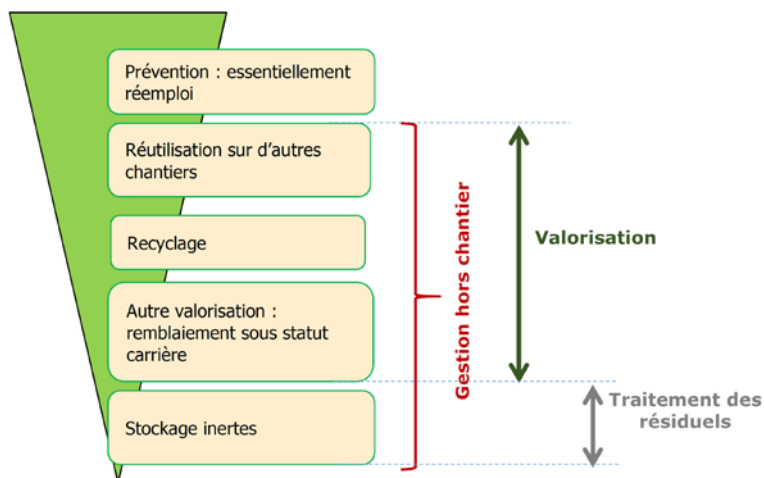
2.3. Objectifs de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets de chantiers

L'évolution tendancielle des déchets inertes du BTP à l'horizon 2025 et 2031 est la suivante : l'augmentation des déchets est proportionnelle à l'activité BTP, correspondant à une légère augmentation jusqu'en 2025 puis à une stabilisation entre 2025 et 2031. Le tableau ci-dessous illustre cette évolution.

Milliers de tonnes	2015	2025 (=année 6)	2031 (= année 12)
Gisement de déchets inertes du BTP en milliers de tonnes	10 828	11 000	11 000

Le cadre réglementaire de la hiérarchie des modes de traitement décliné pour les déchets inertes du BTP est le suivant.

Illustration 28 : Hiérarchie des modes de traitement des déchets inertes du BTP
Source : PRPGD de la Région Nouvelle-Aquitaine – 2019

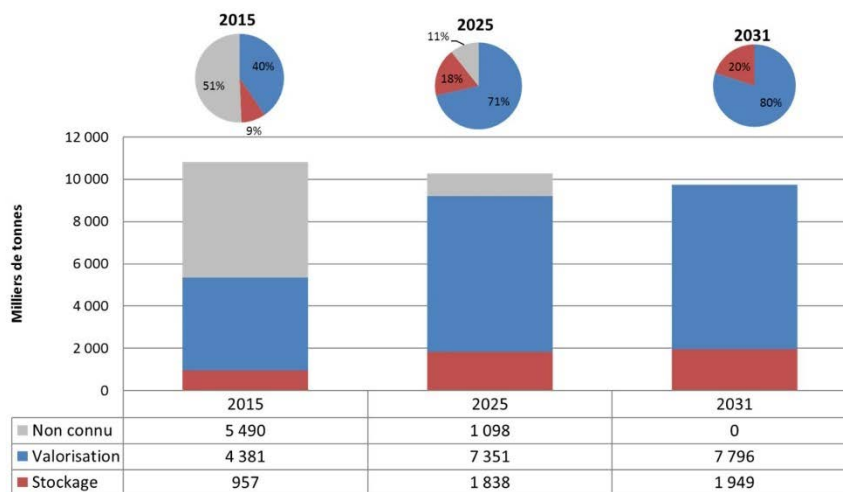


L'état des lieux du Plan met en évidence que les déchets inertes représentent la quasi-totalité (94%) des tonnages de déchets produits par les activités du BTP (non dangereux et dangereux inclus). La proportion constatée est considérée comme inchangée dans la prospective 2025-2031.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (article L. 541-1 du code de l'environnement) prévoit de « valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020. »

Cet objectif intègre l'ensemble des déchets produits par les activités du BTP, quelle que soit leur nature : inertes, non dangereux, dangereux. Les objectifs de valorisation des déchets du BTP en 2025 et 2031 sont schématisés ci-dessous.

Illustration 29 : Objectifs de valorisation des déchets du BTP en 2025 et 2031
Source : PRPGD de la Région Nouvelle-Aquitaine – 2019



% de valorisation par rapport au gisement identifié	2015	2025	2031
% du gisement de déchets inertes du BTP identifié	49%	89%	100%
% de valorisation des déchets inertes du BTP par rapport au <i>gisement identifié</i>	82%	80%	80%
% de valorisation des déchets inertes du BTP par rapport au <i>gisement total estimé</i>	40%	71%	80%
% minimum / maximum de valorisation des déchets du BTP suivant la prise en compte ou non de la part non connue (base : déchets inertes représentent 94% des déchets du BTP)	De 38% à 77%	De 68% à 75%	75%



Ainsi, l'objectif de valorisation de 80% des déchets inertes permet à lui seul de dépasser l'objectif de valorisation sous forme matière de 70% des déchets du BTP, défini par la loi.

L'objectif du Plan est **d'augmenter les quantités valorisées** à horizon 2025 et 2031 et donc les ressources minérales secondaires dont les quantités mobilisables sont estimées à :

- o 7 351 milliers de tonnes pour 2025 ;
- o 7 796 milliers de tonnes pour 2031.

L'activité de recyclage de « retour béton » de la société LACHAUX participe à l'accroissement du recyclage des matériaux par rapport au remblaiement (dans des installations de stockage ou des carrières) et à l'élimination.

2.4. Priorités pour atteindre les objectifs du plan

Les priorités du PRPGD pour atteindre ses objectifs sont les suivantes :

- o Améliorer la traçabilité des flux de déchets inertes du BTP pour avoir une meilleure connaissance et réduire la partie « non connue »,
- o Favoriser la prévention pour déconnecter la production de déchets de l'activité économique (réduction des quantités produites malgré une activité croissante),
- o Favoriser le développement de la valorisation,
- o Mettre en place des solutions de collecte et de valorisation en proximité des lieux de production (limitation des transports),
- o Mettre en place des procédures de suivi et de contrôles renforcés pour lutter contre les pratiques non conformes et les décharges sauvages.

L'activité de recyclage de béton et d'accueil de matériaux inertes issus de chantiers locaux du BTP de la société LACHAUX va dans le sens des priorités du Plan :

- o Une **procédure d'acceptation des déchets et de contrôle de leur état inerte** est mise en place sur la carrière de « Lissoulière ». Cette procédure sera maintenue ;
- o Il sera demandé aux producteurs de déchets d'opérer un **tri rigoureux sur le chantier d'origine** afin de n'amener sur la carrière que les matériaux destinés à être valorisés ;
- o Les produits « retour béton » recyclés sur le site de Saint-Pantaléon-de-Larche sont et seront **ré-utilisés pour la confection de bétons** ;
- o La carrière de « Lissoulière » est un site de proximité qui accueillera uniquement des matériaux inertes provenant de chantiers locaux.

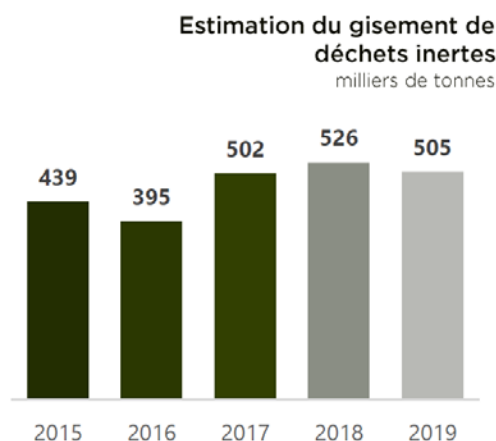
3. L'ATIVITE DE RECYCLAGE A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT DE LA CORREZE

3.1. Le gisement de déchets inertes issus du BTP

Le département de la Corrèze a produit 504 000 tonnes de déchets inertes provenant du BTP en 2019 (source : ORDEC).

46% des déchets inertes proviennent de la communauté d'agglomération du Bassin de Brive.

Il est estimé un gisement de déchets inertes de 484 000 tonnes à l'horizon 2033.



Source : CERC Nouvelle-Aquitaine

3.2. Etat des lieux des installations de transit, tri et recyclage existantes

27 installations sont recensées en 2020 dans le département. Elles se répartissent ainsi :

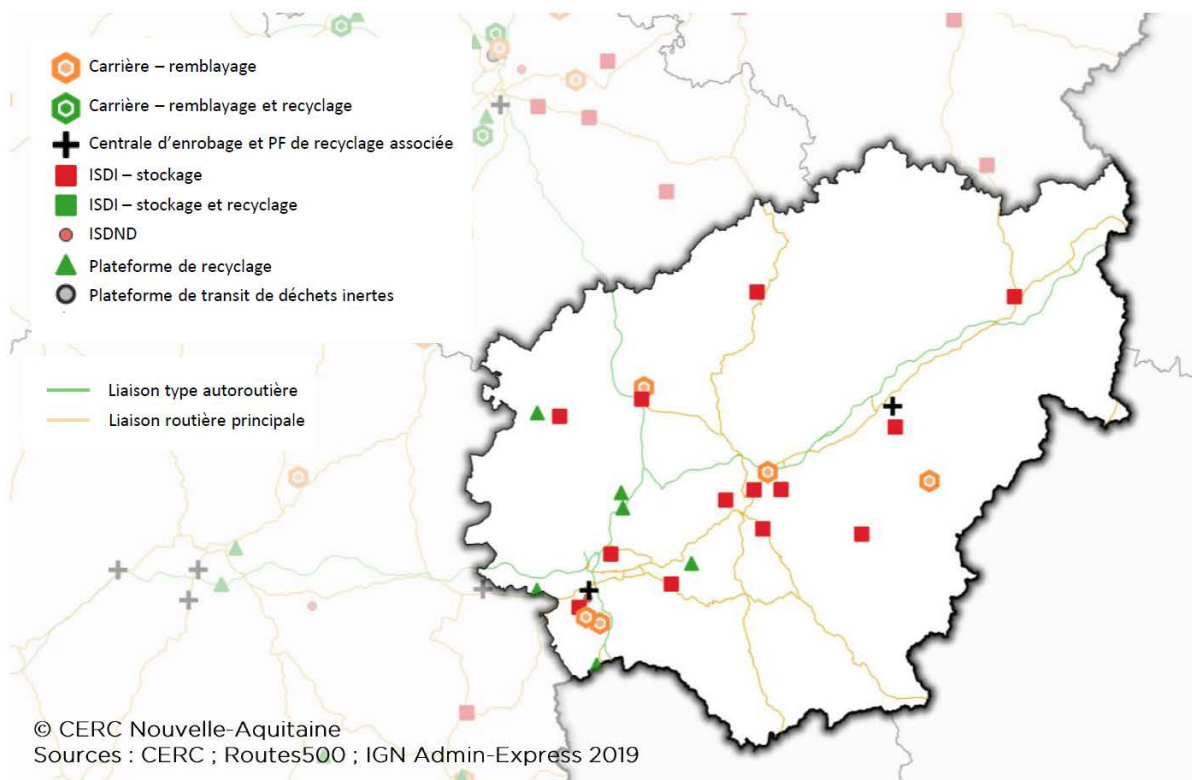
Illustration 30 : Recensement des installations – Campagne d'enquête 2020

Source : « Déchets inertes & matériaux recyclés » - Monographie Corrèze – CERC – Décembre 2020

Recensement des installations – Campagne d'enquête 2020

Installations géolocalisées à partir de leurs coordonnées géographiques (RGF93 Lambert 93)

NB : installations identifiées comme étant actives en 2020



Nombre d'installations recensées Campagne d'enquête 2020	
ISDI – stockage	13
ISDI – stockage et recyclage	-
Plateforme de recyclage	6
Carrière - remblayage	5
Carrière - remblayage et recyclage	-
Centrale d'enrobage et PF de recyclage associée	2
ISDND	1
Plateforme de transit	-
Ensemble	27

Source : CERC Nouvelle-Aquitaine

Les centrales à béton produisent des excédents. Ces excédents représentent environ 3% de la production. Les dispositifs de lavage ou les bennes de durcissement permettent de donner une seconde vie à des bétons.

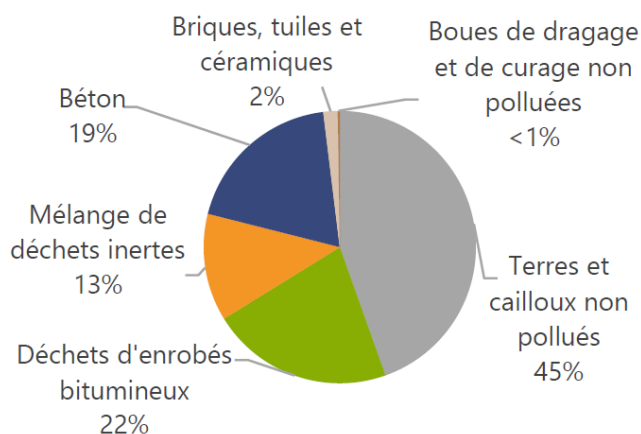
En Corrèze, un site accueille les excédents de production des centrales à béton.

3.3. Nature des déchets réceptionnés et valorisation

62 000 tonnes de déchets inertes sont recyclées. Ils couvrent près de 5% des besoins en matériaux pour le BTP et représentent 5% de la production de granulats naturels.

La nature des déchets recyclés est la suivante :

Tonnages entrants sur les installations par nature
en % du total



Source : CERC Nouvelle-Aquitaine

Le **taux de valorisation** des déchets inertes sur installations est de **74%** dans le département, dépassant l'objectif de valorisation sous forme matière de 70% des déchets du BTP, défini par la loi.

3.4. La solution apportée par les activités de la SARL J LACHAUX

3.4.1. Recyclage de « retour béton »

Sur son site de Saint-Pantaléon-de-Larche, la société LACHAUX recycle des « retours béton » pour un volume annuel d'environ 1 000 m³.

3.4.2. La mise en remblais de matériaux inertes extérieurs

Dans le cadre de la remise en état de la carrière de « Lissoulière », il sera accueilli des matériaux inertes non recyclables qui seront utilisés pour la remise en état du site. Cette activité d'accueil de matériaux inertes n'est pas en place actuellement sur le site et le sera dans le cadre du projet. Le remblaiement par ces matériaux permettra d'éviter toute formation de plan d'eau peu profond sur le site après approfondissement du carreau et permettra donc une meilleure remise en état du site.

Les conditions d'accueil, de vérification et de mise en dépôt des matériaux inertes sont réglementées et détaillées dans l'Arrêté Ministériel du 28 octobre 2010.

La remise en état du site permettra de stocker de manière pérenne environ 50 000 m³.



À RETENIR



La carrière de « Lissoulière » de la SARL J LACHAUX à Brive-la-Gaillarde, et la centrale à béton située à Saint-Pantaléon-de-Larche présentent un **intérêt public majeur** concernant la gestion des déchets inertes du BTP.

En effet, ces deux activités, économiquement liées, offrent chacune une **solution de valorisation des déchets locaux des travaux publics, pour l'ensemble des entreprises locales de leur secteur géographique**. Ces activités vont dans le sens de l'objectif du Plan, en ce qui concerne le recyclage des matériaux inertes.

Pour les déchets inertes n'ayant pas pu être réemployés, réutilisés ou recyclés, **l'objectif du Plan est de privilégier le remblaiement de carrières par rapport au stockage en ISDI**. La carrière de « Lissoulière », qui utilisera des matériaux inertes pour sa remise en état, va bien dans le sens de l'objectif du Plan.



PARTIE 3 CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU PROJET ET ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Afin d'assurer la poursuite de ses activités et de maintenir les emplois dans un contexte économique peu favorable, la société LACHAUX a fait le choix de rester le plus possible autonome pour ses approvisionnements en matériaux.

C'est pourquoi, pour assurer la pérennité de ses besoins en sable, utilisé en particulier pour la fabrication de béton dans sa centrale BPE et les applications BBlox, la société LACHAUX souhaite obtenir une nouvelle autorisation pour l'exploitation de sa carrière de « Lissoulière », dont les réserves actuellement autorisées sont pratiquement épuisées et dont l'autorisation arrivera à échéance en novembre 2025.

En effet, l'option la plus logique et la moins impactante pour maintenir un accès pérenne à la ressource naturelle est de poursuivre l'activité d'extraction sur le site de « Lissoulière ».

Les alternatives consistant à employer uniquement des matériaux recyclés, à rechercher un lieu près de Saint-Pantaléon-de-Larche pour ouvrir un autre site, ou reprendre l'exploitation d'une ancienne carrière s'avérant vite :

- o techniquement infaisable ;
- o plus impactantes que de poursuivre l'exploitation du site de « Lissoulière ».

Ces solutions de substitution ne sont pas concluantes comme le montrent les paragraphes suivants.

I. UTILISATION DE MATERIAUX RECYCLES

La SARL J. LACHAUX souhaite maintenir une source pérenne de matériaux destinés principalement à la confection de béton.

L'utilisation de matériaux recyclés pourrait se substituer à l'utilisation de la ressource naturelle. Toutefois, les matériaux recyclés ne présentent pas toutes les qualités physiques et chimiques (normes) pour la réalisation de tous les produits. Ils peuvent être associés à des matériaux issus de ressource naturelle pour la confection de bétons mais il est difficile de les utiliser pour 100% pour cette production.

Le contexte local fait que la production de déchets dans le BTP n'est pas suffisante pour permettre la production des 1 245 000 tonnes de granulats que consomme le département annuellement.

L'usage de matériaux naturels tels que le bois, le chanvre ou l'argile pourrait également contribuer à réduire la consommation de granulats minéraux ; cependant, leur utilisation est encore naissante. D'une manière générale, ces matériaux alternatifs ne sont pas produits localement, ce qui impliquerait des nuisances environnementales dues notamment à leur transport.

La société doit donc maintenir un accès direct à la ressource naturelle. Il n'est donc pas possible de se tourner vers une utilisation à 100 % de matériaux recyclés.

En outre, l'entreprise envisage de valoriser les blocs de pierre avec veine dénommée localement « brasier » qui servaient autrefois à la construction locale. Cette ressource a totalement disparu et la rénovation de l'habitat patrimonial ne dispose aujourd'hui que des pierres issues de démolition de bâtiments anciens. La base de données MONUMAT développée par le BRGM indique que les carrières qui produisaient cette pierre sont abandonnées. Ce type de produit est par définition de la pierre naturelle qui ne connaît pas de substitution, étant donné que sa valeur provient de son origine naturelle et de son caractère esthétique.

II. ANALYSE D'UNE SOLUTION DE ROCHE MASSIVE

La société souhaite maintenir l'exploitation de matériaux sableux sur le secteur, similaires à ceux exploités sur la carrière actuelle de « Lissoulière », et pour lesquels les installations de traitement de Saint-Pantaléon-de-Larche sont conçues. Le gisement recherché est donc principalement un gisement de type grès ou alluvionnaire qui puisse satisfaire aux usages de confection de bétons.

III. LA RECHERCHE DE SITE D'EXTRACTION

Les principales contraintes prises en compte dans la recherche d'un site d'extraction sont :

- **la nature du gisement** : la société souhaite maintenir l'exploitation d'un gisement de sable 0/4 aux propriétés physico-chimiques permettant la confection de béton. Le gisement recherché est donc principalement un gisement de grès ou de sable ;
- **la proximité entre le gisement et les installations de traitement de sable de l'entreprise (et de la centrale à béton) situées à Saint-Pantaléon-de-Larche**, pour limiter l'impact environnemental des transports. Le périmètre de recherche doit se limiter à un rayon de 10 km autour du site de Saint-Pantaléon-de-Larche ;
- **un site en dehors de protection environnementale forte** ;
- **un site en dehors des zones urbanisées.**

1. RE-OUVRIR UN ANCIEN SITE DE CARRIERE

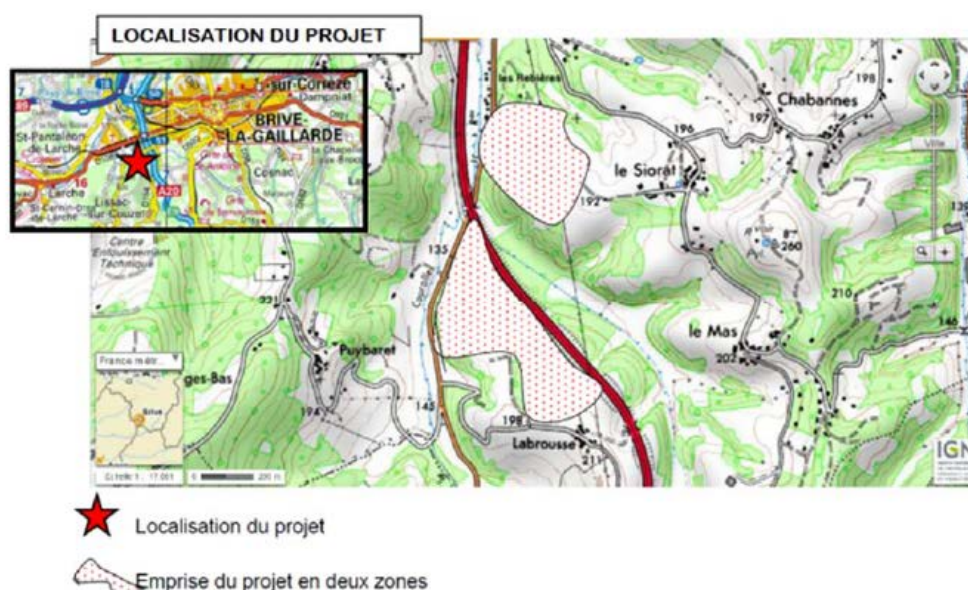
1.1. L'ancienne carrière dite « Lissoulière 2 »

Dans un premier temps, face à des difficultés pour obtenir une maîtrise foncière suffisante sur des terrains situés autour de la carrière actuelle de « Lissoulière », la société a envisagé la réouverture de la carrière dite « Lissoulière 2 » au lieu-dit "Siorat", séparée de la première par l'autoroute A20 et dont l'autorisation est échue depuis 2007 (voir l'illustration 31 ci-après).

L'ouverture, en 1977 de cette carrière avait pour objectif de compléter la production de la carrière « Lissoulière 1 » avec le projet d'un raccordement, à terme, des deux carrières. La construction de l'autoroute A20, entre les deux sites, avait mis fin au projet de raccordement et avait conduit la société à privilégier la poursuite puis l'extension de l'exploitation de son premier site plutôt que d'engager les travaux sur le site de « Lissoulière 2 », sur lequel seuls quelques prélèvements de sable ont eu lieu avant qu'il ne fasse l'objet d'une déclaration de cessation d'activité.

Illustration 31 : Localisation du projet initial en deux zones

Source : DDAE – ENCEM – Novembre 2021





Dans le cadre de la préparation de ces 2 projets, différentes démarches avaient été menées :

- travail sur la maîtrise foncière,
- recherche des servitudes et des contraintes pouvant s'appliquer aux 2 sites,
- recherche des sensibilités écologiques avec des relevés faune et flore de 2014 à 2017.
- détermination des différentes possibilités d'emprise qui découlent des éléments précédents,
- définition des volumes de gisement disponibles selon les différentes hypothèses de travail et les durées d'autorisation envisageables.

L'ensemble des travaux préparatoires a conduit à renoncer à rouvrir la zone située à l'est de l'A20, plus proches des habitations.

1.2. Les anciennes carrières dans un rayon de 5 km de « Lissoulière »

La SARL J. LACHAUX a recherché un ancien site de carrière, permettant la production de sables, dans un rayon de 5 km autour de son installation de traitement des sables et de sa centrale à béton de Saint-Pantaléon-de-Larche.

Ce rayon de 5 km autour de la centrale à béton de l'entreprise s'explique par le fait que la SARL J. LACHAUX souhaite exploiter un gisement de proximité limitant ainsi :

- le trafic sur la voirie. Passages de camions les plus réduits possibles pour :
 - éviter la dégradation prématurée de la chaussée ;
 - limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre ;
- le coût final de la matière première. En effet, le prix du granulats augmente proportionnellement à la distance qu'il parcourt. Précisément, son prix double tous les 50 kilomètres.

Dans un rayon de 5 km, il existe 3 anciens sites de carrière qui extrayaient un sable similaire à celui de la carrière de « Lissoulière ». Ils sont reportés sur la carte ci-après.

La solution de réouvrir ces anciens sites de carrière a rapidement été écartée car :

- l'un se trouve à proximité immédiate du site de la centrale à béton de la SARL J. LACHAUX mais a déjà été exploité par cette société. Il s'agissait d'une carrière alluvionnaire qui a été entièrement extraite. Une extension n'est pas envisageable compte-tenu des anciennes activités d'extraction le long de la Vézère dans ce secteur ;
- un autre ancien site de carrière est aujourd'hui un centre d'enfouissement technique ;
- et le troisième se trouve en face de la carrière de « Lissoulière », derrière le site de la centrale d'enrobé de la société Corrèze Enrobés. Sa situation enclavée derrière la plateforme d'enrobage de la société Corrèze Enrobés, la présence de boisements (nécessairement à défricher pour ré-ouvrir le site) et la topographie de versant du secteur (impliquant un impact visuel depuis l'extérieur), ce site n'a pas été retenu.

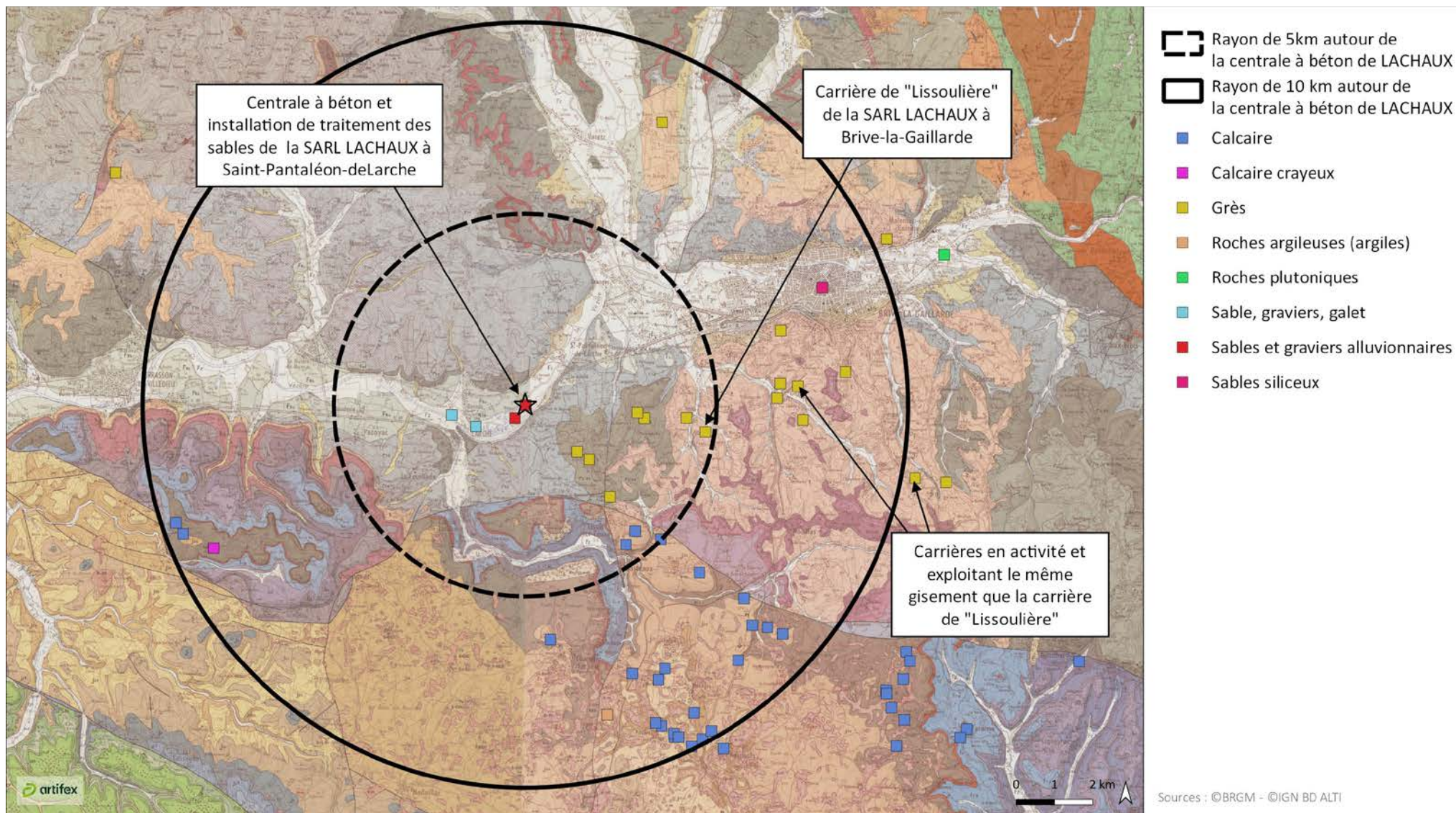
Au-delà de 5 km, dans un rayon de 10 km autour des installations de traitement et de la centrale à béton de la SARL J. LACHAUX il existe 4 anciens sites de carrière et 2 carrières en activité exploitant le même gisement que la carrière de « Lissoulière ».

La recherche d'anciens sites de carrière ne s'est pas portée sur ces 4 anciennes exploitations pour des raisons d'éloignement géographique des infrastructures de traitement et de valorisation des sables. Comme indiqué précédemment, la SARL J. LACHAUX souhaite exploiter un gisement à proximité de son site de transformation pour limiter le trafic (et ses conséquences environnementales) ainsi que les coûts pour ses clients.

Par ailleurs, ouvrir un ancien site d'extraction s'avère en général plus impactant pour l'environnement que l'extension d'un site déjà existant. En effet, les infrastructures (entrée/sortie, bureaux, bascule, système de gestion des eaux, voie d'accès, etc.) sont à créer entièrement et le milieu naturel est à ré-ouvrir.

Illustration 32 : Localisation des anciens sites de carrières proches des infrastructures de traitement et de valorisation de la société

Réalisation : ARTIFEX 2022





2. UTILISER DES MATERIAUX PROVENANT D'UN SITE DEJA EXISTANT

Comme le montre la carte ci-avant, il existe 2 carrières en activité, exploitant le même gisement que la carrière de « Lissoulière », dans un rayon de 10 km autour de la centrale à béton de la SARL J. LACHAUX.

2.1. Caractéristiques des sites existants

Les carrières existantes à proximité de la carrière de « Lissoulière » sont localisées sur l'illustration 32 ci-avant.

2.1.1. Carrière de Cosnac, de la SARL Brosson

Cette carrière est autorisée jusqu'en 2049 pour 70 000 t/an. Le matériau extrait sur ce site a une granulométrie plus grossière que celle du site de « Lissoulière ».

La société Lachaux achète sur cette carrière du sable qui constitue le sable correcteur pour les bétons : environ 20 000 t/an, soit 35 % des besoins de la centrale à béton de la société et 1/4 des matériaux produits sur la carrière de Cosnac. Mais la qualité du gisement de Cosnac pour ce qui concerne la proportion de fines ne permet pas d'envisager une fourniture exclusive de l'usine de blocs bétons.

La société BROSSON doit par ailleurs répondre à ses autres marchés et ne peut combler les 80 000 tonnes annuels nécessaires au fonctionnement de la centrale LACHAUX.

2.1.2. Carrière de Brive exploitée par Michel Berthier

Cette carrière est autorisée jusqu'en 2024 pour 20 000 t/an.

Ce site a une faible capacité de production et les matériaux sont réservés pour la fabrication de filtres à sable. Le matériau extrait n'est pas destiné au béton.

La carrière est en outre difficile d'accès pour les camions.

2.1.3. Carrière de GSM Granulats à Illats (33)

La carrière la plus proche de « Lissoulière », qui extrait des sables similaires (mêmes caractéristiques physico-chimiques de haute qualité pour la confection de béton), est celle de la société GSM Granulats à Illats (33). Cette carrière se trouve à plus de 200 km par voie routière.

À RETENIR



Les productions autorisées localement sont donc faibles au regard des besoins. Deux carrières ont déjà cessé leur activité. Les données économiques montrent que l'ancienne région Limousin est largement déficitaire en matériaux, notamment en sables.

LA SARL J. LACHAUX souhaite **conserver son indépendance** vis-à-vis de la ressource en matériaux, afin de pouvoir maîtriser entièrement sa chaîne commerciale, depuis l'extraction de la matière première jusqu'à la fabrication du produit fini.

Dans le cas où le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de « Lissoulière » ne pourrait aboutir, la SARL J. LACHAUX pourrait en partie s'approvisionner sur la carrière de Cosnac, mais pas de manière exclusive :

- Du fait de la qualité du gisement (qui est plus grossier) : la SARL J LACHAUX devrait faire venir du sable 0/4 de meilleure qualité depuis

la carrière GSM Granulats, située à plus de 200 km, pour compléter l'approvisionnement de sa centrale à béton ;

- o Du fait de la faible réserve en gisement de la carrière de Cosnac et de l'utilisation de la majeure partie des matériaux extraits par la SARL BROSSON pour ses propres besoins.

2.2. Impact lié au transport des matériaux

2.2.1. Impact environnemental : émission de gaz à effet de serre

Dans l'hypothèse où la SARL J. LACHAUX se fournirait en sables 0/4 exclusivement depuis la carrière de Cosnac, nous avons estimé les émissions de gaz à effet de serre engendrée par le transport (entre la carrière de Cosnac et le site de Saint-Pantaléon-de-Larche). Et nous l'avons comparé aux émissions engendrées actuellement par le transport entre la carrière de « Lissoulière » et le site de Saint-Pantaléon-de-Larche.

Nous avons également comparé cela avec un approvisionnement depuis la carrière de GSM Granulats située à Illats (33).

La Base Carbone fournie par l'ADEME nous donne les valeurs générales suivantes d'émissions de GES pour le transport par camion :

Poste	Emissions de GES		Incertitude	Source des données
	kgCO ₂ /tonne	teqCO ₂ /tonne		
Transport par camion de 24 à 36 tonnes	0,105 kgCO ₂ /t.km	0,000105 teqCO ₂ /t.km	70 %	GLEC Framework - Février 2020

Emissions de GES selon le lieu d'approvisionnement en sable 0/4 :

Trajet	Trajet « Lissoulière » → Saint-Pantaléon-de-Larche	Trajet Cosnac → Saint-Pantaléon-de-Larche	Trajet carrière GSM Granulats à Illats (33) → Saint-Pantaléon-de-Larche
Distance par la route	12 km	18 km	214 km
Volume acheminé	60 000 t/an	60 000 t/an	60 000 t/an
Emission de GES	75,6 teqCO ₂	113,4 teqCO ₂	1 348,2 teqCO ₂

Il est constaté que les émissions de GES liées au transport des sables vers le site de Saint-Pantaléon-de-Larche augmentent de 50% si l'approvisionnement se fait à Cosnac et non à « Lissoulière ». Un approvisionnement depuis la carrière d'Illats (33) entraînerait de très fortes émissions de GES, allant à l'encontre du Schéma Départemental des Carrières de la Corrèze et du projet de Schéma Régional des Carrières (qui préconise le privilégier les circuits courts).

2.2.2. Impact économique

Comme nous l'avons vu précédemment, le prix du granulats augmente proportionnellement à la distance qu'il parcourt : son prix double tous les 50 kilomètres.

Un approvisionnement en sable, même partiel, depuis la carrière de Cosnac aura un impact direct sur le prix de vente des bétons produits.



Etant donné qu'un approvisionnement exclusif de sable sur la carrière de Cosnac n'est pas envisageable, pour les raisons évoquées ci-avant, en cas de fermeture de la carrière de « Lissoulière » la SARL J. LACHAUX aurait deux solutions :

- Faire venir le sable depuis la carrière d'Illats (33). Cela engendrerait de fortes émissions de GES et une forte répercussion économique sur le prix des bétons (donc une augmentation du coût des chantiers qui serait répercutée sur le contribuable) ;
- Fermer son installation de sable et sa centrale à béton de Saint-Pantaléon-de-Larche. Cela entraînerait :
 - Des licenciements (dans un secteur géographique où le chômage varie de 10 à 15 %) ;
 - L'arrêt de l'approvisionnement des chantiers locaux en béton, alors que nous rappelons que la carrière de « Lissoulière » fournit 37,5% des granulats du département de la Corrèze pour la réalisation de béton prêt à l'emploi et qu'elle participe de manière générale à l'approvisionnement du bassin Sud-Corrèze à hauteur de 36%. Sans la carrière de « Lissoulière », les chantiers locaux s'approvisionneraient plus loin (certainement hors du département), ce qui impliquera indirectement de plus fortes émissions de GES ainsi qu'une augmentation du coût des matières premières.

À RETENIR



Dans le cas de la non-poursuite de l'exploitation de la carrière de « Lissoulière » les conséquences seraient :

- Economiques :
 - suppression des emplois directs liés à l'exploitation de la carrière ;
 - fermeture des installations de traitement de sable et de la centrale à béton situées à Saint-Pantaléon-de-Larche ;
 - suppression des emplois liés à ces deux activités ;
 - augmentation du prix de la matière première, donc augmentation indirect des coûts des chantiers du BTP ;
- Environnementales :
 - Augmentation des GES liée à l'augmentation des distances d'acheminement des matières premières.

3. OUVRIR UNE NOUVELLE CARRIERE

Ouvrir un nouveau site de carrière, sur un secteur encore jamais exploité, serait une solution plus impactante sur l'environnement que de poursuivre l'exploitation d'un site existant.

En effet, l'ouverture d'un nouveau site nécessiterait notamment de créer de nouvelles infrastructures. Les impacts sur le milieu naturel, le paysage, etc. seraient plus importants que sur un site déjà en activité où les impacts environnementaux peuvent être plus facilement maîtrisés.

Cette solution n'a donc pas été retenue.



IV. LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DE « LISSOULIÈRE »

La solution de poursuivre l'exploitation de la carrière actuelle de « Lissoulière » s'avère donc être la moins impactante d'un point de vue social, économique et environnemental, comme démontré ci-après.

1. GEOLOGIE DU SECTEUR

Le critère géologique est fondamental dans la mesure où les matériaux recherchés correspondent à des caractéristiques précises, destinées à la fabrication de sables blancs destinés à la fabrication de béton.

Le gisement de Lissoulière est bien connu par la société qui exploite la carrière depuis longue date.

Elle a par ailleurs procédé à **la réalisation d'investigations de reconnaissance par sondages mécaniques**, qui ont confirmé la présence d'un gisement exploitable dans la continuité de celui qui est actuellement exploité.

En outre, la Société dispose des compétences techniques pour réaliser l'exploitation. Elle produit des sables à Brive depuis plus de 50 ans, et connaît donc bien les caractéristiques de l'exploitation de ce type de matériau. Elle dispose en interne du personnel qualifié et du matériel nécessaires à ce type d'exploitation.

Comme actuellement, la carrière bénéficiera de la logistique en place sur le site de Saint-Pantaléon (installation de traitement, hangars de stockage, atelier, locaux techniques et sociaux).

2. ENVIRONNEMENT

Le choix de l'exploitation du site repose sur des critères qui entrent dans un contexte de gestion de l'environnement.

Vis-à-vis des servitudes et des contraintes d'environnement, les terrains présentent les caractéristiques suivantes :

- ils se trouvent en dehors de tout périmètre de protection de site, de monument inscrit ou classé, et de captage d'alimentation en eau potable ;
- ils sont couverts par un zonage biologique (ZNIEFF2 de type 1 « Pelouses et moissons des coteaux gréseux de Labrousse ») et présentent une sensibilité biologique forte sur une partie du périmètre, nécessitant la mise en œuvre de mesures pour éviter, réduire et compenser les effets notables sur les espèces et les habitats naturels ;
- les impacts paysagers et visuels seront relativement limités (bassin visuel restreint, avec cependant quelques points de perception depuis les hameaux les plus proches) ;
- le site est éloigné de tout secteur d'habitation dense ; il se trouve au sein d'une zone agricole et boisée, où l'habitat est éparé.

En outre, les terrains sont proches de l'installation de traitement (à Saint-Pantaléon-de-Larche, à 12 km par voie routière).

D'une manière globale, le projet tient compte des facteurs environnementaux, dans la mesure où les conditions d'exploitation et de remise en état intègrent la préservation des paysages, des eaux, de la santé et de la sécurité publique. Pour ce qui concerne l'habitat à très forte sensibilité patrimoniale, sur lequel il subsistera un impact résiduel significatif après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, des mesures de compensation seront mises en place (comme décrit dans la demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées). Ainsi, la surface d'exploitation future est limitée au strict besoin de la production afin de limiter l'impact sur l'habitat des cultures traditionnelles à très forte sensibilité patrimoniale.

3. MAITRISE FONCIÈRE – SERVITUDES

Pour exploiter une carrière, il est indispensable de bénéficier des droits d'extraction sur les terrains concernés. Dans le cas présent, la Société dispose de ces droits, par contrat avec les propriétaires ou au terme de promesses de vente.



4. PRINCIPES D'EXPLOITATION

La méthode d'exploitation, liée à la nature du matériau exploité, sera identique à celle mise en œuvre actuellement.

Ici, la dureté de la roche nécessite l'emploi d'explosifs pour fractionner les matériaux et permettre leur valorisation par concassage et criblage. Les gros blocs (brasier) seront valorisés en pierre de taille et de rénovation.

La compacité du gisement permettra en outre de réaliser l'abattage sur des hauteurs 15 m de haut, sans risque pour la stabilité des paliers sus-jacents.

L'accès à la carrière existe déjà et est aménagé.

5. SYNTHÈSE DE L'INTERET TECHNICO-ECONOMIQUE ET SOCIAL DU PROJET

5.1. Maintien de l'activité

Afin de pérenniser l'activité carrière et l'activité béton de l'entreprise LACHAUX, il est strictement essentiel d'intégrer de nouvelles réserves de gisement exploitable.

En l'absence de renouvellement des réserves en grès sur le secteur, l'implantation de la société LACHAUX, et donc les emplois liés, serait mis en péril.

En effet, le site de Saint-Pantaléon-de-Larche, traite uniquement le sable issu de la carrière de « Lissoulière ». La centrale à béton présente sur le site de Saint-Pantaléon-de-Larche est exclusivement approvisionnée en sable 0/4 par la carrière de « Lissoulière » qui arrive au bout de sa réserve autorisée.

Ainsi, la viabilité économique du site de carrière de « Lissoulière » et du site de traitement/transformation de Saint-Pantaléon-de-Larche ne sera bientôt plus assurée. L'achat de sable 0/4 depuis des sites plus éloignés ne permettrait pas l'équilibre financier. De plus, le transport ainsi généré serait désastreux d'un point de vue environnemental.

5.2. Maintenir les emplois du secteur

2 à 3 personnes travaillent directement aujourd'hui sur la carrière. Cela représente encore plus d'emplois indirectement au sein des sociétés LACHAUX qui sont étroitement liées. Nous rappelons que l'activité carrière de l'entreprise emploie 15 personnes et que l'activité béton en emploi 25.

La carrière de « Lissoulière », avec ces 2 à 3 emplois directs, induit donc 8 à 12 emplois indirects à l'échelle locale.

5.3. Assurer une alimentation locale en matériaux

Il est important de souligner que le prix du granulat augmente proportionnellement à la distance qu'il parcourt. Précisément, son prix double tous les 50 kilomètres. Ainsi, l'extraction et la production de granulats sur le secteur de Brive-la-Gaillarde/Saint-Pantaléon-de-Larche, permettent de proposer des prix soutenables pour les collectivités, les particuliers et les entreprises locales.

L'arrêt de l'activité de la société LACHAUX sur le secteur, ou l'approvisionnement en matériaux depuis des sites plus éloignés, engendrerait une augmentation des distances de transport et donc des coûts de la matière première impactant financièrement le secteur du BTP et les chantiers du bassin économique de Brive-la-Gaillarde.

5.4. Participer économiquement à la vie de la collectivité

Les retombées économiques et la contribution des activités de carrières et de TP présentes sur le secteur bénéficient aux territoires sur lesquels elles sont implantées en ancrant une activité pérenne qui est vectrice d'emploi, de développement économique et social et en contribuant aussi significativement au financement des collectivités territoriales par le biais des taxes.

5.5. Raisons environnementales

Les mesures et suivis qui seront mis en place sur la carrière de « Lissoulière » permettront de maîtriser les incidences potentielles de cette activité sur son environnement naturel et humain.

5.6. Répondre à un besoin

La société LACHAUX fournit au territoire un matériau de première importance, vital pour assurer l'aménagement du territoire défini par les politiques publiques locales. Mais aussi pour tout un tissu professionnel local (BTP) dont l'accès aisé à des granulats naturels est de première importance pour l'exercice de leur activité.

Nous rappelons que 400 000 t/an de granulats sont utilisés pour la confection de bétons hydrauliques dans le département de la Corrèze, dont 160 000 t/an pour la confection de béton prêt à l'emploi. La carrière de « Lissoulière » fournit pour 60 000 t/an de sables à la centrale à béton située à Saint-Pantaléon-de-Larche. Elle participe donc à hauteur de 37,5% à l'approvisionnement départemental en granulats pour le béton prêt à l'emploi.

Les projections de l'évolution des consommations sur le bassin montrent une hausse de la demande liée à la croissance démographique, mais également aux chantiers du BTP à venir. Ceux-ci vont nécessiter d'importants volumes de matériaux supplémentaires creusant d'autant plus le déficit en granulats.

À RETENIR



Cette analyse traduit la **nécessité de maintenir une production locale** de granulats sableux ayant de bonnes caractéristiques physico-chimiques, dans une zone de chalandise locale pour répondre à la demande croissante.

La mise en exploitation de nouvelles réserves doit cependant prendre en compte les contraintes environnementales et urbanistiques. Dans ce contexte, l'extension de la carrière de « Lissoulière » apparaît comme une solution logique.

La Mairie de Brive-la-Gaillarde est intégrée depuis plusieurs années à ce projet d'extension ce qui permet, aujourd'hui, de mener en parallèle la demande d'autorisation environnementale de la carrière et les procédures pour rendre compatible le document d'urbanisme avec ce projet (le 5 octobre 2017 le conseil municipal a validé le lancement de la procédure de mise en compatibilité du PLU avec le projet de carrière).



ANNEXES





INDEX DES ANNEXES

Annexe 1 Rapport d'essai



ANNEXE 1 **RAPPORT D'ESSAI**

LACHAUX

CARRIERE DE CHABRIGNAC
SABLIERE DE VINEVIALLE

JUILLET 2022

II) Site : Sablière de VINEVIALLE - Granulats pour béton

Monsieur,

Suite à votre demande, nous avons procédé à des essais, conformément à la norme NF P 18-545, sur les granulats de la carrière de VINEVIALLE.

Les normes références sont la NF P 18-545 Article 10 et NF EN 12620+A1 (Granulats pour bétons hydrauliques).

Les essais ont été réalisés sur :

- Sable 0/4 Roulé.

Le sable ne contient pas de polluants organiques. Le sable est en **Code A**.

Le sable ne contient pas d'impuretés prohibées. Le sable est en **Code A**.

Le coefficient d'écoulement du sable est de 28 s.

1) Propriétés mécaniques et physiques des granulats :

La masse volumique réelle du sable 0/4 R (avec les fines), est de 2.59 Mg/m³.

La masse volumique réelle du sable 0/4 R (sans les fines), est de 2.61 Mg/m³.

Le coefficient d'absorption d'eau du sable 0/4 R (avec les fines), est de 0.5 %, il se trouve en **Code A**.

Le coefficient d'absorption d'eau du sable 0/4 R (sans les fines), est de 0.3 %, il se trouve en **Code A**.

2) Propriétés chimiques des granulats :

Ni les chlorures, les sulfates solubles dans l'acide ne sont en quantité suffisante pour entraîner des désagréments dans le béton. Les granulats sont en **Code A**.

Conclusion : Suivant la norme NF P 18-545 de septembre 2011 sur les granulats, l'article 10 traitant des granulats pour béton hydraulique permet de qualifier les granulats de la manière suivante :

Sable 0/4 Roulé : Code A sur les essais réalisés..

Restant à votre disposition pour toutes précisions supplémentaires,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Le responsable d'agence AURILLAC
Sylvain PECHAUD

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Pechaud', written over a horizontal line.

Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)
Masse volumique réelle avec fines *

Norme NF EN 1097-6 - Article 9 - Février 2022 et fascicule FD P 18-663 - février 2015

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	16 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL

Principe La masse volumique réelle est définie comme le rapport entre la masse de l'échantillon séché et le volume qu'il occupe dans l'eau, y compris les pores fermés et ceux accessibles à l'eau.

Spécifications	Expression des résultats
Masse de l'échantillon saturé en eau - Pesée dans l'air (g) Après immersion	M1 = 646,1 g
Masse du pycnomètre contenant les granulats saturés (g)	M2 = 3780,7 g
Masse du pycnomètre rempli d'eau uniquement (g)	M3 = 3381,9 g
Masse sèche de l'échantillon - Pesée à l'air (g)	M4 = 643,0 g
Température de la prise d'essai dans l'eau (°C)	Δ = 24,8 °C

Masse volumique réelle avec fines

Masse volumique réelle avec fines (Mg/m³)

$$\rho_{rd} = \rho_w \cdot \frac{M_4}{M_1 - (M_2 - M_3)}$$

prf = 2,59 Mg/m³

Observations :

Cet essai a été réalisé avec les fines.

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
Thomas MONGIL
 Le Responsable section granulats :
Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.



Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)
Coefficient d'absorption d'eau avec fines *

Normes NF EN 1097-6 - Article 9 - Février 2022 et
 NF P 18-545 - septembre 2011 et fascicule FD P 18-663 - février 2015

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	16 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL

Principe Le coefficient d'absorption d'eau est défini comme le rapport de l'augmentation de masse d'un échantillon de granulats à sa masse sèche, après passage à l'étuve, du fait de la pénétration de l'eau dans les pores accessibles à l'eau. Cette imbibition partielle est obtenue par immersion de l'échantillon dans l'eau pendant 24 heures à 22°C à la pression atmosphérique.

Spécifications

Expression des résultats

Masse de l'échantillon saturé en eau - Pesée dans l'air (g) Après immersion	M1 = 646,1 g
Masse sèche de l'échantillon - Pesée à l'air (g) Après séchage	M4 = 643,0 g

Coefficient d'absorption d'eau avec fines

$$WA_{24} = 100 \cdot \frac{M_1 - M_4}{M_4}$$

Ab = 0,5 %

Observations :

Cet essai a été réalisé avec les fines.

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Thomas MONGIL
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)

Masse volumique réelle *

Norme NF EN 1097-6 - Article 9 - Février 2022

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	16 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL

Principe La masse volumique réelle est définie comme le rapport entre la masse de l'échantillon séché et le volume qu'il occupe dans l'eau, y compris les pores fermés et ceux accessibles à l'eau.

Spécifications	Expression des résultats
Masse de l'échantillon saturé en eau - Pesée dans l'air (g) Après immersion	M1 = 714,9 g
Masse du pycnomètre contenant les granulats saturés (g)	M2 = 3820,6 g
Masse du pycnomètre rempli d'eau uniquement (g)	M3 = 3378,4 g
Masse sèche de l'échantillon - Pesée à l'air (g)	M4 = 712,8 g
Température de la prise d'essai dans l'eau (°C)	Δ = 23,7 °C
Masse volumique réelle	
Masse volumique réelle (Mg/m³) $\rho_{rd} = \rho_w \cdot \frac{M_4}{M_1 - (M_2 - M_3)}$	prd = 2,61 Mg/m³

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Thomas MONGIL
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)

Coefficient d'absorption d'eau *

Norme NF EN 1097-6 - Article 9 - Février 2022

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	16 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL

Principe Le coefficient d'absorption d'eau est défini comme le rapport de l'augmentation de masse d'un échantillon de granulats à sa masse sèche, après passage à l'étuve, du fait de la pénétration de l'eau dans les pores accessibles à l'eau. Cette imbibition partielle est obtenue par immersion de l'échantillon dans l'eau pendant 24 heures à 22°C à la pression atmosphérique.

Spécifications

Expression des résultats

Masse de l'échantillon saturé en eau - Pesée dans l'air (g) Après immersion	M1 = 714,9 g
Masse sèche de l'échantillon - Pesée à l'air (g) Après séchage	M4 = 712,8 g

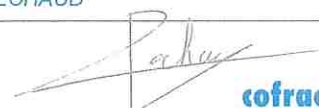
Coefficient d'absorption d'eau

$$WA_{24} = 100 \cdot \frac{M_1 - M_4}{M_4}$$

WA24 = 0,3 %

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Thomas MONGIL
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.


Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)
Caract. complémentaires sable

Nature	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement	CARRIERE
Origine des matériaux	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	16 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL
Principe	Une présence d'impuretés telles que le charbon, les déchets de bois, les débris végétaux,... peuvent provoquer des défauts d'aspects. La présence d'éléments coquilliers en forte proportion est un facteur de moindre résistance du béton. La présence d'argiles peut entraîner des défauts d'adhérence granulats-liants.		

Teneur en Impuretés Prohibées (%)	<i>suivant la norme XP P 18-546</i>	ImP = 0,00 %
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
Essai réalisé par :
Thomas MONGIL
Le Responsable section granulats :
Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)

Masse volumique réelle pré-séchée

Norme NF EN 1097-6 - Annexe A - Février 2022

Nature	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement	CARRIERE
Origine des matériaux	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	18 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL
Principe	La masse volumique est définie comme le quotient de la masse de grains secs par unité de volume.		

Spécifications	Expression des résultats	
	Essai n°1	Essai n°2
Masse du pycnomètre sec (g)	M1 = 1020,9 g	1016,9 g
Masse de la prise d'essai 1 dans le pycnomètre (g)	M2 = 1340,6 g	1317,8 g
Volume prédéterminé du pycnomètre utilisé (ml)	V = 2359 ml	2372 ml
Température de la prise d'essai dans l'eau (°C)	Δ = 24,8 °C	24,7 °C
Masse de la prise d'essai dans le pycnomètre rempli d'eau (g)	M3 = 3571,2 g	3567,7 g
Masse volumique réelle pré-séchée de la prise d'essai (Mg/m³)	2,633 Mg/m³	2,616 Mg/m³
Masse volumique réelle pré-séchée		
$\rho_p = \frac{M_2 - M_1}{V - \frac{M_3 - M_2}{\rho_w}}$	$\rho_p = 2,62 \text{ Mg/m}^3$	

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Thomas MONGIL
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)

Ecoulement des sables

Norme NF EN 933-6 - Juin 2014

Nature	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement	CARRIERE
Origine des matériaux	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	18 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Thomas MONGIL
Principe	Le coefficient d'écoulement d'un sable est le temps d'écoulement, exprimé en seconde, d'un volume constant de ce sable à travers un orifice donné. Ce coefficient est une expression de l'angularité du sable.		

Spécifications	Expression des résultats
Masse volumique réelle pré-séchée de l'échantillon	$\rho_p = 2,62 \text{ Mg/m}^3$
Masse de l'échantillon $M1 = \rho_p / 2,70$	$M1 = 0,970 \text{ kg}$
Ecse	Ecse = 32 s
Temps d'écoulement	
Essai n°1	T1 = 29,4 s
Essai n°2	T2 = 29,5 s
Essai n°3	T3 = 29,4 s
Essai n°4	T4 = 29,4 s
Essai n°5	T5 = 29,1 s
	Ecsm = 29 s
Coefficient d'écoulement des sables	
$Ecs = Ecsm + (32 - Ecse)$	Ecs = 29 s

Observations :
<p>A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022 Essai réalisé par : <i>Thomas MONGIL</i> Le Responsable section granulats : <i>Sylvain PECHAUD</i></p> 

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n° **22G2104** (*Sable 0/4 Roulé*)
Détermination de la teneur potentielle en matières humiques *

Norme NF EN 1744-1 +A1 - §15-1 - Février 2014

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	02 août 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Lisa LABATUT

Principe Une solution de soude se colore en présence de certaines matières organiques. La coloration obtenue après 24 heures doit être moins foncée que celle d'une solution témoin dont la proportion de matières organiques correspond à la limite acceptable d'un sable.

Spécifications

Si la solution est plus foncée que la solution témoin	Test Positif
Si la solution est moins foncée que la solution témoin	Test Négatif

Détermination de la teneur potentielle en matières humiques

Comparaison de couleur	PO : Test Négatif
------------------------	--------------------------

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Lisa LABATUT
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.



Rapport d'essai n°22G2104 (Sable 0/4 Roulé)
 Eléments chimiques

Nature (i)	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement (i)	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre (i)	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement (i)	CARRIERE
Origine des matériaux (i)	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	27 juillet 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Lisa LABATUT

Principe Une présence importante de soufre dans les granulats peut provoquer des taches de rouille ou des éclatements superficiels. La présence de sulfates dans les granulats peut être à l'origine de réactions expansives dues à la formation d'ettringite. L'action des chlorures est particulièrement néfaste sur les armatures dont la corrosion peut provoquer l'éclatement du béton, ceci indépendamment du fait que leur présence agit sur la vitesse de prise du ciment.

Teneur en Soufre total	suivant l'article 11 de la norme NF EN 1744-1	S = 0,06 %
	Présence de pyrrhotite	Non
Teneur en Sulfates solubles dans l'acide	suivant l'article 12 de la norme NF EN 1744-1	AS = 0,02 %
Teneur en Chlorures solubles dans l'eau	suivant l'article 7 de la norme NF EN 1744-1 *	C = 0,0010 %

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022
 Essai réalisé par :
 Lisa LABATUT
 Le Responsable section granulats :
 Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).
 Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.
 Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre.
 Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par *.

(i) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.

Rapport d'essai n° **22G2104** (Sable 0/4 Roulé)**Dosage alcalins actifs**

Norme XP P 18-544 - Juin 2015

Nature	Sable 0/4 Roulé	Date de prélèvement	08 juillet 2022
Installation de traitement	VINEVIALLE	Prélevé par	LD Contrôles: CONDAMINE
Donneur d'ordre	LACHAUX BETON	Lieu de prélèvement	CARRIERE
Origine des matériaux	VINEVIALLE	Date de réception	08 juillet 2022
Nro d'affaire	LD/01/22/196	Date d'essai	27 juillet 2022
Nro d'échantillon	22G2104	Technicien	Lisa LABATUT

Principe La teneur en alcalins présenté dans ce dossier est calculé selon les directives figurant dans les RECOMMANDATIONS POUR LA PREVENTION DES DESORDRES DUS A L'ALCALI - REACTION - ANNEXE I (Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme / LCPC) JUIN 1994

Teneurs en alcalins actifs

K ₂ O actifs	K ₂ O = 0,0109 %
Na ₂ O actifs	Na ₂ O = 0,0015 %
Na ₂ O équivalent	Na₂O = 0,0087 %

Observations :

A été réalisé à Aurillac, le 19 août 2022

Essai réalisé par :

Lisa LABATUT

Le Responsable section granulats :

Sylvain PECHAUD



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte 1 page(s).

Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation. Les échantillons sont éliminés après essai, et les reliquats sont conservés 15 jours sauf demande expresse du donneur d'ordre. Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

(f) : informations fournies par l'entreprise, ne pouvant engager la responsabilité de LD Contrôles, et pouvant affecter la validité des résultats.



artifex

SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert - 81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948

www.artifex-conseil.fr





**PRÉFÈTE
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la coordination
des politiques publiques et
de l'appui territorial**

Tulle, le - 2 AOUT 2022

Monsieur,

Dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation au régime de protection stricte des espèces protégées relative à votre projet de renouvellement et d'extension de la carrière « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde, au lieu-dit Labrousse, je vous prie de trouver ci-joint l'avis défavorable du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN), en date du 30 mai 2022.

Le CNPN pointe, notamment, des manquements dans la justification de l'absence de solution alternative satisfaisante et de la raison impérieuse d'intérêt public majeur de la demande, l'état initial et l'évaluation des enjeux, l'évaluation des impacts, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Par ailleurs, il souligne le niveau des enjeux écologiques extrêmement fort du site et insiste sur la nécessité de démontrer le caractère compensatoire des impacts projetés.

Dans la mesure où l'avis du CNPN est défavorable, je vous invite à me faire connaître vos intentions quant aux suites que vous envisagez de donner à votre projet.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

La préfète,
Pour la préfète et par délégation
Le secrétaire général

Jean-Luc TARREGA

Monsieur Vincent Lachaux
société J. Lachaux
20, rue Stendhal
19100 Brive-la-Gaillarde

Copies à :

- UD DREAL
- SPB

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2022-03-14a-00381 Référence de la demande : n°2022-00381-011-001

Dénomination du projet : Carrière Lachaux - poursuite exploitation et extension

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Corrèze -Commune(s) : 19100 - Brive-la-Gaillarde.

Bénéficiaire : SARL J. Lachaux

MOTIVATION ou CONDITIONS

La SARL Lachaux a déposé une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales et végétales protégées, pour la poursuite et l'extension de la carrière « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde au lieu-dit Labrousse (Corrèze). Le projet s'inscrit sur une surface totale de 7,17 hectares (projet actuel), dont 5,46 hectares actuellement autorisés et 1,71 hectare sollicité en extension.

Le projet s'inscrit également dans un site à haute valeur environnementale, sur un bassin gréseux, « hot spot » du Limousin et dans la ZNIEFF de type 1 « Pelouses et moissons des coteaux gréseux de Labrousse », actualisée en 2018 et validée par le CSRPN CST de Limoges et qui fait l'objet d'un projet d'arrêté de protection de biotope.

Comme le souligne le conservatoire botanique national du Massif central, le site est de première importance pour la continuité écologique. Il revêt une importance particulière aussi pour ces végétations. Le dossier « fait l'impasse sur la présence de communautés végétales naturelles à caractère sub-primaire, situation rarissime en plaine française, qui leur confère une patrimonialité et un enjeu de conservation exceptionnels ».

En outre, à la lecture du dossier, l'absence de solution alternative et l'intérêt public majeur de cette demande restent à démontrer surtout à la vue de la richesse en biodiversité exceptionnelle du site (hotspot de biodiversité et site à enjeux, comme indiqué p. 74 : « On constate que six habitats possèdent localement un niveau d'enjeu « très fort », avec des valeurs qui dépassent largement la note seuil de 9 points. La carte 14 montre par ailleurs que ces habitats occupent une surface significative sur l'aire d'étude. Il apparaît donc que l'aire d'étude possède une sensibilité patrimoniale particulièrement élevée, bien supérieure à la valeur « moyenne » d'un site de plaine occupé par une carrière, des terres cultivées, des prairies, des landes et des boisements. »).

Sa justification concerne des éléments d'ordre économique, avec maintien d'emplois, mais peu d'arguments sont donnés sur l'aspect matériaux (autres sources d'approvisionnement, consommation locale, carte de répartition des carrières...). Tout ceci est à étayer avec des chiffres sourcés (volume des besoins en matériaux...). Tous ces éléments restent à mettre en regard d'un site à la biodiversité tout à fait exceptionnelle comme souligné dans le dossier par les différentes cartes de sensibilité patrimoniales, réglementaires notamment. S'il est dit que la solution choisie est celle de moindre impact environnemental, aucun élément tangible ne vient soutenir ces propos. Des argumentaires sont présents sur Lissoulière 2 notamment, mais ne présentent aucun chiffre, ni élément concernant la biodiversité (carte habitat, espèces patrimoniales...). Une proposition de scénarios avec justification du choix de moindre impact est souhaitée.

Remise en état

Il n'est pas fait état des précédentes autorisations et des remises en état proposées (évolution vis-à-vis des précédentes versions). La présentation de la remise en état est sommaire, des précisions sont à apporter.

Inventaires et état des lieux du site

Concernant les remarques formulées par le CBNMC, il n'est pas fait état de recherche particulière concernant les espèces suivantes : *Anarrhinum bellidifolium* et *Rorippa pyrenaica* (espèces pourtant d'importance biogéographique), et *Prospero atumnales* et *Spiranthes spiralis* deux espèces protégées supposées comme probables par le CBN. Il s'agit d'une faiblesse supplémentaire du dossier.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Des tableaux synthétiques sur les surfaces d'habitats et des cartes avec les habitats (plus que par ensemble d'habitats) seraient souhaitables, notamment en affichant les habitats d'intérêt communautaires pour mieux percevoir les zones à enjeux. De plus, une carte de synthèse concernant les zones d'habitats humides issus des relevés de végétation et analyses de sol aurait également été souhaitable.

La couleuvre helvétique non trouvée reste largement potentielle dans ces milieux et l'absence d'observation avec sept plaques (combien de passage au final ? Dans quelles conditions ? A priori le suivi n'a été réalisé qu'en 2015, car une perte des plaques est mentionnée par la suite) n'avère pas son absence. Les observations aléatoires (hors plaques) font chuter les probabilités de détection des nombreux serpents. La couleuvre helvétique est dans son aire de répartition, et les milieux semblent tout à fait accueillants, il paraît plausible de penser que cette espèce est présente dans cette matrice paysagère, et que l'espèce n'a simplement pas été détectée par les prospections.

Concernant les chiroptères, deux dates sont indiquées sur la carte, juillet 2015 et août 2019, sans que nous n'ayons d'autre information (pas de mention dans le premier tableau des dates de suivis), ni suffisamment de précisions sur le protocole utilisé (y compris page 120 de l'étude biologique).

La carte ne comporte pas d'unité : il y a des proportions d'activité, mais sur quelle période/durée ? Tous ces éléments sont à préciser, légender. Et quoi qu'il en soit deux passages estivaux à 4 ans d'intervalle semblent peu être de nature à qualifier le cortège présent et donner une perception du cortège du site.

Des compléments sont à apporter. D'autant que neuf (dix) arbres à cavité sont impactés par le projet ainsi que le front de taille à cavité.

Cela pose un problème important, comme indiqué p.76 pour la prise en compte des enjeux : « Les espèces de chauves-souris qui sont susceptibles d'utiliser des gîtes ne sont pas connues. De ce fait, seul le taxon « chauves-souris » est pris en compte. », réduisant ainsi les enjeux forts qui pourraient potentiellement exister sur certaines espèces, si la méthodologie employée avait été en accord minima avec les protocoles standards d'identification des Chiroptères.

Pour ces différentes raisons, l'état initial ne nous paraît pas de nature à permettre une évaluation satisfaisante des enjeux.

Évaluation des enjeux

La méthodologie d'attribution des points n'est pas transparente, ils sont attribués selon un enjeu dont il n'est pas expliqué le mode d'évaluation. Les figurés des cartes pourraient être en lien avec le niveau d'enjeu des espèces (cercle rouge enjeu très fort...) pour faciliter l'interprétation.

La mention « Tous les taxons végétaux et animaux protégés sont pris en compte individuellement, hormis les oiseaux qui ne sont pris en compte qu'au niveau du cortège du fait du nombre important de taxons dans certains habitats » p. 76 pose la question de la pertinence de prendre en compte les oiseaux comme un cortège plutôt qu'espèce par espèce. Cela implique une dilution des enjeux sur certaines espèces à patrimonialité plus forte que d'autres. Ce choix n'est pas satisfaisant et ne permet pas de prendre en compte tous les enjeux existants.

Concernant *Juncus capitatus*, il est en effet nécessaire de bien prendre en compte l'ensemble de l'habitat potentiel, car l'expression de cette plante annuelle est variable d'une année à l'autre.

Concernant la faune, et notamment les niveaux d'enjeu patrimoniaux, le tableau de présentation des notations arrivent après... le document est donc difficile à suivre. Pour la sensibilité réglementaire des espèces de faune, il ne nous est pas donné de points. Pourtant, p. 28, il est écrit « à chaque taxon protégé, même non patrimonial, est attribuée une valeur minimale de 1 point ».

Concernant les habitats, il ne paraît pas logique de n'attribuer que 1 point aux habitats d'intérêt communautaires. C'est une sous-estimation de l'intérêt de ces habitats. Habitat 9 et 11 : Thero-Airion, il y a une erreur, le cumul de point devrait donner 3 points.

Évaluation des impacts p. 81 et suite

La méthodologie employée pour définir un impact sur les différentes espèces est à revoir, notamment en déclinant par taxon considéré le système de notation. Il n'est pas acceptable de considérer la même pondération pour des espèces à capacités de déplacement variables (ex. : triton palmé vs Lorient d'Europe). De même, il aurait été bon d'avoir une justification du choix d'affectation de valeurs de points faibles pour les petites populations, alors même que l'impact brut sur ces dernières sera localement potentiellement plus susceptible d'engendrer une perturbation plus importante que sur les populations comprenant un grand nombre d'individus.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Les impacts évalués avant mesure ERC sont tempérés par la récréation au fur et à mesure de nouveaux habitats pour certaines espèces. Tout ceci n'est pas acceptable, et donne des résultats aberrants, erronés. Il aboutit avec cette méthodologie à un impact faible notamment sur les amphibiens malgré les différentes atteintes aux habitats s'ajoutant à la destruction probable d'individus en phase d'exploitation. Ce raisonnement et la manière de faire ne visent qu'à réduire la vision des besoins compensatoires. Le traitement de toute cette partie est à revoir. Les impacts positifs prévisibles ne seront pas effectifs dans les mêmes temporalités (perte intermédiaire de fonctionnalité). Sans parler des impacts indirects qui vont rendre ces milieux non ou très peu fonctionnels le temps de l'exploitation du site (bruits, poussières, dérangement...). Tout ceci aboutit donc à une sous-évaluation des impacts bruts et est à revoir.

De même, l'évaluation de la taille de la population impactée est basée sur les seules observations faites lors des inventaires. Cette vision tronquée, minimaliste n'est étayée par aucun protocole de capture marquage recapture. L'allégation selon laquelle la population de couleuvre vipérine est « petite : 1 ind. » est donc inappropriée. Cette observation est valable pour toutes les espèces présentées.

Il est stipulé que l'approfondissement de la fosse n'aura pas d'effet sur les amphibiens. Qu'en est-il des dénivelés sur les possibilités de migration pré et post-nuptiale ? Il est difficile de se faire une idée des habitats d'estivation ou hibernation si la sortie de la fosse est rendue encore plus difficile ou impossible.

Une cartographie de la répartition des espèces exotiques aurait été appréciée.

Sur le volet des perturbations, il peut être ajouté un point sur les poussières (dégagement, impacts, gestion). Concernant les perturbations par le bruit, il faut ajouter les tirs de mine qui sont cités, mais pour lesquels aucune information, ni évaluation des perturbations n'est donnée. Existe-t-il un éclairage nocturne sur le chantier ? Cette question doit être abordée.

Concernant les ressources alimentaires p. 88, l'allégation selon laquelle restreindre la surface d'alimentation de 11 hectares représente une perte faible est fautive, selon les espèces et les milieux concernés.

Il est indiqué qu'« Aucun impact n'est attendu sur le « corridor écologique humide » de la vallée du Courolle » p.88, alors même que le site y est accolé (voir p.88 et carte 7 b). L'analyse des impacts sur ce point semble encore une fois être réalisé à dire d'expert, sans objectivation.

Mesures ERC

Évitement

Le projet actuel évite l'impact de certaines zones par rapport au projet initial, en lien avec la bande des 100 m par rapport à l'axe de l'autoroute -ME2- (bien qu'ayant un effet bénéfique sur la biodiversité, cette bande tampon est une obligation, et ne doit donc pas être directement attribuée à une mesure d'évitement de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées).

Réduction

La mesure MR 1 : elle ne concerne au final que l'intervention à des périodes moins défavorables des travaux de préparation. Ceci ne va pas assez loin. Il n'est pas acceptable de laisser les individus se faire écraser pendant la période d'exploitation, et d'en juger au regard du maintien d'effectif (qui pourrait potentiellement croître sinon). Dans ce genre de cas, le transfert des individus et la pose et l'entretien de barrière anti-retour doivent être organisés en fonction de l'état d'avancée du chantier, mise à disposition de nouveaux espaces (déjà exploités) par phase.

L'allégation, selon laquelle les barrières anti-retour perturberaient la population, est à mettre en regard de la mort des individus inéluctable lors de l'exploitation.

Mesure MR5 : l'utilisation de caméra endoscopique peut être nécessaire

p. 99 dans le calendrier en rouge : il ne s'agit pas de « période à éviter », mais de « périodes non-intervention » qui s'appliquent aux chantiers.

Mesure MR7 : l'utilisation, et la pose (orientation notamment, hauteur) devront être encadrée par un spécialiste des chauves-souris (modèle à revoir au besoin), de nombreux cas de pièges écologiques ont été remontés sur ce type d'aménagement.

Il manque des mesures de réductions concernant les espèces exotiques envahissantes, la pollution potentielle par les engins, les poussières, la qualité de l'eau.

Impacts résiduels

Il fait le rappel des impacts avant mesure du tableau 14 p. 82 amoindri par re-création d'habitats. Méthode jugée non acceptable. De fait, dans ces tableaux aux impacts bruts sous-évalués, la quasi-totalité des taxons sort avec un impact résiduel faible. Ceci n'est pas le reflet de la réalité.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Des mesures de compensations complémentaires seront certainement à prévoir à la lumière des corrections nécessaires de cette base de l'évaluation. L'analyse du reste de la séquence ne traite que des éléments présentés en l'état actuel du dossier à réviser.

L'intitulé du tableau 25 et son remplissage sont erronés. En effet, le tableau cible le moment de l'atteinte portée à l'habitat, les 0 % indiqués dans les colonnes suivantes sont erronés puisque l'habitat détruit reste détruit. Ex. : la parcelle cultivée décapée en phase 1 reste détruite par la suite. La manière de minimiser les impacts de façon récurrente tout au long du dossier dessert la crédibilité globale de la démarche.

La mesure MC1 : si elle paraît cohérente et intéressante, elle n'aura de validité que si les terres sont régaliées rapidement assurant la survie optimale du stock de graine. La conversion de la prairie doit donc être anticipée dans ce type de cas. Les mesures de compensation doivent être effectives au moment des impacts. Le délai de 3 ans ne semble pour cette action pas acceptable. Il manque des détails sur la gestion (mode culturale) qui sera exercée, notamment au niveau des intrants et pesticides.

Mesure MC2 : le titre de cette mesure est trompeur, il est nommé îlot de sénescence, mais il est stipulé que le boisement ne fera l'objet d'aucune gestion pendant trente ans. Ceci correspond au final à la création d'un îlot de vieillissement. En l'état, cette mesure présente une équivalence intéressante, mais peu d'additionnalité (quelle perspective d'ailleurs sur cette parcelle sinon?). Pour que cette mesure soit pertinente, il est nécessaire qu'elle soit transformée en une vraie mesure de sénescence, avec par exemple la signature d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE) de long terme et la rétrocession de la « gestion » à un organisme de protection de la nature de type conservatoire d'espaces naturels. D'autre part, la mesure est de petite taille et éclatée en deux unités. La fonctionnalité d'un milieu boisé est obtenue à partir d'une taille de 3 hectares d'un seul tenant. Un effort est à faire sur cette mesure.

Mesure MC3 : cette mesure manque de détails, un plan serait le minimum (et une saisonnalité des actions d'aménagement des mares déjà existantes par exemple pour éviter une dégradation des populations présentes). L'ajout de caches pour les amphibiens, et les reptiles est souhaitable, le mode de construction et de validation du plan de gestion par un organisme spécialisé et reconnu aussi. Quelle est l'additionnalité des mesures proposées vis-à-vis de l'état actuel et de l'évolution naturelle de la zone? Cette zone est actuellement déjà fonctionnelle, l'autre partie doit être remise en état (donc non éligible) suite à l'exploitation. De plus, il apparaît p. 116 que cette zone représente en grande partie la bande de 100 m qui ne doit pas être remaniée de manière réglementaire (protection du sous-sol, voir p. 96). Ainsi, stipuler que cette mesure de compensation représente 38 % de la surface totale de la carrière et l'équivalent (44 000 m²) de la surface qui sera remaniée est inexact, voire erroné.

P. 118 : il est indiqué en Bilan des Mesures compensatoires qu'« Il apparaît que les mesures compensatoires proposées permettront *a minima* d'éviter toute perte nette de biodiversité. ». Cette allégation paraît contestable au vu des remarques qui précèdent.


La mesure A1 exclut la zone d'exploitation demandée (réduction de la surface de l'APPB) en renouvellement et extension, alors que l'APPB lui-même est plutôt de nature à démontrer l'intérêt de ne pas mettre en exploitation la zone et l'importance de la biodiversité rare et menacée du site qui est à l'intérieur de la zone cible de cet arrêté. Le pétitionnaire bien que présentant une volonté de médiation auprès des propriétaires environnants spéculé sur la possibilité réelle et n'a pas compétence en la matière. Cette mesure laisse dubitatif.

Suivis : Il manque le calendrier prévisionnel des suivis d'espèces par groupe taxonomique.

En conclusion, en raison des enjeux écologiques extrêmement forts du site choisi, de l'incomplétude de l'état initial, de la faiblesse des mesures ERC et des doutes sur la raison impérative d'intérêt public majeur, le CNPN considère que les conditions d'octroi d'une dérogation ne sont pas réunies.

Il s'interroge également sur la compensabilité des dommages dans le cas présent, ce que le pétitionnaire ne démontre pas.

C'est pourquoi le CNPN émet ainsi un avis défavorable à cette demande de dérogation.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Nom et prénom du délégataire : Nyls de Pracontal		
AVIS : Favorable <input type="checkbox"/>	Favorable sous conditions <input type="checkbox"/>	Défavorable <input checked="" type="checkbox"/>
Fait le : 30 mai 2022		Signature : 

Complément 2 de juillet 2023 et note de relevés complémentaires flore de septembre 2023 pour l'instruction de la demande de dérogation à la destruction espèce protégées

suite à la demande de la préfecture de Corrèze après analyse du service biodiversité de la DREAL Nouvelle Aquitaine

ENTREPRISE J. LACHAUX

SARL au capital de 46.000 €
20, rue Stendhal - 19100 BRIVE
RCS Brive B 302 592 407
N° Intracom. FR 17 302 592 407
Tél. 05 55 85 30 85

Monsieur le Préfet de Corrèze
1 Rue Souham
19000 TULLE

Objet : Demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une carrière de grès sur la commune de Brive-la-Gaillarde – complément n°2 à l'avis négatif du CNPN relatif à la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées transmis par courrier de la préfecture de Corrèze du 2/08/2022, faisant suite à la réunion du 14/02/2023 en DREAL à Brive.

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Vincent Lachaux, agissant en qualité de gérant de la SARL J. LACHAUX ai l'honneur de vous transmettre en complément de mon courrier initial du 17 Novembre 2022, vous confirmant ma demande d'autorisation de poursuite et d'extension de carrière malgré l'avis négatif du Conseil National de Protection de la Nature du 30 mai 2022 au sujet de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées nécessaire à la réalisation de mon projet et confirmant mon intention de voir la procédure d'instruction menée à son terme, un deuxième complément à celui transmis le 17 novembre 2022.

Ce complément fait suite aux échanges lors de la réunion du 14 Février 2023 en DREAL à Brive sur les considérations écologiques ayant conduit à un avis négatif du CNPN. Il dresse les engagements pris par ma société vis-à-vis de la préservation de la faune et de la flore, au-delà de ce qui est écrit dans la demande d'autorisation de dérogation à la destruction d'espèces protégées validée initialement par le service biodiversité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine le 2 mars 2022.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'expression de ma haute considération.

Brive-la-Gaillarde

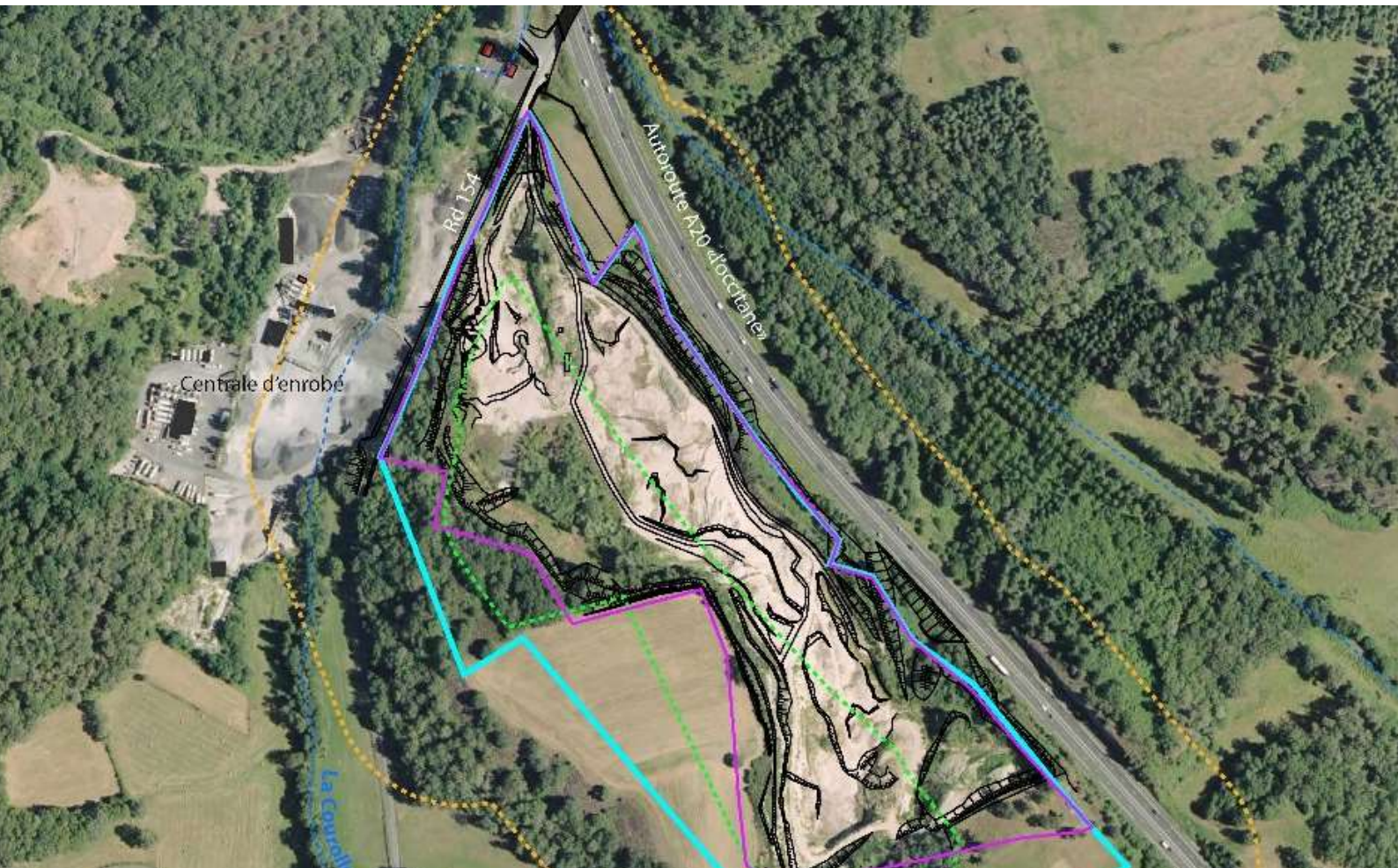
Vincent Lachaux

Gérant de la SARL J. Lachaux

Le 24/07/2023

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES n°2
SUITE A L'AVIS DEFAVORABLE DU CONSEIL
NATIONAL DE PROTECTION DE LA NATURE DU
30 MAI 2022 TRANSMIS LE 2 AOUT 2022

PRPROJET DE POURSUITE D'EXPLOITATION ET
D'EXTENSION D'UNE CARRIERE DE GRES



BRIVE-LA-GAILLARDE (19)

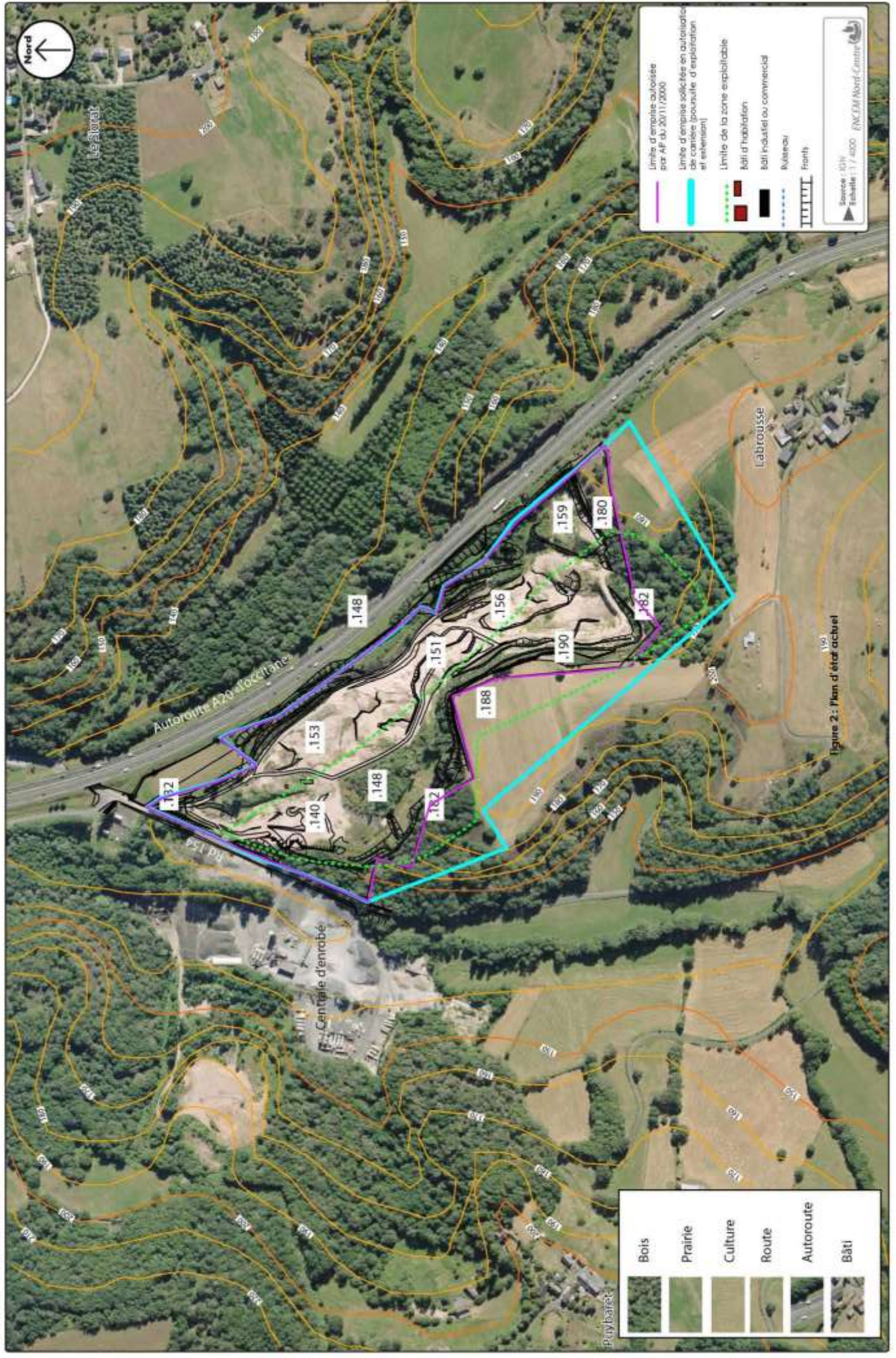


LACHAUX J. SARL

Vinevialle

19600 SAINT-PANTALEON-DE-LARCHE

Etat actuel



La SARL J. LACHAUX apporte dans ce document un 2^{ème} complément relatif aux éléments en réponse à l'avis défavorable du Conseil National de Protection de la Nature du 30/05/2022 dans le cadre de l'instruction de sa demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées, et acte ses engagements pour préserver la faune, la flore et les habitats suite à la réunion en DREAL du 14 février 2023.

1- ELEMENTS DE CONTEXTE PRELIMINAIRES

La société Lachaux exploite depuis plusieurs décennies la carrière de Lissoulière, qui est utilisée pour ses besoins propres en sable. Cette maîtrise de la matière première lui a permis notamment de développer ses activités et les emplois, tout en respectant le principe d'économie de la ressource.

Son autorisation arrivant à échéance en 2025, la société Lachaux a entamé dès 2014 les démarches et études nécessaires à la poursuite de l'activité de carrière, en projetant une extension du périmètre vers le sud et le hameau de Labrousse.

Des relevés écologiques ont ainsi été menés de 2014 à 2021 sur les groupes suivants :

Chargés d'étude	Groupes biologiques	Dates des relevés	Rapport
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Flore et vertébrés Grand Capricorne Invertébrés selon occurrences Relevés pédologiques	2014 : 21, 22 et 23 mai 2015 : 19 et 20 mai, 17 et 18 juin 2017 : 21 et 22 juin 2019 : 22 et 23 mai, 27 et 28 juin, 21 et 22 août 2021 : 8 et 9 avril, 19 mai	Synthèse et analyse des données d'inventaires, cartographie, illustration ² et rédaction du rapport
Alix MICHON ENCEM Paris	Insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (dont chiroptères)	2015 : 7 et 9 avril, 20, 21 et 22 mai, 28, 29 et 30 juillet	Dépouillement et traitement des données d'inventaires faunistiques
Caroline DUFLOT ENCEM Nancy	Chiroptères	/	Analyse des enregistrements de 2019

Différentes aires d'étude ont été prospectées à partir de 2014, au fur et à mesure de l'évolution du projet, la carte ci-après retrace les périmètre et l'évolution du projet.

1. En 2014, une emprise de pré-étude a été définie sur les terrains susceptibles d'être exploités et leurs abords immédiats. Elle couvrait environ 22 ha.

Toute la bordure sud-ouest de l'aire de pré-étude a été estimée incompatible avec un projet d'exploitation, ce qui a permis de définir l'aire d'étude de 2015

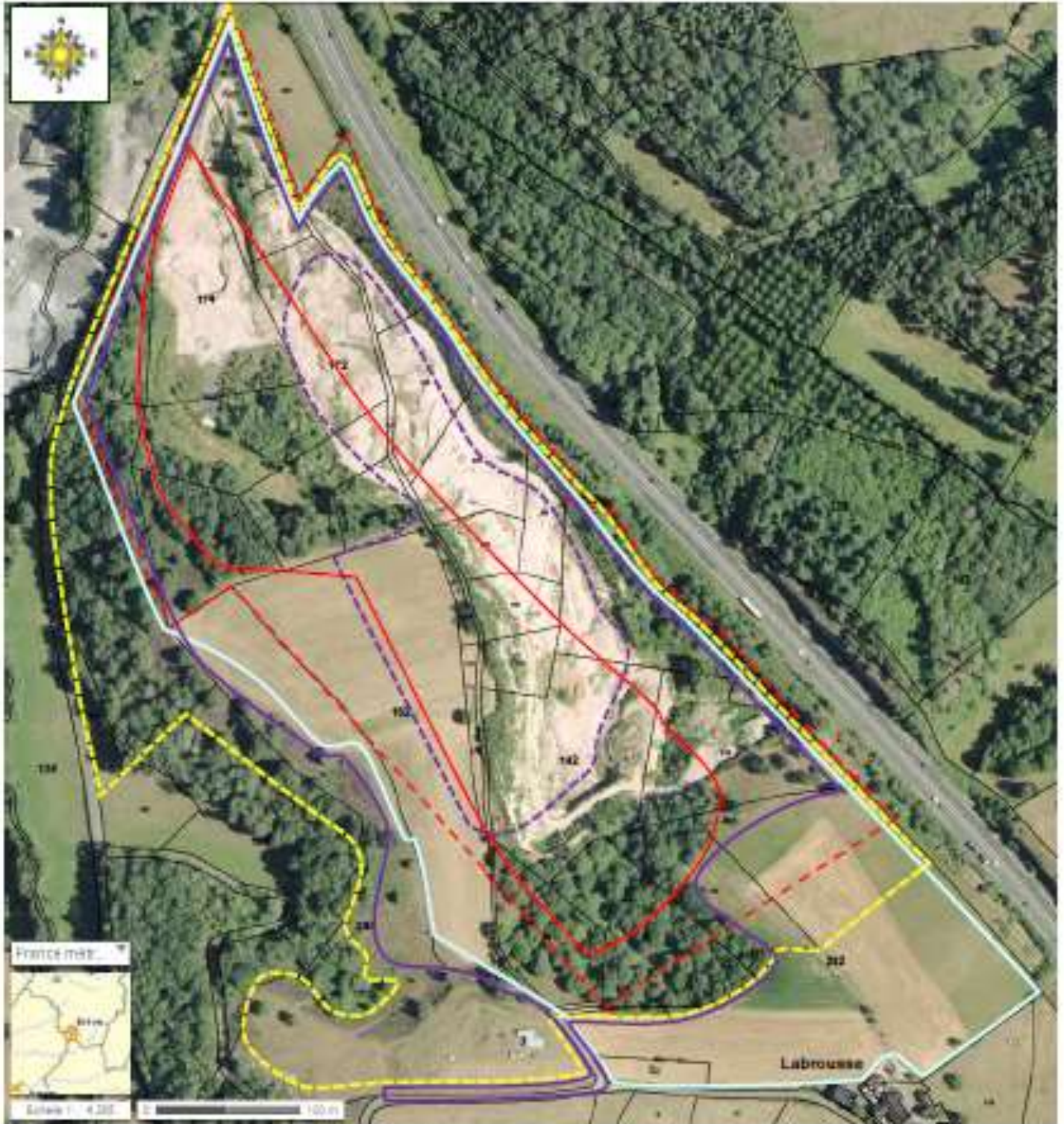
2. L'aire d'étude de 2015 a été définie sur une vingtaine d'hectares en excluant les habitats naturels de la bordure sud-ouest de l'aire de pré-étude et en s'étendant sur les terres cultivées du plateau au nord-ouest de Labrousse sur lesquelles la société Lachaux avait la possibilité d'acquérir la maîtrise foncière des terrains. Les inventaires flore ont confirmé la forte sensibilité floristique des parcelles cultivées sur le plateau central et ont permis de mettre en évidence une sensibilité similaire sur celles situées au nord du village de Labrousse. Les inventaires faune ont confirmé la présence de populations d'amphibiens riches et diversifiées sur la carrière et une sensibilité pour les chauves-souris au niveau d'une ancienne châtaigneraie de la partie sud de l'aire d'étude.

A partir de ces constats ont été définis un second périmètre d'exploitation correspondant au périmètre actuel des terrains objet de la demande, puis un troisième périmètre délimitant une emprise proche de celle du projet actuel.

Elle a également couvert des terrains en partie en propriété Lachaux situés à l'Est de l'A20, au lieu-dit Le Siorat, afin d'étudier la possibilité d'une alternative possible – cf. carte page 3- Cette alternative a été abandonnée faute de pouvoir maîtriser des terrains qui aurait permis un accès et une ouverture en dent creuse, pour ne pas ouvrir la carrière face aux habitations situées face à l'emprise.

AIRES D'ÉTUDE DU PROJET

Mai 2014 à mai 2021



- Périètre de pré-étude 2014
- Périètre de l'aire d'étude 2015
(= périmètre du projet initial)
- Périètre du projet fin 2015
(= périmètre actuel des terrains objet de la demande)
- Périètre du projet actuel
- Périètre de l'aire d'étude 2017
- Périètre de l'aire d'étude 2019 et 2021

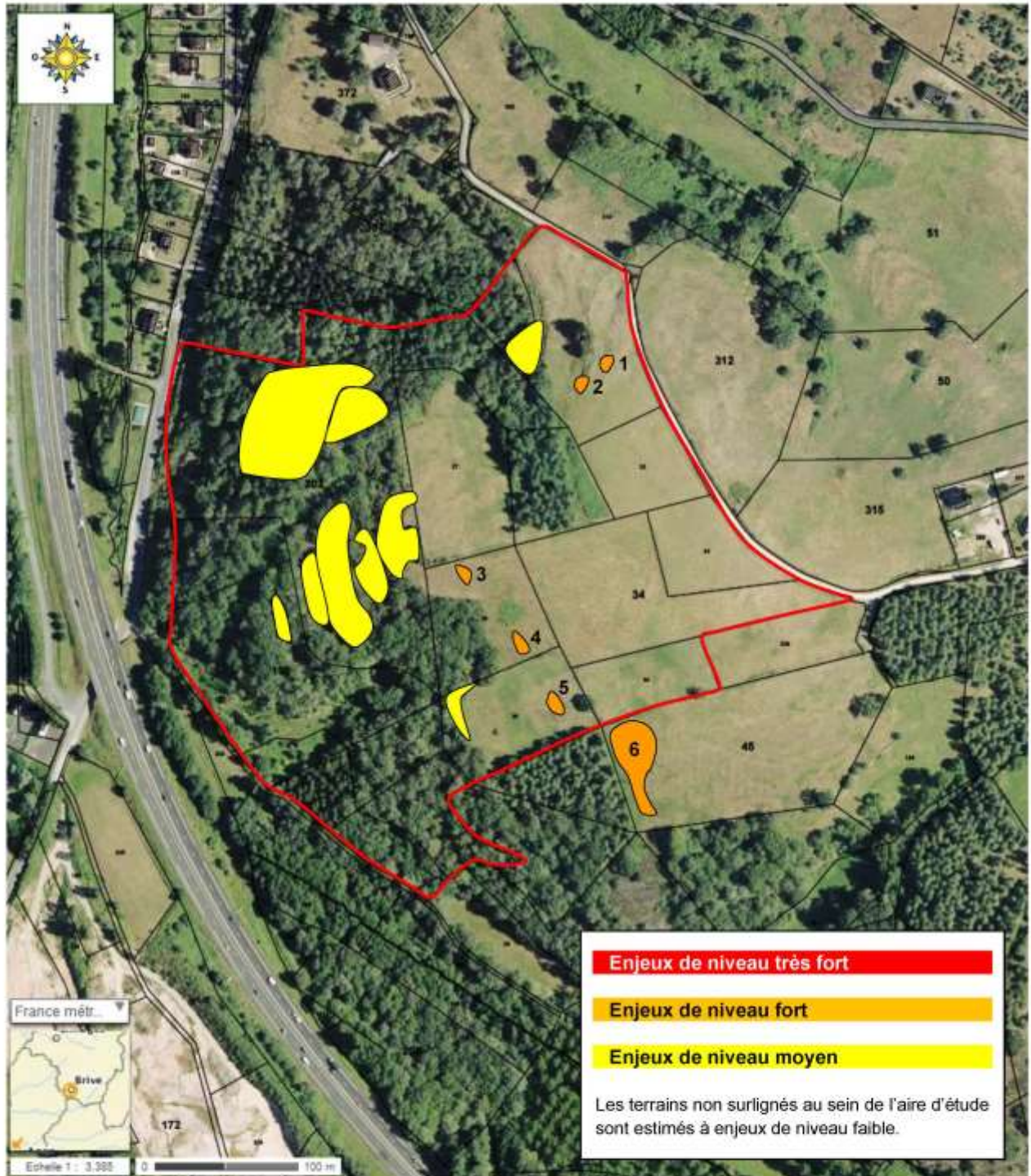
Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014 du site Géoportal

CARTE DU PERIMETRE INVENTORIE EN 2015 SUR LES TERRAINS D'UNE EVENTUELLE ZONE ALTERNATIVE EN PARTIE PROPRIETE LACHAUX

Commune de Brive-la-Gaillarde (19) - Projet Société LACHAUX

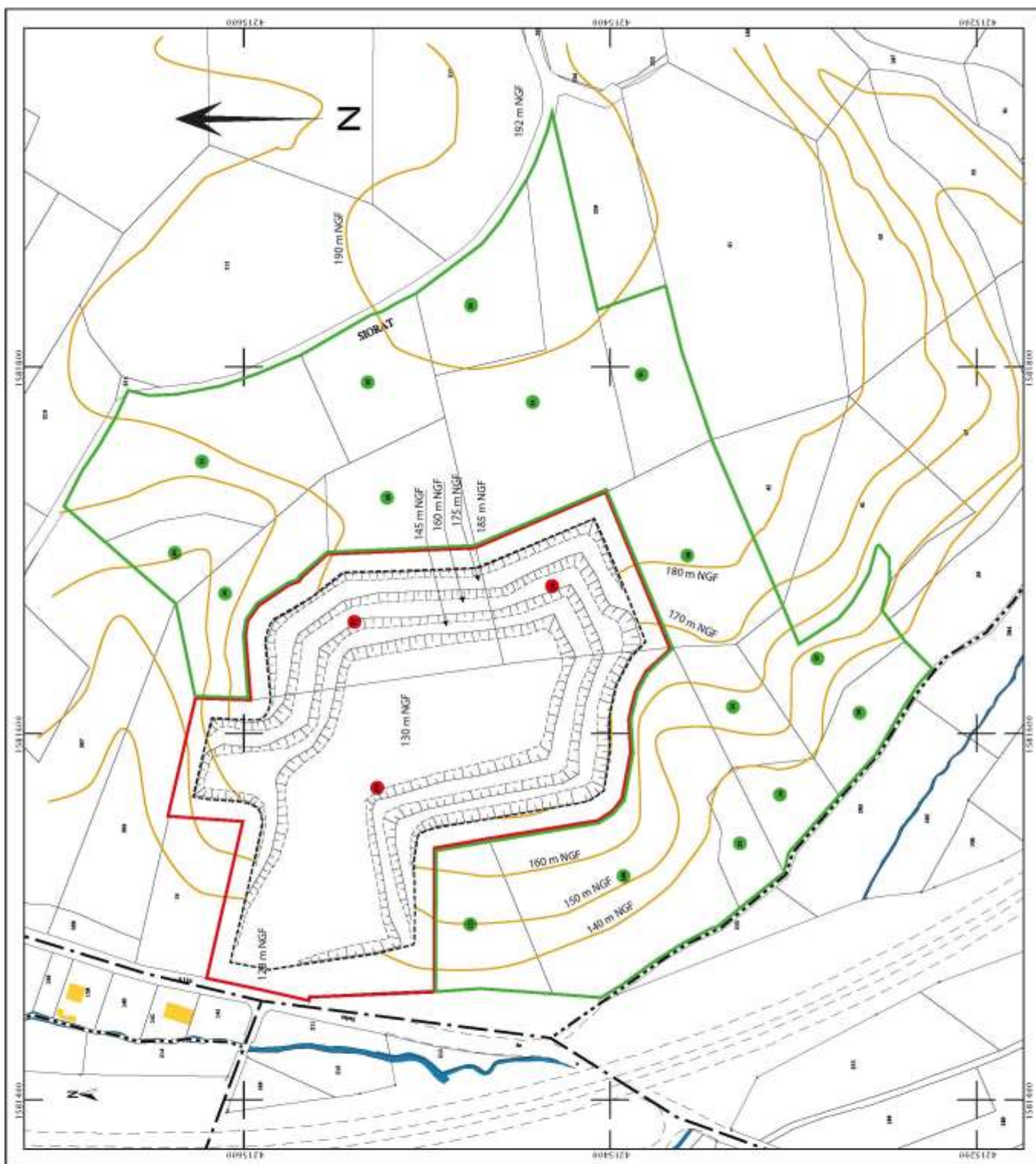
NIVEAUX D'ENJEUX BIOLOGIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

Juillet 2015 – Echelle ~ 1/4 000






— Périmètre de l'aire d'étude

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012
du site Géoportail



**PROPOSITION DE L'EXPLOITATION
DANS L'EMPRISE LACHAUX**

-  Propriété Lachaux
-  Parcelle hors propriété
démarchage auprès des
propriétaires en cours
-  Limite exploitable

Département :
CORREZE

Commune :
BRIVE LA GAILLARDE

Section : EH
Feuille : 000 EH 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 10/03/2015
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC-45

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :

BRIVE LA GAILLARDE

50 BD GONTRAN ROYER 19119

19119 BRIVE CEDEX

TEL. 05.55.18.31.66 - fax 05.55.18.31.74

cafi.brive@dgif.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr

©2014 Ministère des Finances et des Comptes
publics

Éléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

3. En 2017, des inventaires de flore vasculaire et amphibiens ont été menés sur la parcelle cultivée du projet d'extension et sur la carrière, en juin. Ce relevé unique en période caniculaire et sèche n'a permis d'appréhender qu'une partie de la flore et de la faune.
4. De nouveaux relevés ont été réalisés en 2019 sur une aire englobant largement les terrains du projet et débordant localement celles de 2014 et 2015, de manière à compléter les inventaires sur des secteurs très sensibles qui avaient été exclus du projet d'exploitation dès 2014.

Les inventaires ont porté en priorité sur la flore vasculaire, le Grand Capricorne, les amphibiens et les oiseaux. Les insectes ont fait l'objet de relevés aléatoires lors des relevés floristiques. Trois enregistrements de chiroptères ont été réalisés. Les inventaires ont été menés en trois passages, dont un passage fin août pour le repérage de la flore de fin d'été.

5. En 2021, des relevés essentiellement floristiques ont été réalisés les 8 et 9 avril pour le repérage de la flore de début de printemps. L'aire d'étude a été celle de 2019.

En cumulant les différentes aires d'étude, l'aire d'étude maximale du site couvre près de 25 ha pour une extension à extraire d'1,7 ha.

Le constat des enjeux a conduit à proposer des solutions, dont la réduction considérable de la zone d'extension et de la zone exploitable initialement prévue. Ainsi **Le projet d'exploitation, qui couvrait environ 20 ha en 2015 (projet initial), porte désormais sur une surface totale exploitable de 7,17 ha (projet actuel)**, dont 5,46 ha actuellement autorisés et 1,71 ha sollicités en extension. La demande administrative porte sur une emprise plus vaste de 16 ha afin de garder la maîtrise des mesures de protection proposées.

L'occupation du sol n'a pas évolué sur l'aire d'étude maximale du projet entre 2014 et 2021, hormis au niveau des parcelles cultivées localisées au nord de Labrousse qui sont exploitées en prairies permanentes depuis 2019, avec perte de leur intérêt floristique. Sur la carrière, la fosse en activité s'est fortement agrandie compte-tenu de la longueur de la procédure d'instruction.

Les terrains concernés par les activités d'extraction et besoin de l'exploitation couvrent 7,17 ha, dont **2,3 ha environ de milieux naturels hors carrière**, dont 1,24 ha à défricher (1,7 ha à extraire en continuité de la carrière actuelle vers le plateau cultivé et 0,6 ha pour les aménagements de piste afin d'éviter la circulation à proximité de zones à enjeux à la partie sud-ouest des terrains).

2- CONCERNANT LA DEMONSTRATION D'ABSENCE D'ALTERNATIVE SATISFAISANT

L'alternative de réouverture du site de Lissoulière 2 au lieu-dit Siorat à l'Est de l'A20 a été étudiée sous l'angle de la biodiversité -cf. rapport des relevés faune et flore de 2015 en annexe 1 - mais également pour l'ensemble des contraintes et enjeux environnementaux et des opportunités de maîtrise foncière.

L'impossibilité d'obtenir une surface homogène au-delà de la propriété Lachaux – plusieurs propriétaires différents avec des contractualisations complexes voire impossible – ont conduit à envisager une extraction se limitant à la propriété Lachaux -cf. plan ci-contre.

Ainsi avec un carreau à 130 m NGF, approfondissement limité au-delà de cette cote, au regard de la surface du carreau, les volumes envisagés sont indiqués dans le tableau ci-contre, ce qui correspond à une durée d'exploitation de 15 ans environ.

	surface en m ²	hauteur moyenne en m	Volume en m ³
Surface à extraire	35000		
Volume au dessus de 175 m	16900	5	84500
volume entre 160 et 175 m	23600	15	354000
entre 145 et 160	19000	15	285000
entre 130 et 145	15000	15	225000
Total Volume gisement Lissoulière 2 carreau à 130 m NGF			948500

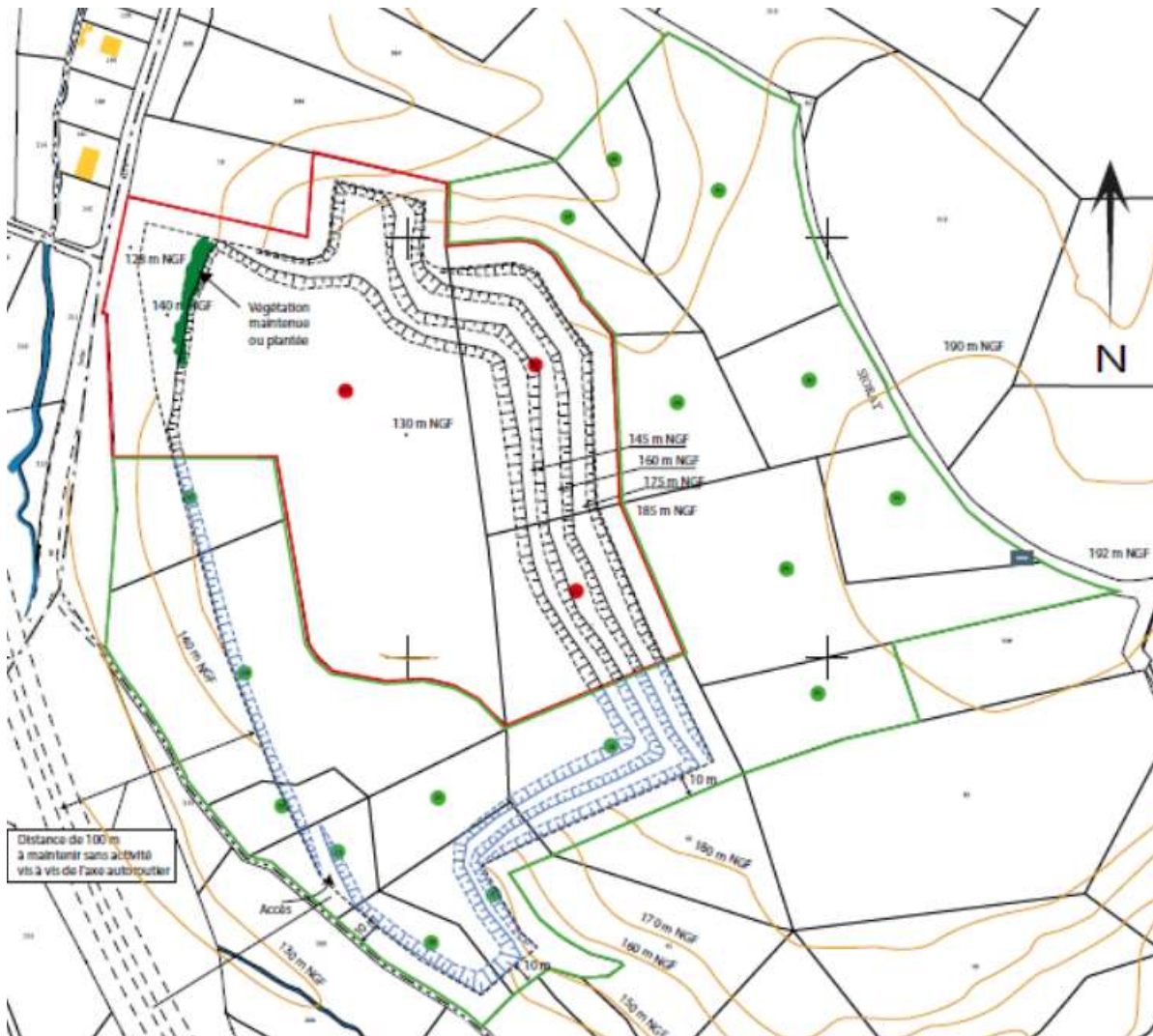
Éléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

Cette durée est nettement moindre que celle qui pourrait être obtenue sur la carrière actuelle, sur la base d'une extension de Lissoulière 1 plus faible en surface que l'ouverture sur la zone Lissoulière 2, donc avec un impact sur des surfaces naturelles plus grandes.

L'essentiel des enjeux du milieu naturel recensés concernait les parcelles en propriété.

En outre Lissoulière 2 se trouve :

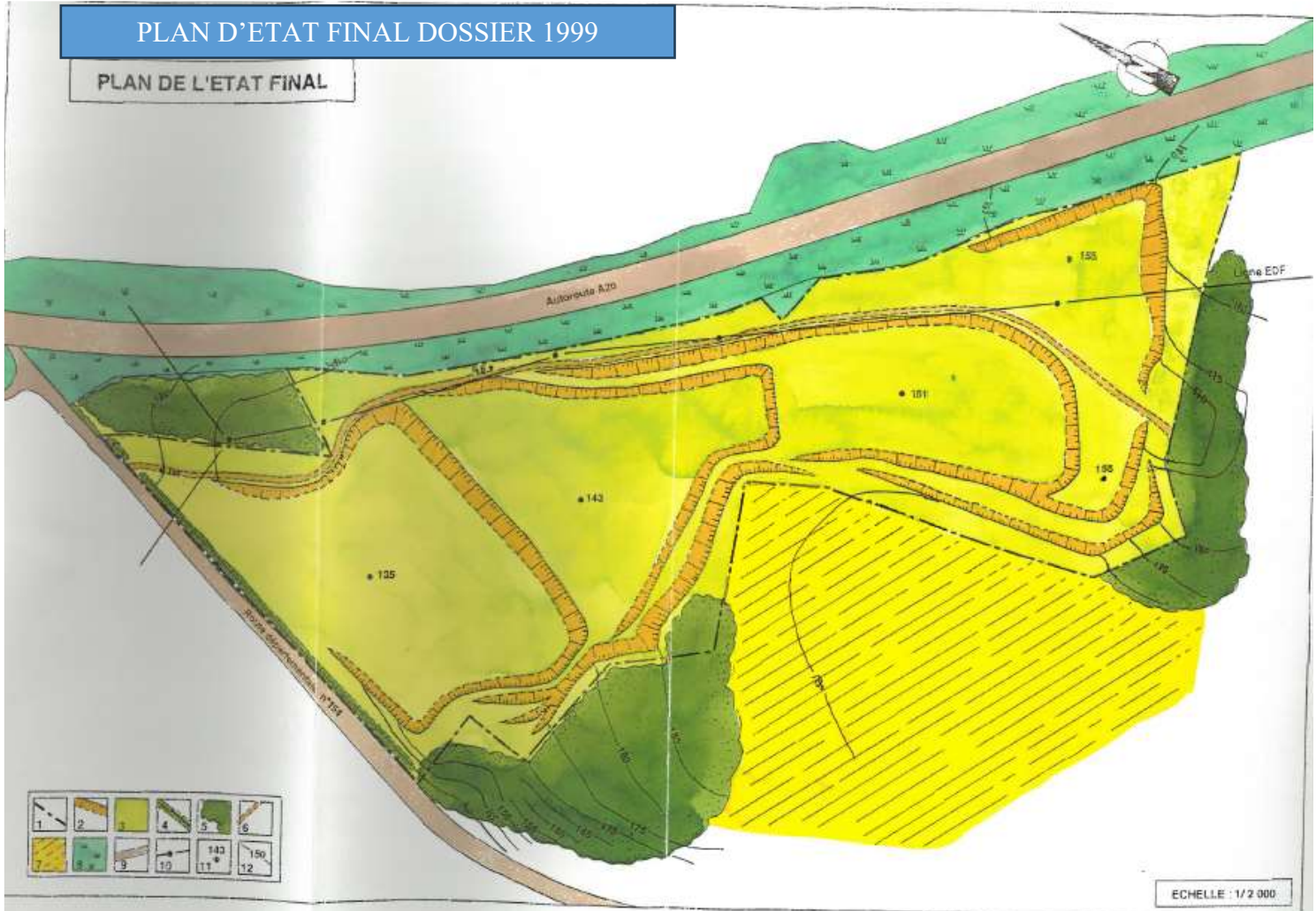
- face à une habitation. En regard des démarches foncières engagées l'impossibilité d'envisager de réaliser un accès par le sud permettant de protéger l'habitation en maintenant un coteau boisé entre la route et la carrière, comme dans le schéma ci-dessous ;



- à 200 m du site inscrit de Plancheforte
- en partie en zone à dominante humide du Bassin de la Dordogne et en landes mésophiles à xérophiles du Limousin
- en zone A du plan local d'urbanisme, non compatible avec l'exploitation de carrière.

3- EVALUATION PAR RAPPORT A LA REMISE EN ETAT PREVUE PRECEDEMMENT

Le dossier précédent élaboré en 1999 ne présente aucune disposition relative à une valorisation écologique, il prévoit une mise en sécurité des fronts par un talutage dans la masse à 60° et une reconquête spontanée de la végétation.



LEGENDE DU PLAN DE L'ETAT FINAL

- 1 - Limite de la zone sollicitée en exploitation de carrière
- 2 - Front taluté à 60°
- 3 - Zone colonisée par la végétation
- 4 - Merion recouvert d'arbustes et d'arbres
- 5 - Bois
- 6 - Chemin de terre
- 7 - Culture
- 8 - Abord végétalisé de l'A20
- 9 - Route
- 10 - Ligne électrique moyenne tension et support
- 11 - Point coté en m. NGF
- 12 - Courbe de niveau en m. NGF

Les exigences des relevés en 1999 dans le cadre des études d'impact étaient moins élevées, un seul passage, focalisé sur la flore et l'emprise à extraire. Ainsi le dossier indiquait une végétation sans grand intérêt, à l'exception d'un petit secteur de pelouse sur affleurement rocheux (alliance du Théro-airion), dont il était encouragé de favoriser l'apparition par la constitution de milieu de sol sableux acide sans stagnation d'eau. A cette époque aucune cartographie de ZNIEFF ou ZICO n'avait été signalé par la DIREN. Pendant l'instruction du dossier, l'intérêt du site vis-à-vis des amphibiens avait été signalé et l'arrêté avait prescrit le maintien d'une bande 30 m au pied de l'ancien front ouest végétalisé pour la conservation des espèces de batraciens protégées, avec une remise en état sans apports de terre végétale non la signature d'une convention avec le Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin qui n'a pas abouti. Une ZNIEFF de type 1 « Ancienne carrière et sablière du ruisseau de Courolle » a été créé au début des années 2000 et a été annulée en 2016. D'une surface de 8ha, elle concernait la zone nord de la carrière pour l'intérêt des populations d'amphibiens.

Eléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

De ce point de vue, les constats effectués sur le site lors des relevés écologiques d'un intérêt des milieux développés sur la zone exploitée en carrière, indiquent une plus-value de la carrière. Les mesures proposées dans le cadre de ce projet avec notamment un engagement à aider à la création d'un APPB et à la création d'îlots de senescence sont des gains pour la pérennité de l'intérêt écologique du secteur par rapport au dossier initial.

La carrière et son extension apparaissent au final comme une opportunité de préserver les milieux sensibles par les engagements pris par la société pour mettre en place l'ensemble des mesures que l'arrêté préfectoral actera. Sans cette activité, les bois pourraient être coupés, les terrains agricoles intéressants disparaître...

4- ETAT INITIAL, EVALUATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS

a) Concernant Prospero autumnale et Spiranthes Spiralis

Des relevés spécifiques ont été menés sur les zones de végétation rases de la carrière (pelouse, , végétation des affleurements rocheux,...) pour rechercher ces deux espèces à la période de l'année où elles fleurissent, fin d'été, les 21 et 22 août 2019. Ces deux plantes n'ont pas été rencontrées.

La société Lachaux s'engage à actualiser les données relatives à ces deux espèces en engageant des relevés de fin d'été soit fin août 2023 ou début septembre 2023, l'idéal étant d'observer le site après une période de précipitation favorable à la florescence de ces deux plantes.

Un rapport sera rédigé après les relevés afin de statuer sur la présence éventuelles des espèces et leur positionnement par rapport au projet, s'il y a lieu. Dans le cas de présence avérée, un évitement de la zone où elles sont présentes sera privilégié si cela est compatible avec le projet d'exploitation. A défaut une dérogation sera nécessaire et des compensations seront proposées.

b) Pour les 30 espèces protégées d'oiseaux

L'enjeu direct sur les oiseaux est prévenu par des mesures de réduction qui éviteront toute destruction d'individus. Les habitats de reproduction boisés concernés par le projet sont réduits (1,24ha). La création d'îlots de senescence en bordure ouest et sud du périmètre sur 2,38 ha, de même composition que les boisements défrichés sur une surface de 1,24 ha et en continuité sont de nature à préserver les habitats. En accompagnement la société Lachaux propose de constituer un îlot de sénescence complémentaire sur le site de Lissoulière 2, dans les boisements constituant un habitat d'ancienne châtaigneraie et des futaies âgées de chênes sur la parcelle EH 203 d'une superficie de 30554 m².

Les caractéristiques de ce secteur figurent dans le rapport de relevés de 2015 annexé.



Eléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

c) autres observations relatives à l'état initial

La représentation des habitats en cartographie et leur description figurent dans l'étude écologique. Il en est de même pour la description des habitats humide. Les habitats d'intérêt communautaires sont mentionnés. Il n'est pas prévu à ce stade de la procédure de reprendre l'ensemble de l'étude pour ajouter des cartes détaillant les habitats par type et intégrer des tableaux récapitulant les surfaces par habitats. Ce traitement par cartographie spécifique d'habitat ou de tableau surfacique par habitat pourra être envisagé dans l'étude faune flore à réaliser pour préparer le projet d'arrêté de protection de biotope.

Concernant la Couleuvre helvétique, non contactée lors des différents relevés réalisés sur le site et pouvant potentiellement être présente, elle bénéficiera des mesures ERC (E1, E2, R1 et R2) proposées favorables aux reptiles.

Concernant les chiroptères l'étude écologique précise Les espèces ont été recensées en activité de chasse ou de transit et le nombre restreint de contacts. Celles qui gîtent éventuellement sur les terrains du projet ne sont pas connues. Sur les six taxons inventoriés, un est arboricole (la Barbastelle) et le groupe des Murins non discriminé renferme des espèces arboricoles. Un inventaire des gîtes arboricole a été effectué – cf ci-après – la vérification de l'occupation des gîtes n'a pas été faite.

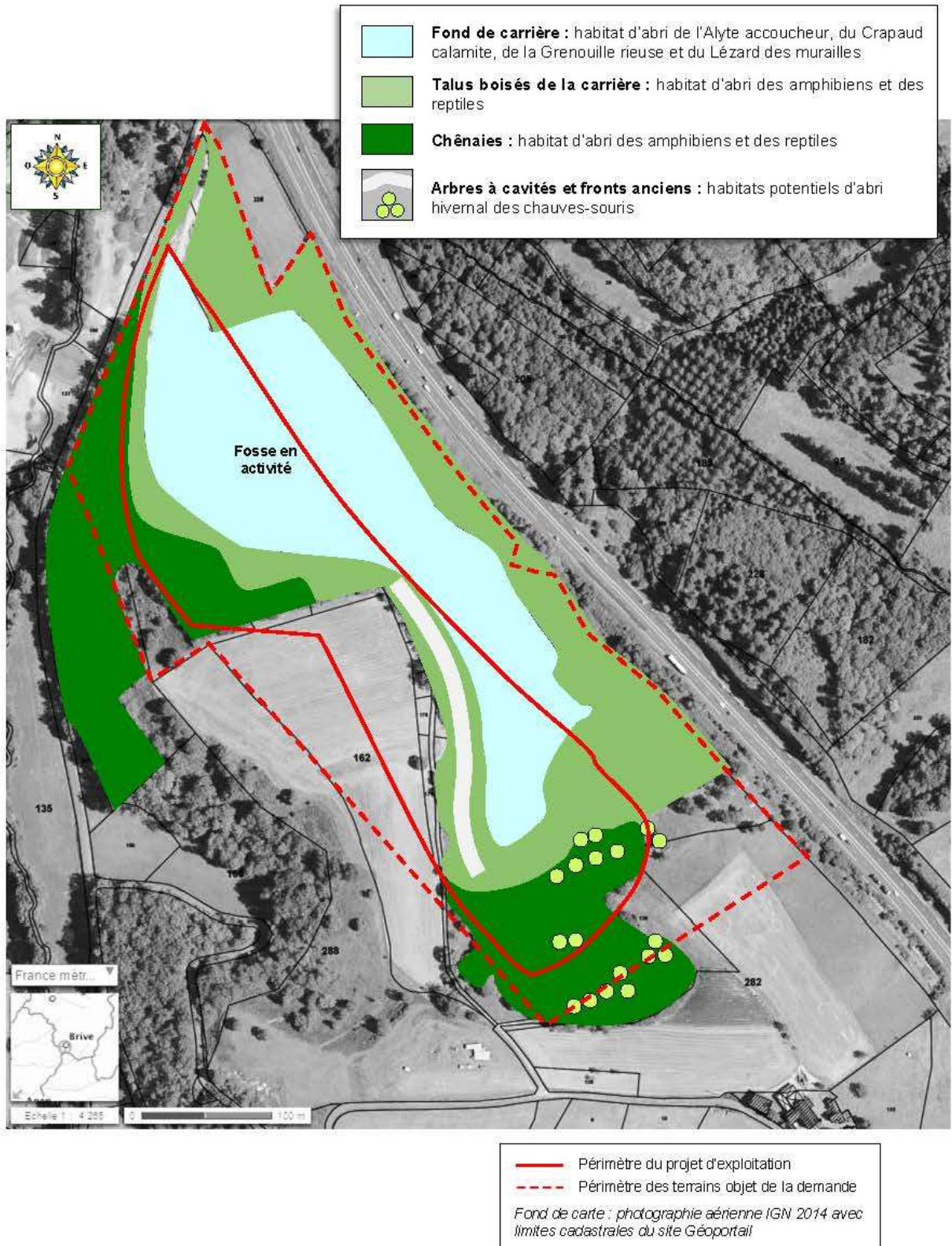
Les habitats des deux secteurs de gîtes potentiels pour les chauves-souris (ancienne châtaigneraie et fronts de taille du secteur Sud) sont estimés à **enjeu « fort »** dans la mesure où une partie des espèces susceptibles d'occuper ces habitats sont d'intérêt communautaire et concernées par un PNA. Ils ne sont pas sous-estimés.

La gestion de l'habitat dans le cadre de l'activité de la carrière permettra d'assurer un suivi des gîtes arboricoles avec éventuellement l'usage de caméra thermique pour vérifier l'occupation et d'en assurer une conservation. La mesure d'accompagnement proposée pour les oiseaux par la création d'un îlot de sénescence sur le site à l'est de l'A20 permet de préserver également des gîtes arboricoles. Des expériences sont actuellement menées (Normandie – sur la base d'un test réussi en Angleterre) pour conserver des tronçons des arbres à cavités coupés et les réimplanter par accrochage sur d'autres arbres sans intérêt dans des zones proches du site afin de conserver l'ensemble des cavités initiales. Ce type de mesures pourra être envisagé au préalable à la coupe des arbres si les suivis ont mis en évidence la certitude du gîte.

Commune de Brive-la-Gaillarde (19) - Projet Société LACHAUX

Carte 7b : HABITATS D'ABRI DE LA FAUNE PROTÉGÉE

Mai 2014 à mai 2021



d) évaluation des enjeux

la méthode d'évaluation des enjeux est présentée dans l'étude écologique et reprise dans la DDEP

Le niveau d'enjeu patrimonial de chaque espèce végétale est estimé en prenant en compte, non seulement les critères de rareté et de menace en région Limousin, mais également les critères des régions administratives périphériques. Cette approche suprarégionale est justifiée par la position géographique particulière du site étudié, à l'extrémité sud de l'ex-région Limousin et à faible distance des anciennes régions administratives Aquitaine, Midi-Pyrénées et Auvergne.

A chaque niveau de rareté, de menace et de sensibilité est attribuée une valeur en points, de la façon suivante :

- Rareté Limousin : R : 1 point ; RR ou E : 2 points ;
- Espèce déterminante ZNIEFF Nouvelle-Aquitaine (NA) : 2 points ;
- Espèce déterminante ZNIEFF Corrèze, Dordogne, Midi-Pyrénées (secteur du Massif Central uniquement) : 1 point ;
- Listes rouges Limousin, Aquitaine, Midi-Pyrénées et Auvergne : VU : 1 point ; EN : 2 points ; CR : 3 points ; RE : 4 points ; Abs (absent du territoire) : 4 points.

Le total des points donne une valeur qui permet de hiérarchiser les enjeux patrimoniaux de chaque espèce selon l'échelle suivante (tableau 9) :

- 1 point : enjeu "faible à moyen"
- 2 à 5 points : enjeu "moyen"
- 6 à 9 points : enjeu "fort"

Pour chaque espèce animale estimées d'intérêt patrimoniale, chaque niveau de rareté et de menace est attribuée une valeur en points, de la façon suivante :

- Listes rouges France et Limousin : VU et R : 1 point ; EN : 2 points ; CR : 3 points ; RE : 4 points ;
- Espèce déterminante ZNIEFF Limousin : 2 points ;
- Rareté suprarégionale : C : 0 ; AC : 1 point ; AR : 2 points ; R : 3 points.

Le total des points donne une valeur qui permet de hiérarchiser les enjeux patrimoniaux selon l'échelle suivante :

- 0 à 2 points : enjeu "faible à moyen"
- 3 à 5 points : enjeu "moyen"
- 6 à 9 points : enjeu "fort"
- 9 points : enjeu "très fort"

Neuf habitats naturels correspondent ou sont apparentés en totalité ou pour partie à des A chaque critère de patrimonialité des habitats (habitats d'intérêt communautaire et/ou à des habitats déterminants ZNIEFF en Limousin (CHABROL L., 2015) et/ou à des habitats d'espèce(s) faisant l'objet d'un Plan national d'actions (PNA)) est attribuée une valeur en points, de la façon suivante :

- Habitat d'intérêt communautaire : 1 point ;
- Habitat déterminant ZNIEFF en Limousin : 2 points ;
- Habitat d'espèce(s) faisant l'objet d'un Plan national d'actions (PNA) : 1 point.

Le total des points donne une note qui permet de hiérarchiser les enjeux patrimoniaux selon l'échelle suivante :

- 1 point : enjeu "faible à moyen"
- 2 points : enjeu "moyen"
- 3 points : enjeu "fort"

Pour un habitat donné, le niveau d'enjeu retenu est celui de la note la plus forte.

Par exemple les habitats des deux secteurs de gîtes potentiels pour les chauves-souris (ancienne châtaigneraie et fronts de taille du secteur Sud) sont estimés à enjeu « fort » dans la mesure où une partie des espèces susceptibles d'occuper ces habitats sont d'intérêt communautaire et concernées par un PNA.

Le zonage de la sensibilité patrimoniale des terrains de l'aire d'étude est défini à partir de la localisation des espèces et des habitats patrimoniaux et en se référant aux niveaux d'enjeux estimés. Il a été défini en faisant le cumul des données d'espèces et d'habitats patrimoniaux par secteurs de l'aire d'étude, sur la base d'une valeur de :

Éléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

- 1 point attribuée aux espèces et habitats à enjeu "moyen",
- 2 points aux espèces et habitats à enjeu "fort"
- 3 points aux espèces à enjeu "très fort".

Le total des points (flore + faune + habitat) donne une note qui permet de hiérarchiser les enjeux patrimoniaux par secteur selon l'échelle suivante :

- 0 point : enjeu faible
- 1 à 3 points : enjeu "faible à moyen"
- 4 à 5 points : enjeu "moyen"
- 6 à 7 points : enjeu "moyen à fort"
- 8 à 9 points : enjeu "fort"

La valeur maximale d'enjeu patrimonial obtenu par habitat est retenue, si les relevés le permettent, une note maximale locale peut être attribuée à un secteur localisé et riche de l'habitat et une note maximale dispersée attribuée aux autres secteurs de l'habitat.

Les enjeux réglementaires sont estimés en se référant, pour chaque habitat d'espèces protégés identifié :

- au nombre de taxons protégés qu'il abrite durant au moins une des phases du cycle vital des taxons,
- à la valeur patrimoniale des taxons protégés observés.

Tous les taxons végétaux et animaux protégés sont pris en compte individuellement, hormis les oiseaux qui ne sont pris en compte qu'au niveau du cortège du fait du nombre important de taxons dans certains habitats. Les espèces de chauves-souris qui sont susceptibles d'utiliser des gîtes ne sont pas connues. De ce fait, seul le taxon « chauves-souris » est pris en compte.

En additionnant pour chaque habitat d'espèces la valeur d'enjeu patrimonial évaluée pour chaque taxon une valeur *maximale* d'enjeu réglementaire de l'habitat d'espèces est obtenue (à chaque taxon protégé, même non patrimonial, est attribuée une valeur minimale de 1 point).

Une hiérarchisation de l'enjeu réglementaire des différents habitats d'espèces de l'aire d'étude est obtenue selon l'échelle suivante :

- 0 point : enjeu nul
- 1 à 4 points : enjeu "faible à moyen"
- 5 à 10 points : enjeu "moyen"
- 11 à 15 points : enjeu "moyen à fort"
- 16 à 20 points : enjeu "fort"

Le zonage d'enjeu réglementaire est défini en attribuant à chaque secteur d'habitat sa valeur réelle d'enjeu en fonction des taxons protégés observés et non systématiquement sa valeur maximale. Le zonage des enjeux réglementaires est très différent de celui des enjeux patrimoniaux.

Hormis deux secteurs qui conservent le même niveau d'enjeu « très fort » (le fond de carrière ancienne et la pelouse annuelle hygrophile au sud-ouest), les niveaux d'enjeux sont quasiment inversés sur la majorité des autres secteurs : les boisements et fourrés à faible valeur patrimoniale passent en enjeu réglementaire « moyen à fort » ou « fort » et les habitats ouverts et semi-ouverts (pelouses, prairies, landes, cultures) à forte ou très forte valeur patrimoniale passent en enjeu réglementaire « faible à moyen » ou « moyen ». Cette différence résulte principalement du fait que la majorité des espèces animales sont protégées, dont un grand nombre d'espèces communes et non patrimoniales, alors que le nombre d'espèces végétales protégées est très réduit au regard de l'abondance des plantes patrimoniales présentes sur l'aire d'étude.

Le parti, dans la méthode d'évaluation, de ne prendre en compte que les cortèges d'espèces d'oiseaux protégés et de conserver la valeur patrimoniale des taxons n'atténue que partiellement cette différence.

La méthode d'évaluation n'a pas pour finalité de minimiser les enjeux.

Éléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

e) évaluation des impacts

Les impacts sont établis sur la base du projet initial de carrière en 2015, sur une vingtaine d'hectare dont 9,5 ha en exploitation de carrière. Ils sont donc majorants.

La quotation de l'impact est décrit. Le niveau d'impact direct et négatif sur une population d'espèce protégée est proportionnel au niveau de sensibilité patrimoniale de l'espèce, aux effectifs de la population et aux superficies d'habitats favorables concernée par le projet (reproduction et abri). Une quantification du niveau d'impact direct du projet initial pour chacun des 47 taxons protégés potentiellement ou directement concernés est effectuée en prenant en compte ces trois paramètres auxquels sont affectées les valeurs suivantes :

- la valeur patrimoniale du taxon au niveau supra-régional, indiquée par le code couleur suivant :

Sans enjeu patrimonial : 0 point
Enjeu faible à moyen : 1 point
Enjeu moyen : 3 points
Enjeu fort : 5 points

- la taille de la population sur les terrains du projet :

Petite : 1 point
Moyenne : 3 points
Importante : 5 points

- la surface de l'habitat réel ou potentiel de reproduction et/ou d'abri détruit :

Moins de 1 000 m ² : 1 point
De 1 000 à 10 000 m ² : 3 points
De 10 000 à 50 000 m ² : 5 points
Plus de 50 000 m ² : 7 points

Le niveau d'impact négatif peut être réduit partiellement en cas d'impact positif, ce qui sera le cas sur la carrière. Le taux de réduction de l'impact est évalué en fonction de la durée de l'impact et en fonction de la surface d'habitats recréés, selon les valeurs suivantes :

Impact de courte durée (= temporaire) : 75 % de réduction
Impact de longue durée (= permanent) : 50 % de réduction
Surface d'habitats recréés équivalente à la surface remaniée : pas de réduction
Surface d'habitats recréés au moins du double de la surface remaniée : 50 % de réduction
Surface d'habitats recréés au moins du triple de la surface remaniée : 75 % de réduction

Le total des points pour chaque taxon permet d'évaluer le niveau d'impact brut selon l'échelle suivante :

0 point : impact "Nul"

1 à 3 points : impact "Faible "

4 à 6 points : impact "Faible à moyen"

7 à 9 points : impact "Moyen "

10 à 12 points : impact "Fort"

Ainsi pour *Juncus capitatus*, l'ensemble de l'habitat potentiel est pris en compte alors qu'une station de l'ordre du m² a été relevée

Jonc en tête	Petite : une station de 1 m ²	Risque de disparition d'une petite population sur le secteur Centre de la carrière.	Longue durée (permanent)	6
	16 400 m ²	Disparition d'habitats potentiels sur 16 400 m ² sur les secteurs Centre et Sud de la carrière.	Longue durée (permanent)	10

Il est pris en compte l'effet de l'activité :

Éléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

Création d'habitats favorables à l'espèce sur la carrière, sur environ 45 000 m ² , soit une surface de plus du double de la surface remaniée (50 % de réduction).	3	Faible
	5	Faible à moyen

L'estimation des impacts se base sur les constats effectués pour la carrière existante depuis plusieurs décennies et dont les modalités d'exploitation resteront inchangées dans le cadre du projet et sur laquelle les relevés ont mis en avant un intérêt plus grand qu'en 1999, date de la précédente autorisation. Ainsi les impacts indirects (bruit, poussières, dérangement...) existent déjà et sont donc concrètement pris en compte. L'activité ne nécessite pas d'éclairage nocturne.

Le projet a par ailleurs fait l'objet d'une réduction drastique de la zone d'extension à extraire entre le projet initial 2015 et celui déposé en 2021.

5- CONCERNANT LES MESURES ERC

La surface d'habitats naturels du projet actuel est d'environ 2,3 ha (hors carrière) alors que celle du projet initial était d'environ 10,7 ha, soit une réduction globale de 78 % de la surface impactée. Le détail des surfaces d'habitats naturels ayant fait l'objet de mesures d'évitement :

Habitat (carte 8)		Enjeu patrimonial (carte 14)	Enjeu réglementaire (carte 15)	Localisation	Surface (carte 27)		Réduction de la surface impactée
N°	Intitulé				Projet initial	Projet actuel	
6	Terres cultivées	Très fort	Moyen	Au nord de Labrousse	22 700 m ²	0	100 %
				Plateau central	29 000 m ²	9 300 m ²	68 %
				Total	51 700 m ²	9 300 m ²	82 %
8	Affleurements rocheux secs	Fort	Faible à moyen	Au nord de Labrousse	740 m ²	0	100 %
		Très fort	Moyen	Au nord-ouest de Labrousse	110 m ²	0	100 %
9	Prairie maigre, chemin herbeux	Moyen à fort	Faible à moyen	Habitat dispersé au sud	7 600 m ²	500 m ²	93 %
10	Prairie dense	Faible	Faible à moyen	Au nord de Labrousse	10 700 m ²	0	100 %
11	Lande sèche à éricacées	Moyen à fort	Faible à moyen	Bordure ouest	1 300 m ²	0	100 %
12 13 14	Chênaies				33 500 m ²	12 400 m ²	63 %
	Hors secteur d'arbres âgés	Faible	Moyen	Au nord de Labrousse et sur la bordure ouest	22 500 m ²	7 400 m ²	67 %
	Secteur d'arbres âgés à gîtes potentiels pour les chauves-souris	Fort	Moyen à fort	Au nord de Labrousse	11 000 m ²	5 000 m ²	54 %
15	Falaises de grès et zone humide associée	Moyen	Moyen	Bordure ouest	700 m ²	0	100 %

Par ailleurs des compensations importantes sont proposées au regard de la surface impactée :

→ Les parcelles de la mesure C1 couvrent environ 23 400 m², soit 2,5 fois la surface directement impactée de façon permanente sur les terrains du projet d'extension 1 (9 000 m²). Le délai de conversion de la prairie, qui sans la poursuite d'exploitation de la carrière ne pourra se faire, est envisagé dès que possible, il est à noter que seule l'autorisation d'exploiter permettra à M. Lachaux d'acquérir les terrains (principe de la promesse de vente) et donc de procéder à la conversion, d'où le délai indiqué. La mesure est planifiée comme suit :

1. Une remise en culture céréalière rapide, dès la première année d'autorisation, de manière à permettre la germination d'un maximum d'espèces messicoles présentes dans la banque de graines du sol (graines dont la durée de vie est variable selon les espèces) ;
2. Un ensemencement en graines de plantes messicoles à partir de l'horizon superficiel des sols décapés sur les terrains du projet. Ce décapage sera réalisé en début de première phase quinquennale à l'aide d'un chargeur, sur une épaisseur d'environ 10 cm.

Eléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

Si possible, les terres décapées seront immédiatement transportées par camion ou benne agricole et régalandes sur les parcelles concernées. Sinon, elles seront stockées dans la partie sud de la parcelle cultivée du projet d'extension, en merlons de faible hauteur (2 m maximum) et dans un délai maximum de trois années, dans l'attente de leur régallage.

- Les boisements de la mesure C2 couvrent au total environ 23 800 m², soit près de 2 fois la surface maximale de boisement qui sera défrichée (12 400 m²). Il est à noter qu'à l'origine ces boisements n'atteignent pas 3 ha. A cette mesure s'ajoute en accompagnement la proposition de créer un îlot de senescence supplémentaire à l'est sur plus de 3 ha. La société Lachaux n'est pas opposée à la signature d'une ORE ou à la rétrocession à un organisme spécialisé pour la gestion de ces milieux, ce qui prolongerait de fait la durée de compensation au-delà de l'autorisation carrière sollicitée pour 30 ans.
- Les parcelles de la mesure C3 couvrent environ 44 000 m², soit l'équivalent de la surface de la carrière actuelle qui sera remaniée (44 500 m²). A l'état final, la carrière s'étendra sur 117 000 m². La mesure C3 représente 38 % de cette surface. Il est à noter que dans l'autorisation actuelle cette bande est exploitable. L'état final proposé permettra de pérenniser ces milieux. Le plan de gestion mis en place pendant la première phase quinquennale sur la base de relevés complémentaires dès lors que le projet aura été autorisé. Le plan de gestion s'attachera notamment à planifier les travaux sur plusieurs phases de manière à éviter une perturbation simultanée de l'ensemble des habitats à restaurer. Ces restaurations sont indispensables au maintien de la fonctionnalité des zones humides du secteur (mare qui se referment par accumulation de débris organiques, colonisation par des peuplements de saules et peupliers)

Concernant la mesure MR1, Les relevés successifs menés de 2014 à 2019 montrent que les populations des sept espèces se sont maintenues avec des effectifs comparables d'une année sur l'autre malgré les travaux d'extension de la fosse. L'avancée de l'extraction étant relativement lente, chaque espèce trouve dans les habitats aquatiques nouvellement créés (dépressions temporaires, fossés permanents) des conditions favorables à sa reproduction. C'est pour cette raison qu'aucune mesure artificielle contraignant les déplacements n'a été envisagée d'emblée. Les modalités d'exploitation restent modestes et peu impactante, une pelle et un camion en aller et venue.

L'ensemble des mesures relatives à la prévention des pollutions en cas de fuite accidentelle d'un engin, des émissions de poussières et donc à la préservation de la qualité des eaux sont déjà prises et seront maintenues. Les risques de pollution sont limités du fait :

- de l'absence de stockage d'hydrocarbures (carburant ou huile sur le site),
- de l'absence d'entretien et de lavage d'engins sur le site,
- de l'utilisation d'engins en bon état et régulièrement entretenus,
- des mesures de précautions prises pour le plein (utilisation d'un pistolet à arrêt automatique, avec absorbants à disposition pour récupérer les éventuels fluides écoulés accidentellement).

Les mesures d'intervention en cas d'incident (rupture d'un flexible par exemple) en place seront reconduites :

- mise à l'arrêt immédiat de l'engin incriminé, et réalisation de la réparation qui s'impose dans les meilleurs délais, sur le site ou à l'extérieur selon la nature,
- dans cette éventualité, les matériaux souillés seraient immédiatement récupérés puis évacués et traités par une entreprise agréée.

Afin d'éviter une pollution externe, par déversement volontaire ou involontaire de déchets polluants sur le site, les terrains sont et seront clos (merlon et clôture).

Les eaux pluviales, en ruisselant sur le carreau, sont susceptibles de se charger sensiblement en matières en suspension. Elles rejoignent par un système de fossés créés en pied de fronts le point bas situé près de l'entrée, où un bassin de décantation est aménagé. Le bassin dispose d'un déversoir obturable en cas de nécessité. En bordure nord, la configuration topographique et le merlon en bord de site, contiennent les eaux météoriques collectées dans l'emprise, sans rejet direct vers l'extérieur.

Eléments en réponse N°2 à l'avis négatif du CNPN dans le cadre de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées pour sa demande d'autorisation de renouvellement et extension de carrière

Vis-à-vis des émissions de poussières :

- la surface à décaper est faible ce qui nécessitera seulement une à deux semaines de travail sur la durée d'exploitation,
- l'encaissement des travaux d'exploitation limite les possibilités d'envols vers l'extérieur de la carrière,
- l'activité est peu importante (production de 80 000 tonnes en moyenne par an et évacuation représentant 8 à 15 rotations de camions par jour en général).

Les mesures en place pour limiter les envols de poussières seront reconduites :

- la foreuse des trous de mines est équipée d'un récupérateur de poussière,
- les voies de circulation internes sont humidifiées en cas de besoin (au moyen d'une citerne d'eau tractée).

Les suivis écologiques prévus aideront à l'efficacité des mesures MR1, MR5 et MR7. Ils permettraient d'adapter notamment les moyens de lutte contre les espèces exotiques envahissantes si cela s'avérait nécessaire, en fonction des espèces, de leur densité ou de leur potentiel de colonisation des espaces ou la mise en place de dispositifs de mise en défens pour les amphibiens si la configuration l'impose...

6- CONCERNANT LES SUIVIS

Le suivi faunistique et floristique régulier dans le cadre de la future autorisation, avec comme objectifs l'assistance de la société LACHAUX dans la réalisation des travaux associés aux mesures ERC et l'évaluation de l'évolution des populations animales et végétales des habitats concernés par ces travaux.

Le suivi portera plus précisément sur les éléments suivants :

- assistance de la société pour les travaux de décapage de la parcelle cultivée et les opérations de régalaage des sols décapés sur les terrains à restaurer en terres cultivées,
- repérage et marquage des arbres abritant des gîtes potentiels à chauves-souris,
- installation, suivi et entretien des gîtes artificiels à chauves-souris,
- élaboration et actualisation régulière du plan de gestion des terrains inexploités de la carrière,
- assistance de la société pour les travaux de restauration des zones humides des terrains inexploités de la carrière,
- suivi de la flore et des populations d'amphibiens des terrains inexploités de la carrière,
- transfert éventuel d'amphibiens de la zone en exploitation vers les zones humides restaurées,
- suivi de la flore des terres cultivées dans le cadre des mesures compensatoires.

Ce suivi sera réalisé durant toute la période autorisée, avec :

- une fréquence annuelle durant la première phase quinquennale d'exploitation,
- puis une fréquence biennale durant le reste de la période autorisée.

Les modalités de suivi seront définies par la structure naturaliste en charge du suivi (protocoles d'échantillonnage, modalités de restitution des données...).

Un protocole de suivi sera établi à l'obtention de l'autorisation définissant le calendrier des suivis d'espèces par groupe taxonomiques.

Un rapport sera rédigé après chaque campagne de suivi et mis à disposition de l'administration.

ANNEXE Rapport des relevés effectués sur la propriété Lachaux au lieu-dit Siorat en 2015



Commune de Brive-la-Gaillarde (19) - Lieu-dit « Le Siorat » - Projet LACHAUX

Bilan du diagnostic faunistique et floristique de 2015

Décembre 2015

1. Présentation et objet du pré-diagnostic

Dans le cadre d'un projet d'ouverture d'une carrière de grès au lieu-dit « Le Siorat » sur la commune de Brive-la-Gaillarde (19), la société LACHAUX a confié à ENCEM la réalisation d'un diagnostic faunistique et floristique des terrains concernés.

L'objet de ce diagnostic est d'établir une évaluation des sensibilités biologique et réglementaire des terrains afin de définir un périmètre dont le niveau de contrainte est compatible avec l'exploitation de la carrière.

Les relevés ont été réalisés par deux écologues d'ENCEM d'avril à juillet 2015. Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Chargés d'étude	Groupes biologiques	Dates des relevés	Bilan
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Flore et vertébrés (hors chiroptères), Grand Capricorne	20 et 21 mai, 18 et 19 juin 2015	Synthèse et analyse des données d'inventaires, cartographie, rédaction du bilan
Alix MICHON ENCEM Paris	Insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (dont chiroptères)	8 avril, 20, 21 et 22 mai, 29 et 30 juillet 2015	Evaluation de la sensibilité patrimoniale des espèces animales

Deux relevés crépusculaires ont été menés le 8 avril et le 20 mai pour le repérage des amphibiens (écoute des anoues et pêche au filet troubleau) et des oiseaux à activité nocturne. Les chauves-souris ont fait l'objet de deux soirées d'écoute les 20 mai et 29 juillet.

L'aire d'étude comprend les terrains dont la société LACHAUX détient la maîtrise foncière et un ensemble de parcelles périphériques. Le périmètre de l'aire d'étude est reporté sur les cartes jointes.

2. Bilan sur la flore

12 espèces végétales sensibles ont été répertoriées, selon deux critères :

- **sensibilité réglementaire** : espèces protégées en région Limousin ou sur l'ensemble du territoire métropolitain ;
- **sensibilité patrimoniale** : espèces estimées au minimum « assez rares » en région Limousin (Conservatoire botanique national du Massif Central, 2013).

Du fait de la situation géographique particulière du site, à proximité de trois régions administratives (Aquitaine par la Dordogne à l'ouest, Midi-Pyrénées par le Lot au sud et Auvergne par le Cantal à l'est), l'évaluation des enjeux patrimoniaux propres à chaque espèce végétale a été menée en se référant aux niveaux de menaces disponibles dans chaque région¹, et donc par une approche supra-régionale.

Une évaluation globale des enjeux à la fois réglementaire et patrimoniaux est ensuite proposée pour chaque espèce selon une cotation explicitée à la suite du tableau des espèces végétales sensibles inventoriées.

¹ En l'absence de liste rouge d'espèces végétales menacées en région Aquitaine, le critère de sensibilité patrimoniale retenu est la protection réglementaire sur le département de la Dordogne (arrêté du 8 mars 2002).

ENCEM votre partenaire conseil environnement

Agence de Nantes - 25, rue Jules Verne - 44700 ORVAULT

Tél. : 02 40 63 89 00 - Fax : 02 40 63 89 15 - E-mail : nantes@encem.com - <http://www.encem.com>

N° SIRET : 315 483 784 00056 - Code NAF : 7112 B

Siège social : 3, rue Alfred Roll - 75849 PARIS cedex 17 - Association loi 1901 créée sous l'égide de l'UNICEM - N° SIRET 315 483 784 00015 - Code NAF : 742 C

Liste des espèces végétales sensibles inventoriées

par ordre croissant de sensibilité

Nom scientifique	Nom français	Sensibilité réglementaire		Sensibilité patrimoniale							Note globale des enjeux	
		Protection Limousin		Nombre de mailles 5x5 km Limousin	Rareté Limousin	Liste rouge Limousin	Intérêt Corrèze	Protection Dordogne	Dét. ZNIEFF/ Liste rouge/ Protection Midi-Pyrénées (Massif Central)	Liste rouge/ Protection Auvergne		
<i>Micropyrum tenellum</i>	Petit Nard de Haller	-		55	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère à fleurs verdâtres	-		30	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rorippa pyrenaica</i>	Rorippe des Pyrénées	-		37	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>pulcher</i>	Patience violon	-		38	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée	-		35	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sedum rubens</i>	Orpin rougeâtre	-		37	AR	-	-	-	-	-	-	1
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	-		18	R	-	-	-	-	-	-	2
<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	-		22	R	-	-	-	-	-	-	2
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Oenanthe faux-boucage	-		27	AR	-	-	-	-	-	VU	2
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié	-		22	R	-	-	-	-	-	-	2
<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balais	-		57	AR	-	-	-	-	-	CR	5
<i>Serapias lingua</i>	Sérapias langue	X		48	AR	NT	-	-	-	-	EN	7

Légende rareté Limousin :

AR espèce assez rare
R espèce rare
RR espèce très rare

E espèce exceptionnelle

Légende listes rouges Limousin et Auvergne :

NT espèce quasi-menacée
VU espèce vulnérable
EN espèce en danger
CR espèce en danger critique
RE espèce disparue au niveau régional

Décompte de la note :

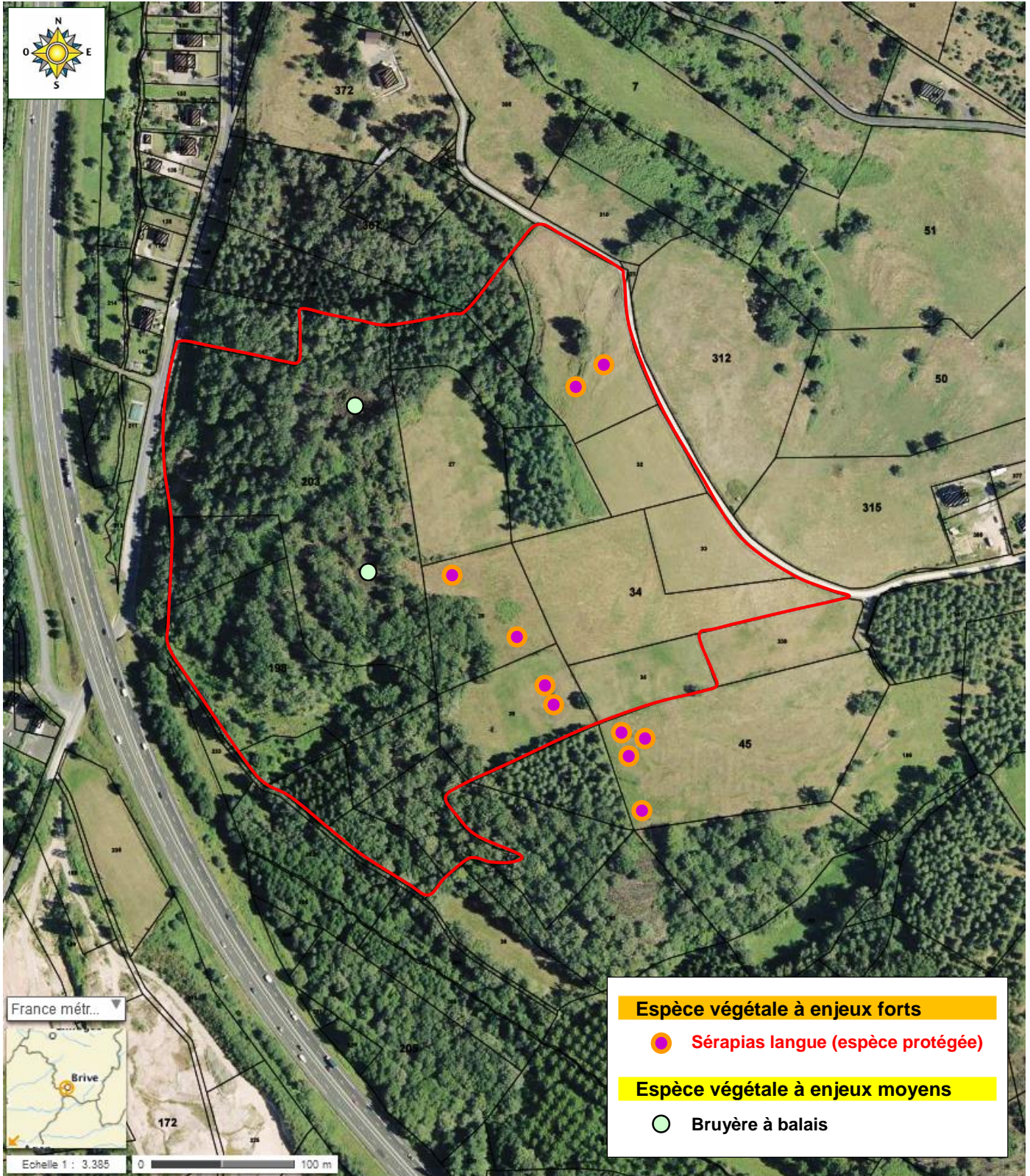
Protection Limousin : 4
Protection Dordogne : 3
Rareté Limousin : AR : 1 ; R : 2 ; RR ou E : 3
Liste rouges Limousin et Auvergne : NT : 0 ; VU : 1 ; EN : 2 ; CR : 3 ; RE : 4
Liste rouge Midi-Pyrénées : 2
Dét. ZNIEFF Midi-Pyrénées : 1

Note globale des enjeux réglementaires et patrimoniaux :

1 à 3 points : enjeux faibles
4 à 6 points : enjeux moyens
7 à 10 points : enjeux forts
Plus de 10 points : enjeux très forts

Carte 1 : ESPÈCES VÉGÉTALES SENSIBLES

Juin 2015 – Echelle ~ 1/ 4 000



— Périmètre de l'aire d'étude

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012
du site Géoportail

Le bilan sur la flore fait apparaître la présence **d'une espèce végétale à enjeux forts** (protégée), **d'une espèce à enjeux moyens** et de dix espèces à enjeux faibles.

Les espèces végétales à enjeux forts et moyens sont localisées sur la carte 1.

3. Bilan sur la faune

Les relevés ont permis d'inventorier sur l'aire d'étude 22 espèces de rhopalocères, 1 d'odonate, 19 d'orthoptères, 3 d'amphibiens, 2 de reptiles, 35 d'oiseaux et 9 de mammifères (dont 5 chiroptères), soit un total de 91 espèces animales.

Là encore, deux critères de sensibilité sont à prendre en compte :

- **sensibilité réglementaire** : 2 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles et 25 espèces d'oiseaux se reproduisant ou s'abritant sur l'aire d'étude sont protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Deux niveaux d'enjeu réglementaires sont proposés en fonction de la biologie des espèces :

- **Enjeux faibles** : concerne toutes les espèces d'oiseaux protégées nichant dans des structures ligneuses, les individus de ces espèces n'étant pas impactés si les travaux de coupe des arbres et fourrés sont réalisés hors période de reproduction ;
- **Enjeux moyens** : concerne toutes les espèces protégées dont les individus sont fortement susceptibles d'être impactés par le remaniement de leur biotope :
 - insectes protégés ;
 - amphibiens protégés (milieu aquatique de reproduction et milieux terrestres d'estivage et d'hivernage) ;
 - reptiles protégés ;
 - oiseaux nicheurs protégés nichant au sol hors boisement ou sur paroi verticale ;
 - mammifères protégés (milieu d'hibernation, gîte de reproduction et d'hibernation pour les chauves-souris)

Les chauves-souris observées étaient en activité de chasse. Il s'agit d'espèces protégées mais leur lien avec l'aire d'étude n'est pas connu (simple activité de chasse, reproduction, hibernation ?). Elles ne peuvent donc être prises en compte dans l'évaluation des enjeux. Les secteurs de gîtes potentiellement favorables sont cependant intégrés dans les habitats sensibles (cf. § 4).

- **sensibilité patrimoniale** : les niveaux d'enjeu sont définis sur la base des critères suivants :

- **Enjeux moyens** :
 - espèce de l'annexe 1 de la directive Oiseaux (1979) ;
 - espèce déterminante ZNIEFF en région Limousin (DIREN, 1999) ;
- **Enjeux moyens, forts** ou **très forts** selon le niveau de menace :
 - espèce menacée en France (listes rouges) ;
 - espèce menacée en région Limousin (listes rouges).

La taille de la population de l'espèce sur l'aire d'étude est également prise en compte dans l'évaluation de la sensibilité patrimoniale.

Le bilan sur la faune fait apparaître la présence de **9 espèces sensibles, toutes à enjeux moyens.**

Ces espèces figurent dans le tableau ci-après et sont localisées sur la carte 2.

Liste des espèces animales sensibles inventoriées par ordre alphabétique dans les différents groupes biologiques

Nom français	Nom scientifique	Effectif et localisation	Sensibilité réglementaire		Sensibilité patrimoniale						Niveau global des enjeux
			Statut de protection France*	Directives Habitats/Oiseaux	Listes rouges France	Listes rouges Limousin	Dét ZNIEFF Limousin	Rareté supra-régionale			
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Une petite population dans une parcelle cultivée.	-	-	-	S	-	-	-	AC	Moyen
Phanéroptère liliacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>	Peu commun dans les landes et sur les lisières boisées.	-	-	-	-	-	X	-	AR	Moyen
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	Peu commun sur les lisières boisées.	-	-	-	-	-	X	-	AC	Moyen
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Larves > 50 en bordure de ruisseau, au sud de l'aire d'étude. Phase terrestre dans les boisements proches.	Article 3	-	-	-	-	-	-	C	Moyen
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Une dizaine d'adultes dans un abreuvoir artificiel. Phase terrestre dans les boisements proches.	Article 2	Annexe IV	-	-	-	-	-	C	Moyen
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	1 adulte en lisière de boisement sur la bordure nord de l'aire d'étude.	Article 2	Annexe IV	-	-	-	-	-	C	Moyen
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Bien présent sur les lisières boisées de l'aire d'étude	Article 2	Annexe IV	-	-	-	-	-	C	Moyen
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	1 couple nicheur probable dans la futaie de chênes.	Article 3	Annexe I	-	-	-	-	-	AC	Moyen
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius callurio</i>	1 couple nicheur probable dans un buisson isolé.	Article 3	Annexe I	-	-	-	-	-	C	Moyen

Légende rareté supra régionale :

- C espèce commune
- AC espèce assez commune
- AR espèces assez rare
- R espèce rare

Niveau des enjeux réglementaire et patrimoniaux :

- Enjeux faibles
- Enjeux moyens
- Enjeux forts
- Enjeux très forts

Légende listes rouges France et Limousin :

NT	espèce quasi-menacée	}	Espèce menacée
S	espèce à surveiller		
VU	espèce vulnérable		
EN	espèce en danger		
CR	espèce en danger critique d'extinction		



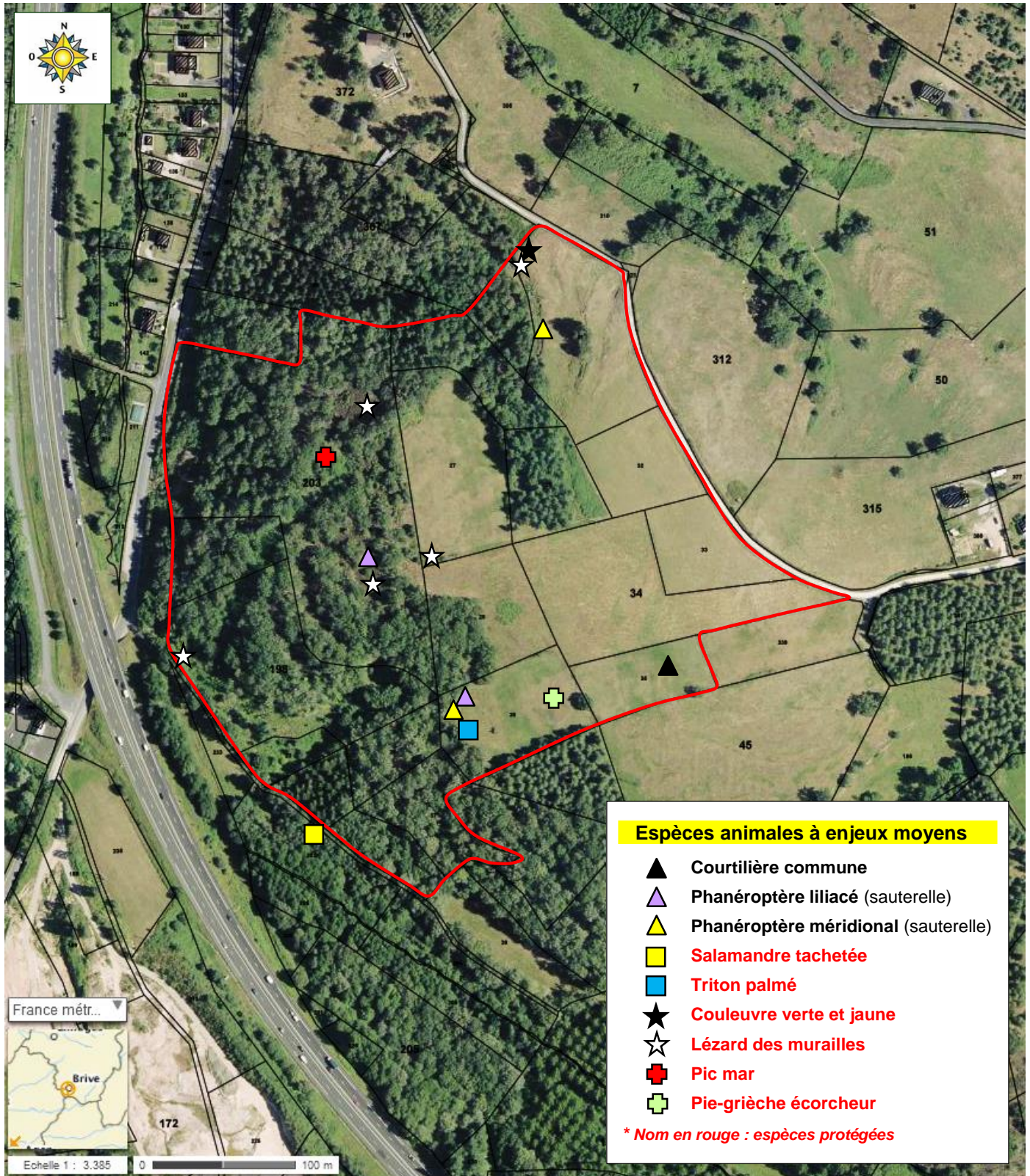
Adulte de Couleuvre verte-et-jaune en thermorégulation sur la bordure nord de l'aire d'étude.
Mai 2015.



Femelle de Phanéoptère lilacé sur une lisière boisée de la partie sud de l'aire d'étude.
Juillet 2015

Carte 2 : ESPÈCES ANIMALES SENSIBLES

Juillet 2015 – Echelle ~ 1/4 000



4. Bilan sur les habitats naturels

En l'absence de liste rouge d'habitats naturels menacés en Limousin², le critère retenu pour la définition des habitats sensibles est la liste des habitats d'intérêt communautaire de la directive « Habitats ».

Sur l'aire d'étude, un habitat d'intérêt communautaire a été recensé :

Intitulé de l'habitat	Espèces patrimoniales présentes dans cet habitat	Intitulé phytosociologique	Code PVF ³	Code Corine biotopes ⁴	Code Natura 2000 ⁵
Lande à bruyères	Bruyère à balais Phanérotère liliacé (sauterelle)	Lande sèche atlantique de la sous-alliance de l' <i>Ulicenion minoris</i>	13.0.1.0.4.2	31.238	4030.6

Il ne s'agit pas d'un habitat prioritaire de la directive.

Nous ajoutons un deuxième habitat qui constitue un habitat potentiel d'espèces d'intérêt communautaire. Il s'agit d'un habitat riche en cavités pouvant servir de gîtes de reproduction ou d'hibernation à différentes espèces de chauves-souris arboricoles et fissuricoles :

- l'ancienne châtaigneraie et les futaies âgées de chênes ;

Eu égard au degré de rareté régionale de ces deux habitats, nous estimons qu'ils présentent un **enjeu moyen**. La localisation de ces habitats figure sur la carte 3.



Vue sur une lisière de futaie âgée et de lande à bruyère, avec présence d'un châtaignier âgé riche en cavités
Mai 2015.

² De nouvelles listes d'espèces et une liste d'habitats déterminants ZNIEFF ont été validées par CSRPN Limousin (DREAL) le 6 juillet 2015. Ces listes devraient être prochainement disponibles.

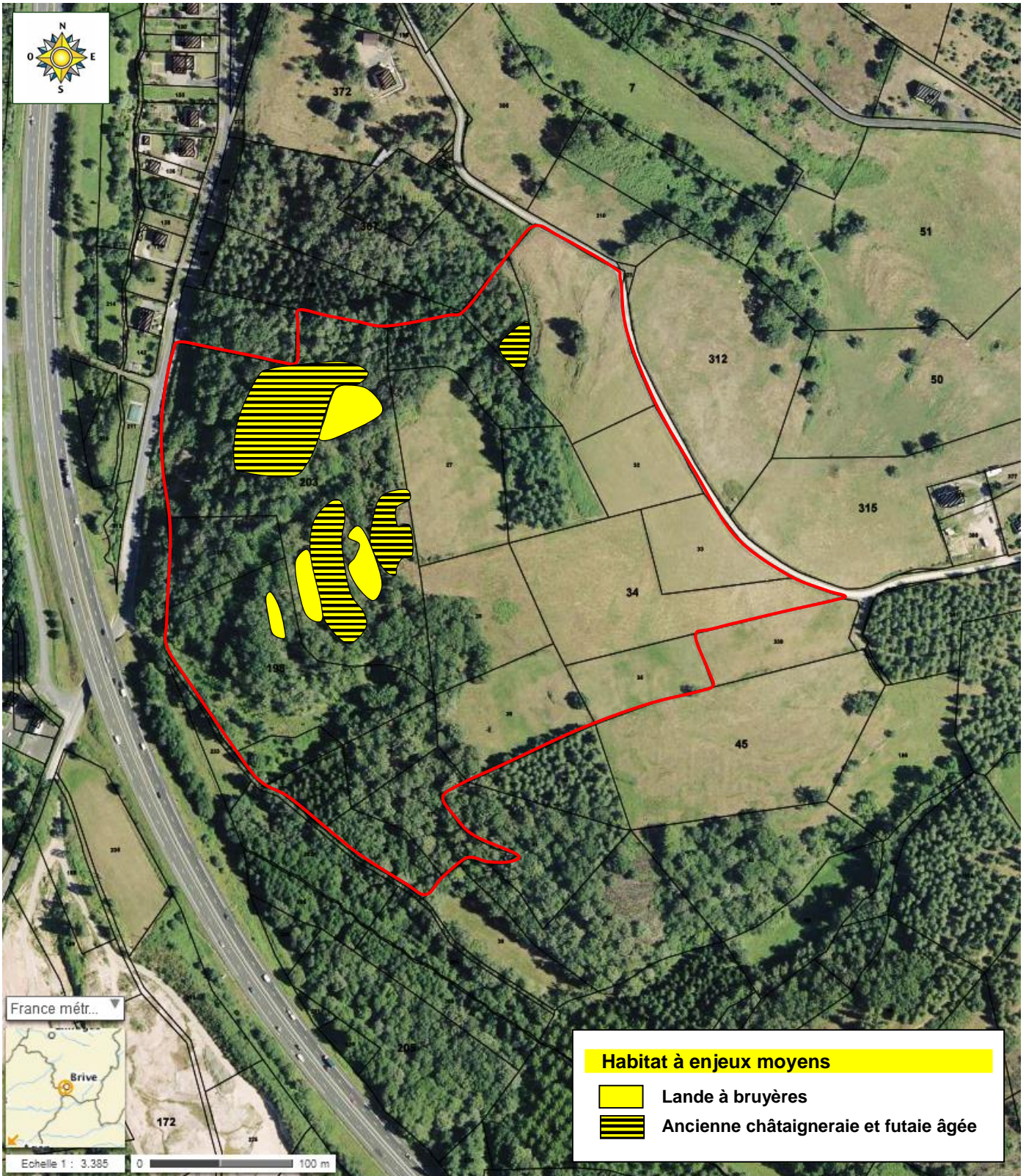
³ PVF = Prodrome des végétations de France (BARDAT J. *et al.*, 2004).

⁴ Corine biotopes : nomenclature initiale de référence des habitats européens (BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997).

⁵ COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, 1999 ; BENSETTITI F. *et al.* (coord.), 2001 à 2005.

Carte 3 : HABITATS NATURELS SENSIBLES

Juin 2015 – Echelle ~ 1/4 000



5 Bilan biologique et réglementaire global

A partir de la localisation des espèces et des habitats sensibles et en se référant aux niveaux d'enjeux estimés, nous pouvons définir une zonation du niveau d'enjeux biologique et réglementaire des terrains de l'aire d'étude.

Cette zonation figure sur la carte 4.

On constate que l'aire d'étude présente un niveau de sensibilité **faible** sur sa plus grande partie.

Un niveau de sensibilité **moyen** intéresse la partie haute du coteau boisé, au niveau de différents habitats juxtaposés en mosaïque :

- des landes à bruyère relictuelles, habitat d'intérêt communautaire qui abrite ici deux espèces thermophiles patrimoniales : la Bruyère à balais et le Phanéroptère lilacé (sauterelle) ;
- des boisements assez âgés qui abritent le Pic mar, espèce d'intérêt communautaire, et sont susceptibles d'abriter des chauves-souris en périodes de reproduction et d'hibernation ;
- des lisières boisées exposées au sud-est et favorables aux espèces thermophiles (Phanéroptère lilacé, Phanéroptère méridional, Couleuvre verte-et-jaune)

Enfin, un niveau de sensibilité **fort** a été défini au niveau des petites zones de sols superficiels (affleurements rocheux) qui abritent des petites populations de Sérapias langue, orchidée protégée en région Limousin.

Il s'agit d'une plante qui est souvent abondante dans ses stations du fait d'une reproduction végétative active (bulbes). Sur l'aire d'étude et ses abords, six stations ont été repérées en mai 2015. Les effectifs estimés (de façon approximative) sont les suivants en progressant du nord au sud (cf. carte 4) :

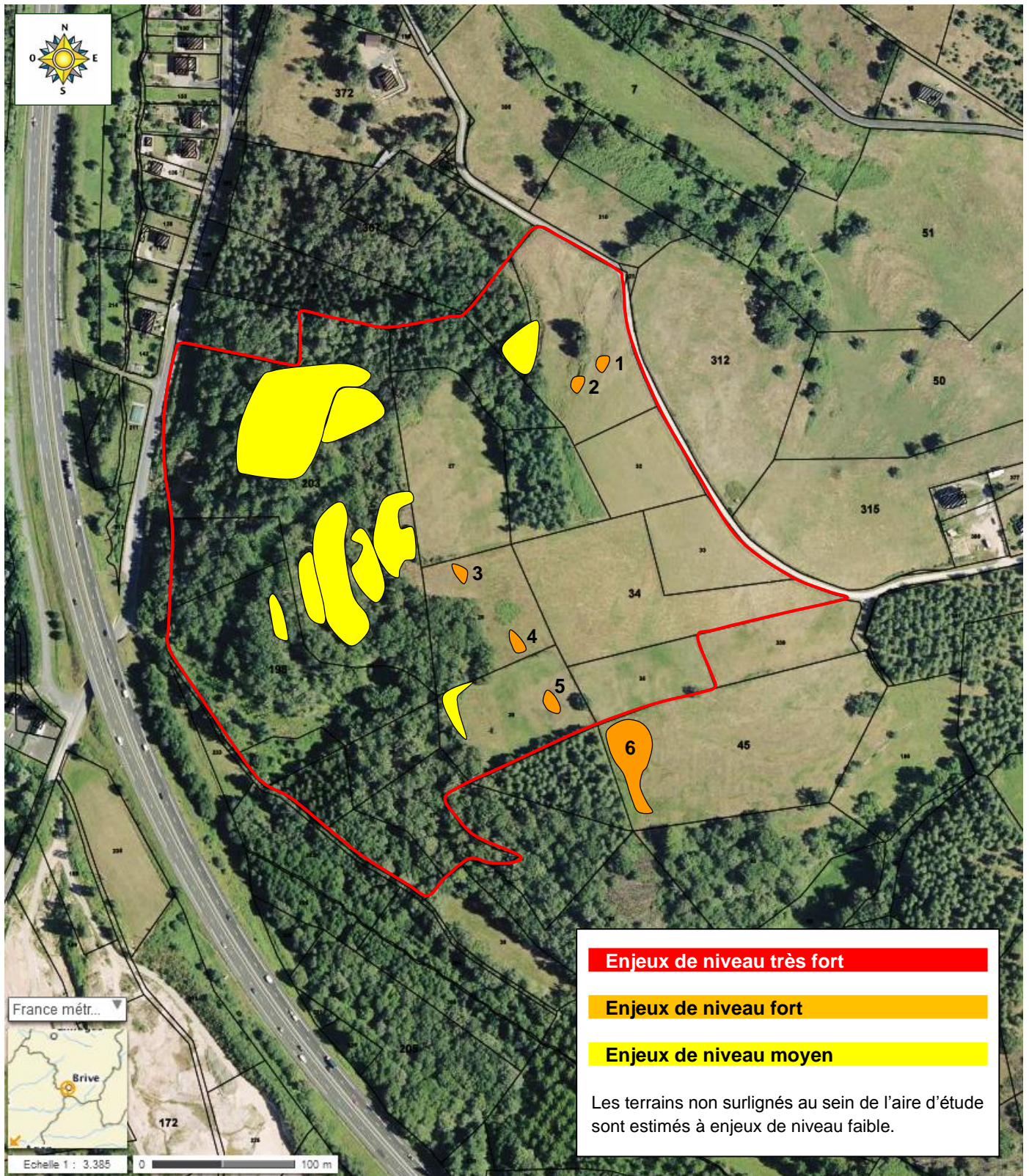
- station 1 : 5 pieds
- station 2 : 5 pieds
- station 3 : 30 pieds
- station 4 : 30 pieds
- station 5 : 250 pieds
- station 6 : plus de 500 pieds



Sérapias langue
Station 5
20 mai 2015

Carte 4 : NIVEAUX D'ENJEUX BIOLOGIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

Juillet 2015 – Echelle ~ 1/4 000





**PRÉFET
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la coordination
des politiques publiques et
de l'appui territorial**

Tulle, le **17 FEV. 2023**

Monsieur,

Dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation au régime de protection stricte des espèces protégées relative à votre projet de renouvellement et d'extension de la carrière « Lissoulière » à Brive-la-Gaillarde, au lieu-dit Labrousse, vous m'avez transmis, par courrier reçu le 10 novembre 2022, un dossier de porter à connaissance en réponse à l'avis défavorable du Conseil National de la Protection de la Nature émis le 30 mai 2022.

Comme cela a été signalé lors de la réunion du 9 décembre 2022, il ressort de l'analyse effectuée par le service patrimoine naturel (SPN) de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine (DREAL N-A), que cette réponse doit être complétée, notamment dans l'objectif de consolider votre dossier avant la mise à l'enquête publique.

Ces différents points d'analyse qui vous ont été exposés lors de la réunion du 14 février 2023 en sous-préfecture de Brive, doivent faire l'objet d'une réponse argumentée et/ou documentée de votre part. Afin d'optimiser votre démarche, vous trouverez, ci-joint, le détail de l'analyse du CNPN de la DREAL ainsi que la liste des compléments attendus.

Les services de la DREAL restent à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le préfet,
Pour le préfet et par délégation
le secrétaire général

Jean-Luc TARREGA

Monsieur Vincent Lachaux
société J. Lachaux
20, rue Stendhal
19100 Brive-la-Gaillarde

Copies à :

- UD DREAL
- DREAL / espèces protégées

Affaire suivie par : Stéphane LE JOLY
Bureau de l'environnement et du cadre de vie
1 rue Souham
B.P. 250 - 19012 Tulle Cedex
Tél : 05 55 20 55 81
Courriel : stephane.le-joly@correze.gouv.fr
www.correze.gouv.fr

DDAE Carrières Lachaux – poursuite autorisation et extension carrière de Lissoulière – Brive-la-Gaillarde – Volet DDEP

Analyse DREAL-SPN des réponses à l'avis du CNPN transmises le 15 novembre 2022 et identification des compléments attendus

1 – concernant la démonstration de la raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM)

CNPN : « doutes sur la raison impérative d'intérêt public majeur » – « peu d'arguments sont donnés sur l'aspect matériaux (autres sources d'approvisionnement, consommation locale, carte de répartition des carrières...). Tout ceci est à étayer avec des chiffres sourcés (volume des besoins en matériaux...). »

Analyse et suites:

Sur la justification de RIIPM, le pétitionnaire a transmis des éléments chiffrés assez complets. Pas d'attente complémentaire.

2 – concernant la démonstration d'absence d'alternative satisfaisant

CNPN : « S'il est dit que la solution choisie est celle de moindre impact environnemental, aucun élément tangible ne vient soutenir ces propos. Des argumentaires sont présents sur Lissoulière 2 notamment, mais ne présentent aucun chiffre, ni élément concernant la biodiversité (carte habitat, espèces patrimoniales...). Une proposition de scénarios avec justification du choix de moindre impact est souhaitée.

Analyse et suites :

Peu d'éléments supplémentaires apportés, même si la conclusion qu'une réouverture de Lissoulière 2 (en fait jamais exploitée) serait plus impactantes sur les milieux naturels, apparaît entendable.

Pour consolider la réponse, le pétitionnaire pourrait préciser sommairement quels résultats obtenus lors de la démarche préparatoire, ont conduit à abandonner l'option de ce site (notamment les conclusion des relevés faune/flore de 2014 à 2017, et celles de l'estimation des volumes de gisement).

3 – Remise en état

CNPN : Il n'est pas fait état des précédentes autorisations et des remises en état proposées (évolution vis-à-vis des précédentes versions). La présentation de la remise en état est sommaire, des précisions sont à apporter.

Analyse et suites :

Ce point reste à clarifier, en rappelant ce que prévoyait l'arrêté d'autorisation actuel comme remise en état (nature des milieux à restaurer et surface), et en indiquant ce qui pourra être fait sur les secteurs évités par le nouveau projet, et ce qui restera dans l'emprise de l'activité.

Le plan de remise en état à l'issue de la nouvelle autorisation sollicitée est quant à lui déjà présenté (carte 4).

4 – État initial, évaluation des enjeux et des impacts

Le CNPN pointe plusieurs faiblesses de l'état initial, de l'évaluation des enjeux et des impacts, dont certaines conduisent à ne pas considérer d'impact résiduel, et donc à ne pas solliciter de dérogation et à ne pas proposer de compensation, pour certaines espèces protégées.

C'est le cas pour **deux espèces floristiques** (*Prospero atumnales* et *Spiranthes spiralis*), **et pour les 30 espèces d'oiseaux** pour lesquels un impact résiduel très faible a été évalué.

Analyse SPN et suites :

Aucune réponse n'est apportée, ce qui constitue une faiblesse du dossier au regard des impacts sur leurs habitats.

Ainsi des réponses sont nécessaires sur les points suivants, car comme le souligne le CNPN « *La manière de minimiser les impacts de façon récurrente tout au long du dossier dessert la crédibilité globale de la démarche* », notamment dans la perspective de l'enquête publique :

a – pour les deux espèces floristiques protégées (*Prospero atumnales* et *Spiranthes spiralis*) :

Des compléments d'évaluation de la présence de ces 2 espèces protégées sont à apporter, au niveau des fronts de tailles et hauts de talus, d'une part, en précisant la description (dates, méthodes/protocole de terrain) des compléments d'inventaires terrain effectués en 2019, et d'autre part, en complétant par des prospections de terrain au printemps 2023, pour confirmer l'absence d'impact ou au contraire compléter la demande de dérogation et les mesures ERC associées.

Si leur présence était avérée, et la destruction inévitable, la demande de dérogation complétée devrait être soumise à un avis complémentaire du CNPN pour l'octroi de la dérogation pour ces espèces.

Il serait préférable de disposer de ces compléments (résultats inventaires, mesures ERC associées, avis CNPN) avant la mise à l'enquête publique, et de les intégrer dans le dossier de dérogation (en y faisant référence dans les réponses au CNPN).

Néanmoins, si l'instruction de l'autorisation en cours devait aboutir rapidement, le pétitionnaire devrait compléter la réponse au CNPN, par la programmation de ces inventaires et la description des mesures ERC potentielles qui pourraient être mises en œuvre selon les résultats.

b – pour les 30 espèces protégées d'oiseaux :

La demande de dérogation devrait intégrer ces espèces et des mesures de compensation répondant à leurs différents besoins écologiques (des milieux boisés et des milieux semi-ouverts/fourrés).

Les surfaces boisées proposées pour les mesures MC2 et MC3 peuvent répondre à une partie des besoins (mutualisation de compensation possible), mais d'autres surfaces complémentaires sont à trouver.

Un ratio d'au moins 2 pour 1 est à cibler, pour chaque habitat d'espèce impacté.

Le site de Lissoulière 2 pourrait être envisagé (sous réserve de démonstration de l'équivalence écologique, de l'additionnalité et de la plus-value).

Comme pour les espèces floristiques, le pétitionnaire est invité à faire des propositions au plus tôt.

Il serait préférable de disposer de ces compléments (analyse des impacts résiduels reconsidérée, mesures compensatoires associées, avis CNPN) avant la mise à l'enquête publique, et de les intégrer dans le dossier de dérogation (en y faisant référence dans les réponses au CNPN).

Si l'instruction de l'autorisation en cours devait aboutir rapidement, et que ces compléments ne pouvaient pas être transmis avant mise à l'enquête publique, le pétitionnaire devrait compléter la réponse au CNPN, par a minima une évaluation quantitative des impacts résiduels pour chaque espèce, une proposition de ratio et de surfaces de compensation, une proposition de sites potentiels de compensation comportant au moins un pré-diagnostic des milieux présents, des délais possibles de maîtrise foncière (convention ou acquisition), des modalités de gestion actuelles, des orientations de mesures de restauration/gestion et des espèces ciblées permettant d'assurer une plus-value écologique, et y prévoir établir un plan de gestion et de suivi.

c – Autres observations relatives à l'état initial :

CNPN : Des tableaux synthétiques sur les surfaces d'habitats et des cartes avec les habitats (plus que par ensemble d'habitats) seraient souhaitables, notamment en affichant les habitats d'intérêt communautaires pour mieux percevoir les zones à enjeux. De plus, une carte de synthèse concernant les zones d'habitats humides issus des relevés de végétation et analyses de sol aurait également été souhaitable.

Analyse SPN et suite : La réponse peut indiquer que ces éléments seront apportés dans le cadre de l'étude faune/flore/habitat demandée pour préparer le projet d'arrêté de protection de biotope (mesure d'accompagnement).

CNPN : *observation relative à la couleuvre helvétique : (...) il paraît plausible de penser que cette espèce est présente dans cette matrice paysagère, et que l'espèce n'a simplement pas été détectée par les prospections.*

Analyse SPN et suite : compléter la réponse en faisant référence aux mesures ERC proposées pour les autres espèces et qui pourraient lui être favorables.

CNPN : *observation relative aux chiroptères : (...) Tous ces éléments sont à préciser, légender. (...) seul le taxon « chauves-souris » est pris en compte, réduisant ainsi les enjeux forts qui pourraient potentiellement exister sur certaines espèces, si la méthodologie employée avait été en accord a minima avec les protocoles standards d'identification des Chiroptères.*

Analyse SPN et suite : Compléter la réponse en précisant les éléments demandés. Le CNPN soulevant la potentielle sous-évaluation des enjeux, apporter des éléments de réponse en s'appuyant sur les mesures de réduction, le ratio de compensation et les suivis, tel que proposés dans le dossier ou complétés en réponse à cette observation.

d – Évaluation des enjeux

CNPN : *« La méthodologie d'attribution des points n'est pas transparente, ils sont attribués selon un enjeu dont il n'est pas expliqué le mode d'évaluation. Les figurés des cartes pourraient être en lien avec le niveau d'enjeu des espèces (cercle rouge enjeu très fort...) pour faciliter l'interprétation. »*

« La mention « Tous les taxons végétaux et animaux protégés sont pris en compte individuellement, hormis les oiseaux (...). Cela implique une dilution des enjeux sur certaines espèces à patrimonialité plus forte que d'autres. Ce choix n'est pas satisfaisant et ne permet pas de prendre en compte tous les enjeux existants. »

Concernant la faune, et notamment les niveaux d'enjeux patrimoniaux, le tableau de présentation des notations arrivent après... le document est donc difficile à suivre. Pour la sensibilité réglementaire des espèces de faune, il ne nous est pas donné de points. Pourtant, p. 28, il est écrit « à chaque taxon protégé, même non patrimonial, est attribuée une valeur minimale de 1 point ».

Analyse SPN et suite : Compléter la réponse en précisant les éléments demandés.

Pour les oiseaux, s'appuyer sur la réévaluation des impacts résiduels à décliner par espèce d'oiseaux (cf. point b précédent) et la proposition de ratio de compensation, pour compléter la réponse.

CNPN : *Concernant Juncus capitatus, il est en effet nécessaire de bien prendre en compte l'ensemble de l'habitat potentiel, car l'expression de cette plante annuelle est variable d'une année à l'autre.*

Analyse SPN et suite : Compléter la réponse en justifiant la surface d'habitat prise en compte pour le dimensionnement de la compensation.

e – Évaluation des impacts

CNPN : *observation sur la méthodologie La méthodologie employée pour définir un impact (...) Ce raisonnement et la manière de faire ne visent qu'à réduire la vision des besoins compensatoires. (...) Sans parler des impacts indirects qui vont rendre ces milieux non ou très peu fonctionnels le temps de l'exploitation du site (bruits, poussières, dérangement...). Tout ceci aboutit donc à une sous-évaluation des impacts bruts et est à revoir.*

De même, l'évaluation de la taille de la population impactée est basée sur les seules observations faites lors des inventaires. Cette vision tronquée, minimaliste n'est étayée par aucun protocole (...)

L'intitulé du tableau 25 et son remplissage sont erronés. En effet, le tableau cible le moment de l'atteinte portée à l'habitat, les 0 % indiqués dans les colonnes suivantes sont erronés puisque l'habitat détruit reste détruit. Ex. : la parcelle cultivée décapée en phase 1 reste détruite par la suite. La manière

de minimiser les impacts de façon récurrente tout au long du dossier dessert la crédibilité globale de la démarche.

Analyse SPN et suite : Il est important d'apporter des réponses sur ces points ; notamment sur le lien entre niveau d'impact et dimensionnement de la compensation (dans quelles mesures le niveau d'impact, et les pertes intermédiaires, pèsent-ils dans le dimensionnement de la compensation ?). L'intégration des oiseaux dans la dérogation, avec une réponse compensatoire à justifier, est un élément de réponse.

CNPN : (...) *l'approfondissement de la fosse n'aura pas d'effet sur les amphibiens. Qu'en est-il des dénivelés sur les possibilités de migration pré et post-nuptiale ? (...)*

Une cartographie de la répartition des espèces exotiques aurait été appréciée.

Sur le volet des perturbations, il peut être ajouté un point sur les poussières (dégagement, impacts, gestion).

Concernant les perturbations par le bruit, il faut ajouter les tirs de mine qui sont cités, mais pour lesquels aucune information, ni évaluation des perturbations n'est donnée. Existe-t-il un éclairage nocturne sur le chantier ? Cette question doit être abordée.

(...) l'allégation selon laquelle restreindre la surface d'alimentation de 11 hectares représente une perte faible est fautive, selon les espèces et les milieux concernés.

Il est indiqué qu'« Aucun impact n'est attendu sur le « corridor écologique humide » de la vallée du Courolle » p.88, alors même que le site y est accolé (voir p.88 et carte 7 b). L'analyse (...) sans objectivation.

Analyse SPN et suite : Il est important d'apporter des réponses sur ces points.

5 – Mesures ERC

CNPN : *Observation relative à la mesure MR 1 : (...) Ceci ne va pas assez loin. Il n'est pas acceptable de laisser les individus se faire écraser pendant la période d'exploitation, (...)*

L'allégation, selon laquelle les barrières anti-retour perturberaient la population, est à mettre en regard de la mort des individus inéluctable lors de l'exploitation.

Analyse SPN et suite : Des réponses sont attendues pour compléter la mesure MR1, notamment sur la justification de l'absence de barrière anti-retour pour éviter que des amphibiens ne se fassent écraser, et la présentation des modalités de suivi par l'écologue de la zone exploitée en période de reproduction des amphibiens (mise en défens de pontes, sauvetage...).

CNPN : *Observations sur les mesures MR5 et MR7*

Il manque des mesures de réductions concernant les espèces exotiques envahissantes, la pollution potentielle par les engins, les poussières, la qualité de l'eau.

Analyse SPN et suite : Compléter la réponse en précisant les éléments demandés.

Concernant les observations sur les mesures de compensation :

CNPN : *Des mesures de compensation complémentaires seront certainement à prévoir à la lumière des corrections nécessaires de cette base de l'évaluation.*

Analyse SPN et suite : Les compléments demandés au point 4 a et b devront répondre à cette observation.

CNPN : *La mesure MC1 : si elle paraît cohérente et intéressante, elle n'aura de validité que si les terres sont régaliées rapidement assurant la survie optimale du stock de graine. La conversion de la prairie doit donc être anticipée dans ce type de cas. Les mesures de compensation doivent être effectives au moment des impacts. Le délai de 3 ans ne semble pour cette action pas acceptable. Il manque des détails sur la gestion (mode culturale) qui sera exercée, notamment au niveau des intrants et pesticides.*

Analyse SPN et suite : Apporter des éléments de réponse sur le délai de mise en œuvre (3 ans).

CNPN : *Mesure MC2 : (...) Pour que cette mesure soit pertinente, il est nécessaire qu'elle soit transformée en une vraie mesure de sénescence, avec par exemple la signature d'une Obligation Réelle*

Environnementale (ORE) de long terme et la rétrocession de la « gestion » à un organisme de protection de la nature de type conservatoire d'espaces naturels. D'autre part, la mesure est de petite taille et éclatée en deux unités. La fonctionnalité d'un milieu boisé est obtenue à partir d'une taille de 3 hectares d'un seul tenant. Un effort est à faire sur cette mesure.

Analyse SPN et suite : Apporter des éléments de réponse. Il est attendu un allongement de la durée de compensation de 30 ans à 50 ans (plus cohérent avec l'objectif d'îlot de sénescence) et la proposition d'une surface complémentaire de 3 ha minimum d'un seul tenant d'îlot de sénescence.

La mutualisation surfacique avec la compensation oiseaux est partiellement possible dès lors qu'elle est justifiée. Le site de l'Issoulière 2 (qui appartient au carrier et n'a finalement pas été exploité) pourrait être envisagé pour cette compensation.

CNPN : Mesure MC3 : cette mesure manque de détails, un plan serait le minimum (et une saisonnalité des actions d'aménagement des mares déjà existantes par exemple pour éviter une dégradation des populations présentes). L'ajout de caches pour les amphibiens, et les reptiles est souhaitable, le mode de construction et de validation du plan de gestion par un organisme spécialisé et reconnu aussi. Quelle est l'additionnalité des mesures proposées vis-à-vis de l'état actuel et de l'évolution naturelle de la zone ? (...)

De plus, il apparaît p. 116 que cette zone représente en grande partie la bande de 100 m qui ne doit pas être remaniée de manière réglementaire (...) surface est inexact, voire erroné.

Analyse SPN et suite : Apporter des éléments de réponse notamment concernant la plus-value des mesures proposées par rapport à l'état actuel et à l'évolution naturelle ; et clarifier le point sur les surfaces.

6 – Concernant les mesures d'accompagnement

CNPN : La mesure A1 exclut la zone d'exploitation demandée (réduction de la surface de l'APPB) en renouvellement et extension, alors que l'APPB lui-même est plutôt de nature à démontrer l'intérêt de ne pas mettre en exploitation la zone et l'importance de la biodiversité rare et menacée du site qui est à l'intérieur de la zone cible de cet arrêté. Le pétitionnaire bien que présentant une volonté de médiation auprès des propriétaires environnants spécule sur la possibilité réelle et n'a pas compétence en la matière. Cette mesure laisse dubitatif.

Analyse SPN et suite : Pas de réponse attendue sur ce point

La mesure proposée est intéressante par le financement qu'elle apportera aux études préalables à la constitution d'un dossier d'APPB/APNH (arrêté de protection de biotope, ou d'habitat naturel d'intérêt communautaire), et pour favoriser la préservation des enjeux des zones à forts enjeux floristiques évitées après modification à la baisse du projet d'extension de la carrière.

7 – Concernant l'observation sur les suivis

CNPN : Suivis : Il manque le calendrier prévisionnel des suivis d'espèces par groupe taxonomique.

Analyse SPN et suite : Apporter des éléments de réponse autant que possible.