

Projet de carrière à Largillay-Marsonnay (39)

**Mémoire en réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de
la Nature du 14 octobre 2025, référence 2025-01240-011-001**

Géostrate, Acer campestre

12 novembre 2025



Ci-dessous sont repris ci-dessous, en italique (*en bleu*), les paragraphes de l'avis du CNPN appelant des commentaires. Les paragraphes n'appelant pas de commentaire ne sont pas repris ici.

Espèces et habitats concernés par la demande de dérogation

La future zone d'installation potentielle (ZIP) du projet d'une superficie de 14 ha est en contact direct avec la ZNIEFF de type 2 « la Combe d'Ain ». Un total de 42 ZNIEFF de type 1, 2 ZNIEFF de type 2, 2 APPB, 4 sites Natura 2000, un Parc Naturel Régional (Haut-Jura), 7 ENS et 1 site du CEN sont inclus dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Le site se trouve à proximité de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff de type I « En Couterey » à une distance de 730 m au sud-est de la zone du projet). Il s'agit d'une zone reconnue sur le plan entomologique.

Le projet se situe dans un corridor à préserver de la trame verte.

La précision suivante nécessite d'être apportée :

- Le périmètre d'autorisation porte sur une surface de 9,27 ha.
- La superficie réellement exploitable est de 7,92 ha.
- L'enjeu entomologique lié à la ZNIEFF de type 1 a été pris en compte et a conduit à la mise en place d'inventaires spécifiques et poussés avec notamment la recherche spécifique de l'Azuré du serpolet (recherche de fourmis *Myrmica* sp. via la mise en place d'appâts)
- L'aire d'étude se situe dans un corridor potentiel de la trame verte

La demande de dérogation ne porte pas sur la totalité du site, elle concerne :

- La destruction d'habitats d'espèces portant sur **0,48 ha de haies et bosquets, deux arbres gîtes potentiels** pour les chiroptères et **0,56 ha** de pelouses et lisières thermophiles ;
- La destruction accidentelle d'individus (Crapaud commun, Grenouille rousse, Alyte accoucheur), principalement par écrasement, lors des travaux de défrichement et décapage.

Raison impérative d'intérêt public majeur

La Société des Carrières des Lacs est autorisée à exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires (hors d'eau) sur la commune de Charcier. L'arrêté préfectoral d'autorisation arrive à échéance le 17 janvier 2029. Une étude de faisabilité a été menée pour l'extension sur ce site mais celle-ci ne semble pas envisageable. Cependant le maître d'ouvrage a obtenu la prolongation de l'exploitation de ce site initial pour 6 ans avec une extension sur un hectare supplémentaire.

La mise en exploitation d'une carrière alluvionnaire nécessiterait pour le moins une preuve tangible sur la non-substitution de ce type de matériaux par d'autres sources et notamment les carrières de roches massives. En effet, les matériaux prévus à l'extraction disposent d'une matrice calcaire sans présence avérée de silice ce qui donne à penser qu'ils ne présentent pas de caractéristiques rares ou particulières. [...]

Le Tome 1 du Schéma régional des carrières dans sa version du 10/06/2025 effectue un état des lieux de la mise en œuvre de la substitution des matériaux alluvionnaires dans le béton et en viabilité.

Le schéma régional indique clairement que **les matériaux alluvionnaires hors d'eau sont des matériaux de substitution au même titre que les roches massives calcaires.**

Il est indiqué (page 27/41) : « *Dans les départements du Doubs et du Jura, la substitution a été engagée rapidement, bien avant les années 2005, et elle se stabilise depuis. À ce jour, l'alluvionnaire en eau a été quasiment totalement substitué par de la roche massive ou des matériaux alluvionnaires hors d'eau.* »

Ainsi, les matériaux concernés par le projet d'exploitation de la carrière de Largillay-Marsonnay étant eux-mêmes des matériaux de substitution, il n'est pas utile d'apporter une preuve tangible sur la non-substitution de ce type de matériaux par d'autres sources et notamment les carrières de roches massives.

A noter que dans le cadre de sa démarche d'économie de matériaux alluvionnaires, le projet prévoit également l'extraction de 400 000 tonnes de matériaux calcaires pour la substitution dans la fabrication des bétons. Le volume de matériaux calcaires à extraire représente environ 16 % du gisement.

De plus les alluvions glacio-lacustres situés sur la commune de Largillay-Marsonnay possèdent des caractéristiques physico-chimiques très favorables. Ils permettront de produire des granulats à béton de haute qualité (produits conformes aux normes françaises et européennes NF EN 12620, NF EN 13139).

L'épaisseur du gisement alluvionnaire (hors d'eau) d'environ 20 à 25 mètres sous une faible couverture de terre végétale offre un ratio intéressant. Cette épaisseur de gisement, rare localement, permet une consommation restreinte de « surface » par rapport à d'autres sites.

Les matériaux calcaires qui seront exploités sont des calcaires fins en bancs massifs du Bathonien. Ils sont réputés pour leurs excellentes qualités. Compact et très dur, ils sont exploités dans de nombreuses carrières de roches massives. Le schéma départemental des carrières du Jura indique en page 59, que « les calcaires compacts du Bathonien, présents dans la partie nord du Jura, fournissent les meilleurs granulats calcaires - Coefficient Los Angeles : 20 à 25 / Coefficient Micro Deval humide : 13 à 20 »

Cette qualité intrinsèque des matériaux permet une valorisation en produits nobles destinés à la confection de matériaux de construction et de bétons prêts à l'emploi.

A noter que toutes les carrières de roche massive du département du Jura ne peuvent prétendre à faire des granulats pour le béton, du fait :

- Des résistances physiques demandées par ces matériaux de construction (Los Angeles compris entre 20 et 25) ;
- De l'emploi d'adjuvant à incorporer en quantité non négligeable dans les formulations.

Cela n'est pas le cas des matériaux alluvionnaires hors d'eau, situé sur la commune de Largillay-Marsonnay, qui présentent des caractéristiques intrinsèques très favorables, permettant une valorisation en produits nobles destiné à la fabrication de bétons prêts à l'emploi.

[...] Par ailleurs, si l'on se réfère au Schéma régional des carrières pour la région Bourgogne-Franche-Comté, qui reste la référence en matière de besoins en granulats, aucune situation de pénurie n'est observée ni avancé par ce schéma pour le bassin de Lons-le-Saunier auquel appartient le projet.

Dans ces conditions, il y a une absence de démonstration de la RIIPM.

Le Tome 3 du Schéma régional des carrières dans sa version du 10/06/2025 établit les besoins en matériaux dans le bassin de vie de Lons-le -Saunier, suivant 4 scénarios :

Analyse à l'échelle de la zone d'emploi de Lons-le-Saunier		
Scénario 0 «sans évolution» : ce scénario envisage la fermeture systématique des exploitations actuelles en fin d'autorisation, sur l'ensemble de la zone d'emploi. Il prévoit un maintien des productions des carrières à hauteur des niveaux de production 2017, pendant toute leur durée d'autorisation.	La fermeture progressive des sites entraînera une distension du maillage de carrières et une augmentation temporaire de la production puis aboutira à une disparition des capacités locales de production. Ce scénario pourrait entraîner de façon contrainte une réduction des consommations de matériaux et une augmentation des capacités de recyclage, mais il entraînerait inévitablement un accroissement des distances de transport avec la recherche de ressources plus éloignées en région ou en dehors de la région	Ne permet pas d'assurer la réponse aux besoins en matériaux
	Les capacités actuellement autorisées des carrières de la zone permettent de répondre aux besoins jusque, 2030, mais que la situation de tension est atteinte dès 2027. La hausse des niveaux d'exploitation à hauteur des capacités autorisées, sans renouvellement/extension, n'est donc pas suffisante pour couvrir les besoins sur les douze prochaines années. Si l'on prend en compte le renouvellement/extension des carrières situées en enjeu moyen ou hors zones d'enjeu, les capacités autorisées sont alors suffisantes pour couvrir le besoin jusque 2032 et au-delà. Cela entraînerait toutefois la fermeture de la seule carrière de roche alluvionnaire en eau, alors même que les alluvions ne sont pas entièrement substituables par des matériaux de roche massive.	La hausse des niveaux d'exploitation ne suffit pas à couvrir les besoins sur les douze prochaines années. Le renouvellement/extension des carrières existantes (hors zone d'enjeu) permet de répondre aux besoins en matériaux. Ce constat ne permet pas, toutefois, de préjuger de la situation à une échelle locale.

Scénario 2 « 1 + création » : par rapport au scénario 1, ce scénario intègre la possibilité de créer de nouvelles carrières, sous conditions relatives à la ressource exploitée, l'usage ou aux niveaux de vulnérabilité environnementale (prise en compte graduelle).	Les gisements potentiellement exploitables couvrent ainsi 70 % de la superficie de la zone de Lons-le-Saunier. Toutefois, les zones de vulnérabilité majeure, forte et moyenne représentent 98 % de la superficie des gisements, et leur évitement entraînerait l'impossibilité ainsi que la création de nouveaux sites.	La création de nouveaux sites permettrait de répondre aux besoins en matériaux dans le secteur de Lons le Saunier. Toutefois, l'évitement systématique des zones de vulnérabilité forte, ou forte et moyenne entraînerait l'impossibilité de la création de nouveaux sites.
Scénario 3 « 2 + importation » : par rapport au scénario 2, ce dernier scénario prévoit un recours à l'importation de matériaux de carrières situées à l'extérieur de la zone d'emploi, de façon significative.	L'importation de matériaux depuis la partie Nord de la zone de Lons-le-Saunier est envisageable (à moindre coût environnemental et économique), en raison notamment de la proximité des carrières de la zone de Pontarlier et de Besançon. Le Sud de la zone est moins largement couvert. Son approvisionnement entraînerait une forte augmentation des transports.	Ce scénario peut représenter une solution pour les territoires au sein desquels les capacités locales de production sont temporairement insuffisantes. Toutefois, cette situation n'est pas souhaitable car cela entraînerait une forte augmentation des transports.

Pour rappel, le site de Largillay-Marsonnay sera exploité en substitution de la carrière de Charcier qui va fermer prochainement.

- **Scénario 0 « sans évolution » :** La carrière de Charcier va fermer ce qui va créer un déficit de matériaux – **Les besoins en matériaux ne seront plus assurés sur le bassin de vie.**

Dans ce cas de figure, il ne subsisterait qu'une seule carrière proposant des matériaux alluvionnaire (extraction en eau), sur le bassin de vie de Lons le Saunier, à Vincent – Froideville, à 38 km du secteur Clairvaux les Lacs (170000 tonnes moyenne sur 14 ans avec réduction de tonnage annuel de 2 %).

C'est insuffisant pour couvrir les besoins d'un bassin de vie comportant 62 communes et 50 000 habitants.

A noter que sur la période 2010 – 2024, c'est 4 carrières alluvionnaires qui ont fermés (Perrier à Jeurre - Di Lena à Lavancia - Poly à Largillay- Marsonnay et Bailly à -Charezier).

- **Scénario 1 « augmentation des niveaux de production et extension » :** La carrière de Charcier ne peut être ni renouvelée, ni étendue. - **Les besoins en matériaux ne seront plus assurés sur le bassin de vie.**
- **Scénario 2 « 1 + création » :** La carrière de Largillay va être exploitée en substitution de la carrière de Charcier (remplacement d'une activité existante).

Le projet est situé en dehors des zones de vulnérabilité forte et moyenne – **Ce site permettra de répondre aux besoins en matériaux dans le secteur de Lons le Saunier.**

- **Scénario 3 « 2 + importation »** : La carrière de Charcier est située dans le secteur Sud de la zone de Lons le Saunier. *Si elle ferme sans être substituée par l'exploitation de la carrière de Largillay (situé dans le même secteur) alors l'approvisionnement du bassin de vie entraînera une augmentation conséquente des transports sur de longues distances (hausse des émissions de CO2).*

A noter qu'actuellement, des importations de matériaux alluvionnaires venant du département de l'Ain arrivent déjà sur le Jura régulièrement.

Ainsi, le projet de carrière de Largillay-Marsonnay étant :

- **Un projet d'exploitation de matériaux alluvionnaires hors d'eau (qui constituent des matériaux de substitution au même titre que les roches massives calcaires) permettant de réduire l'exploitation de matériaux alluvionnaires en eau (objectif visé spécifiquement dans le schéma régional des carrières) ;**
- **Un projet permettant de répondre aux besoins en matériaux dans le bassin de vie, sans lequel l'approvisionnement du secteur devra être effectué en ayant recours à des importations (forte augmentation des transports sur de longues distances et hausse des émissions de CO2) ;**

Il constitue une raison impérieuse d'intérêt public majeur de nature à justifier une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées et d'espèces protégées.

La recherche du site de moindre impact.

La recherche d'un site alternatif a été menée sur un rayon relativement restreint (10 km autour du site initial de Charcier). Cette prospection a permis d'identifier le site de Largillay-Marsonnay, dont le choix est motivé par l'historique du site (ancienne carrière à l'est) et par l'équivalence quantitative en termes de gisement présent. Habituellement, le pétitionnaire soumet au CNPN un compte-rendu analytique sur cette démarche comparative qui permet de comprendre les avantages du site par rapport à tous les autres, non seulement d'un point de vue technico-économique mais aussi du point de vue de la biodiversité. Ce compte-rendu n'est pas présenté dans le dossier. C'est dommage car cela aurait permis d'objectiver en toute transparence le choix final du site, tout en gardant l'équilibre entre les préoccupations technico-économiques du projet et les enjeux de biodiversité.

Compte tenu des éléments fournis dans le dossier, il est difficile de conclure à l'absence de recherche du site de moindre impact.

Dans un souci de confidentialité, les 6 sites potentiels, prospectés dans un rayon de 10 km autour de la carrière de Charcier ainsi que les raisons qui ont amené à ne pas les retenir ne sont pas présentés.

Dans le courrier en réponse daté du 12/09/2024, l'exploitant a transmis les compléments demandés par les différents services (notamment le service Biodiversité, Eau, Patrimoine de la DREAL). Il y est indiqué en page 11 :

« Cette étude pourra éventuellement être transmise au SBEP de la DREAL, sous pli confidentiel et sur demande ».

Aucune demande n'a été transmise à l'exploitant.

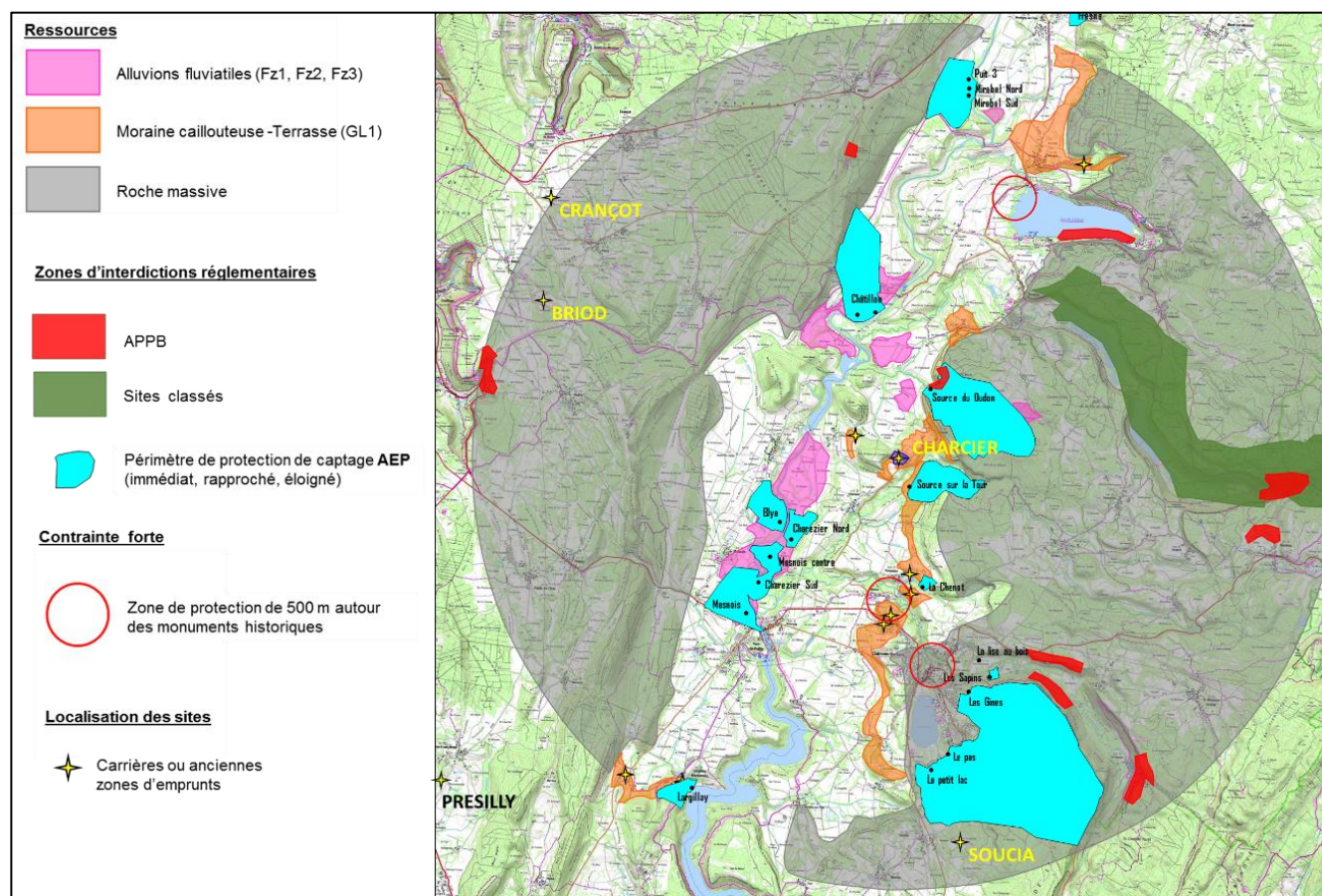
Les recherches d'alternatives ont été effectuées dans un rayon de 10 km afin de respecter le principe d'exploitation de proximité pour l'alimentation du bassin de vie. Si aucun site n'avait été retenu (dans ce rayon), alors la recherche aurait été élargie sur le territoire de la communauté de commune.

Malgré, l'importance des ressources potentielles en roches massives calcaires du département, la recherche de sites d'exploitation de carrière de roche massive calcaire substituable aux matériaux alluvionnaires (en eau) n'a pas abouti localement, pour les raisons suivantes :

- Géologiquement, la Combe d'Ain est une large dépression parcourue par la rivière de l'Ain dont le remplissage est majoritairement meuble (argiles, limon terrasses alluviales). Dans les massifs calcaires alentours (dans un rayon de 15 km), il y a déjà 4 carrières de roches massives calcaires en activité (Briod, Crançot, Présilly et Soucia), pour une production annuelle cumulée de 630 000 T/an. La carrière de Charchilla située à environ 16 km à vol d'oiseau est également autorisée à exploiter 300 000 t/an de matériaux calcaires.

Dans ces conditions, l'ouverture d'un nouveau site de roche massive calcaire ne semble pas pertinent localement.

Les exploitations de roche massive posent d'importants problèmes de nuisances du fait de la technique d'exploitation, de leur impact fort sur le paysage et des difficultés de réaménagement. L'exploitant n'a pas trouvé de site adapté, pour l'exploitation d'une carrière de roche massive dans la Combe d'Ain.



Carte de synthèse des ressources et contraintes à proximité de la carrière de Charcier

Dans le secteur de Lons-le Saunier, les zones de vulnérabilité majeure, forte et moyenne représentent 98 % de la superficie des gisements. Leur évitement contraint fortement la recherche de nouveaux sites.

Le choix du site de Largillay-Marsonnay n'a pas été motivé uniquement par l'historique du site (ancienne carrière à l'Est) et par l'équivalence qualitative en termes de gisement.

Le site a surtout été retenu car :

- **Il est situé en dehors des zones de vulnérabilité ;**
- **Il concerne des matériaux alluvionnaires de qualité (hors d'eau) - de substitution ;**
- **Il est situé proche d'un accès routier et suffisamment éloigné des zones d'habitation ;**
- **Il permet de répondre à un réel besoin en matériaux (matériaux roulés lavés), localement, dans un rayon de 30 km, dans un secteur où il n'y a pas d'autre carrière susceptible de produire ce type de matériaux ;**
- **Sa situation géographique permet de limiter l'impact paysager d'une exploitation de carrière.**

De plus, le projet a été accueilli favorablement par les élus locaux, par les propriétaires des terrains et par les agriculteurs.

Méthodologies et inventaires

Au premier abord, la délimitation des aires d'études pose question, car elle ne respecte pas un certain nombre de préconisations partagés par le CNPN et la DREAL, notamment la prise en compte de trois niveaux de proximité (immédiate, rapprochée et éloignée). Ici, le périmètre rapproché correspond à la zone d'emprise stricte du projet, et l'aire d'étude élargie comprend une bande de 70 m environ de part et d'autre du projet, ce qui au regard des fonctionnalités écologiques est très peu représentatif. En effet, la présence d'un massif forestier à l'Ouest du projet ainsi qu'une zone bocagère plus au Sud (et même l'ancienne carrière à l'est) auraient dû guider le BE vers une meilleure adaptation de ces périmètres d'étude afin de prendre en compte les fonctionnalités écologiques. Il manque en l'état la définition d'une aire éloignée qui aurait permis d'intégrer ces zones adjacentes et d'analyser les liens fonctionnels avec celles-ci.

Le diagnostic écologique a été mené en considérant plusieurs échelles de travail :

- Une aire d'étude ici désignée comme « *aire d'étude rapprochée* », qui « *englobe le périmètre du futur projet et de ses variantes et concentre la majorité des inventaires* », comme le préconise le guide « Protocoles d'inventaires - Prise en compte des habitats et des espèces dans les projets et activités » de la DREAL BFC ;
- Une aire d'étude ici désignée comme « *aire d'étude élargie* » qui « *permet d'identifier les habitats en contact direct avec le futur projet et dont le fonctionnement risque d'être impacté par le projet* » ; cette aire, initialement définie comme une bande tampon de 100 m autour de l'aire d'étude rapprochée, a été adaptée lors des prospections de terrain, pour chaque groupe taxonomique considéré, afin d'intégrer d'éventuels milieux d'intérêt pour la faune ; en témoignent les observations de chiroptères, reptiles, oiseaux et mammifères, localisées au sein de l'ancienne carrière à l'Est, et dans le boisement Ouest, en dehors du strict périmètre d'aire d'étude élargie affichée ;

- L'analyse bibliographique a été menée à une plus large échelle : 10 km pour la recherche des zones naturelles d'intérêt patrimonial (Znieff, Natura 2000, APB, ...), 2 km pour l'inventaire des zones humides et des milieux secs., échelle de la commune pour la recherche de données d'occurrences d'espèces, du 1 :100 000^{ème} au 1 :25 000^{ème} pour l'analyse des trames et sous-trames écologiques du SRCE, permettant ainsi de prendre en compte l'influence potentielle du projet à l'échelle du paysage.

Ainsi, si la dénomination des périmètres d'étude diffère de celle proposée dans le le guide de la DREAL BFC », trois échelles d'étude ont bien été utilisées, adaptées aux caractéristiques du projet, aux enjeux écologiques identifiés dans la phase bibliographique, à la nature des milieux rencontrés et aux groupes taxonomiques étudiés.

La tableau récapitulatif p. 42 des dates de réalisation des inventaires suggère une pression relativement importante. En revanche il demeure peu clair quant aux horaires de ces prospections et les protocoles mobilisés pour les inventaires. De plus, aucune prospection ne cible la période du mois de mars, ce qui pourrait clairement pénaliser l'observation de certaines espèces.

Les plages d'intervention des écologues sont adaptées afin de couvrir les périodes de détectabilité maximale des groupes taxonomiques ciblés. Ainsi, les interventions visant la faune diurne au printemps commencent dès l'aube afin de capter l'activité matinale des oiseaux. Les interventions estivales commencent un peu plus tard compte tenu du raccourcissement des jours et afin de bénéficier de conditions plus chaudes pour l'observation des insectes. Les interventions visant la faune nocturne commencent en fin d'après-midi afin d'effectuer un repérage des milieux à la lumière du jour puis se poursuivent après la tombée du jour jusqu'à ce que tous les milieux favorables aient été prospectés.

Les plages horaires indicatives d'intervention ont été précisées dans le dossier de demande de dérogation (partie « État initial de la zone d'étude » paragraphe II.B) à la suite d'une demande de précisions de la MRAE.

Nous indiquons ci-après le tableau complet avec les plages horaires :

Date de prospection	Plage horaire	Intervenants	Conditions météorologiques	Flore / Habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Chiroptères	Insectes
09/07/2021 Journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel couvert, vent modéré, pluie intermittente						X	X
12/07/2021 Journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel couvert, vent modéré, pluie intermittente						X	X
13/07/2021 Journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel couvert, vent modéré, pluie intermittente		X		X	X		X
27/07/2021 Journée	08:00-16:00	M. Legaye	Ciel couvert, vent modéré, pluie intermittente	X						
02/08/2021 Journée et soirée	12:00-22:00	K. Guille	Ciel couvert, Températures douces, vent modéré		X	(X)	X	X	X	X

Date de prospection	Plage horaire	Intervenants	Conditions météorologiques	Flore / Habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Chiroptères	Insectes
03/08/2021 Journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel couvert, Températures douces, vent modéré		X		X	X	X	X
26/10/2021 Journée	08:00-16:00	B. Feuvrier	Ciel couvert, vent nul, températures fraîches		X		X	X		X
04/02/2022 Journée	08:00-16:00	L. Rouschmeyer	Quelques nuages, vent nul, températures froides		X			X		
07/04/2022 Soirée	15:00-22:00	B. Feuvrier	Pluie intermittente et ciel variable, températures fraîches, vent nul		X	X				
20/04/2022 Journée et soirée	12:00-22:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures douces, vent nul		X	X	X	X		
21/04/2022 Journée	06:00-15:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures fraîches, vent faible		X		X	X		
18/05/2022 Journée	08:00-16:00	M. Legaye	Ciel dégagé, températures modérées, vent faible	X						
18/05/2022 Journée et soirée	15:00-22 :00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures chaudes, vent nul		X	X	X	X	X	X
19/05/2022 Journée	06:00-15:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures chaudes, vent nul		X		X	X		X
25/05/2022 Journée	06:00-15:00	C. Verbeke	Ciel dégagé, températures chaudes, vent nul		(X)		(X)	X	X	
15/06/2022 Journée et soirée	12:00-22:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible		X	(X)	X	X	X	X
16/06/2022 Journée	06:00-12:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures chaudes, vent nul		X		X	X		X
28/06/2022 Journée	06:00-15:00	C. Verbeke	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible					X	X	
29/06/2022 Journée	08:00-16:00	M. Legaye	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible	X						
21/03/2023 soirée	15:00-22:00	B. Feuvrier	Ciel dégagé, températures fraîches, vent faible			X				
18/04/2023 Journée	08:00-16:00	M. Legaye	Ciel dégagé, températures fraîches, vent faible	X						
19/04/2023 soirée	15:00-22:00	K. Guille	Ciel dégagé, températures fraîches, vent faible		X	X	X	X		
20/04/2023 journée	06:00-15:00	K. Guille	Ciel dégagé, températures fraîches, vent faible		X	X				

Date de prospection	Plage horaire	Intervenants	Conditions météorologiques	Flore / Habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Chiroptères	Insectes
06/07/2023 Journée	08:00-16:00	M. Legaye	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible	X						
10/07/2023 journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible		X		X	X	X	X
11/07/2023 journée	08:00-16:00	K. Guille	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible		X		X	X	X	X
19/06/2024 journée	09:00-16:00	L. Rouschmeyer	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible							X
03/07/2024 journée	09:00-16:00	L. Rouschmeyer	Ciel partiellement couvert, températures chaudes, vent faible							X

Une intervention a été réalisée au mois de mars (21/03/2023) et une autre tout début avril (le 07/04/2022). Ces interventions visent les amphibiens et l'avifaune nocturne mais elles débutent, pour chaque session, en milieu d'après-midi. Compte-tenu de l'altitude du site (environ 500 m) ces interventions couvrent la période favorable de détection des amphibiens précoces, rapaces nocturnes et rapaces forestiers (Milans, Buse).

Il convient par ailleurs d'étayer la méthode d'identification des enjeux en précisant comment sont pris en compte les enjeux locaux de conservation. Il serait nécessaire de donner plus de détails sur la façon dont ces enjeux locaux ont été intégrés dans le dossier en apportant plus d'éléments et de précision sur le comportement des espèces et l'état de conservation des habitats.

L'évaluation des enjeux écologiques a été réalisée pour chaque habitat ou espèce observée ou jugé potentiel au sein de l'aire d'étude.

Dans un premier temps, le niveau de patrimonialité des habitats et espèces a été déterminé et traduit en **enjeu local de conservation**. Cet enjeu est défini en fonction des statuts de de protection et de conservation sur la base des critères de hiérarchisation figurant au paragraphe II.D.3.

Dans un second temps, le niveau d'enjeu est déterminé en fonction d'autres critères et permet de déduire **l'enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude** :

- Localisation de la donnée par rapport aux aires de répartition connues de l'espèce ou de l'habitat ;
- Population observée (effectif) ;
- Surface d'habitats ;
- État de conservation des habitats ;
- Vulnérabilité des espèces ou habitats (dynamique des populations, écologie de l'espèce...) ;
- Statut biologique de l'espèce observée (espèce ou habitat en limite d'aire de répartition, isolat de population, zone source d'une population d'espèce à répartition localisée et/ou fragmentée reproduction, hivernant, sédentaire).

Ainsi, le comportement des espèces et l'état de conservation des habitats sont bien pris en compte pour évaluer les enjeux de conservation au sein de l'aire d'étude :

- Le comportement de reproduction, hivernage, migrateur, sédentaire, erratisme, transit, alimentation... de la faune observée est intégré à l'analyse ainsi la population observée ;
- L'état de conservation des habitats est étudié au regard de leurs composition floristique, de la présence d'espèces patrimoniales, de leur naturalité ou de leur niveau d'exploitation. Pour la faune, une analyse est faite en termes de fonctionnalité des milieux pour les espèces.

Avifaune

52 espèces d'oiseaux ont été contactés lors des inventaires en période de nidification dont 35 espèces nicheuses.

Le cortège des bosquets, haies et prairies bocagères est représenté par quelques espèces patrimoniales avec notamment ; le Chardonneret élégant (VU), dont les effectifs régionaux ont chuté de 35,2 % entre 2002 et 2022, 1 à 2 couples de Pies-grièches écorcheurs (VU) dont les effectifs régionaux ont diminué de 27, 3 % entre 2002 et 2022 ; 1 couple de Bruant jaune (NT) dont les effectifs régionaux ont chuté de 60,0 % entre 2002 et 2022, et 1 à 2 couples de Serins cini (EN dont les effectifs régionaux ont chuté de 67,3 % entre 2002 et 2022). L'ensemble de la ZIP est favorable à ces espèces. Seuls la Pie-grièche écorcheur et le Chardonneret élégant bénéficient d'un enjeu fort dans le dossier. Pour le CNPN, les enjeux forts ne sauraient se limiter à ces 2 seules espèces vu le statut pour le Serin cini et le Bruant jaune notamment.

L'enjeu retenu au sein de l'aire d'étude pour le Milan royal est faible alors que cette espèce est citée comme présente dans la ZPS « petite montagne du Jura » qui se trouve à 1300 m de distance du projet et dont le statut de conservation pour la région du Franche Comté est classé vulnérable.

Le cortège forestier est représenté par le Roitelet huppé, le Pic mar et le Pic noir d'Europe qui bénéficient d'un niveau d'enjeu modéré.

Ainsi le CNPN considère un risque de sous-évaluation des enjeux pour les oiseaux.

L'attribution des niveaux d'enjeu pour les différentes espèces observées tient compte de leur enjeu local de conservation (listes rouges, statuts de protection) mais également de leur statut biologique et du rôle de l'aire d'étude rapprochée dans l'accomplissement de leur cycle de vie. Ce sont les observations de terrain qui permettent de caractériser l'utilisation du site par les différentes espèces. Ainsi :

- Le Serin cini a été contacté à deux reprises en période de reproduction hors de l'aire d'étude rapprochée (au nord de l'aire d'étude), dans un bosquet de résineux ; l'espèce n'a jamais été contactée dans l'aire d'étude rapprochée au cours des trois années couvertes par le diagnostic de terrain ; l'espèce est donc considérée comme cantonnée au bosquet de résineux, ce qui est par ailleurs cohérent avec la préférence largement documentée de l'espèce pour ce type de milieu ;
- Le Bruant jaune a été contacté à deux reprises en dehors de l'aire d'étude rapprochée, l'espèce est bien cantonnée en dehors de l'aire d'étude rapprochée, en effet, on y observe une structuration de la strate herbacée et arbustive plus adaptée à cette espèce ainsi qu'un moindre dérangement au sein de l'ancienne carrière à l'est et dans le bocage au sud ;

- Le Milan royal n'a été aperçu qu'en survol. Il n'est pas nicheur dans l'aire d'étude rapprochée ni à proximité directe (contrairement au Milan noir qui, lui, est identifié comme nicheur en 2021 au sein du boisement situé à l'ouest du projet).

Chiroptères

L'aire d'étude présente une diversité d'habitats favorables aux chiroptères, de ce fait des études ont été menées comme l'analyse de la présence et de l'activité par la réalisation d'un inventaire acoustique et par la recherche de gîtes.

Gîtes

L'ensemble des milieux boisés sont des gîtes d'hibernation ou de reproduction potentiels. 19 arbres gîtes ont été identifiés au sein de la ZIP et notamment une colonie de reproduction de Petit rhinolophe et potentiellement de Rhinolophe euryale à 150 m de distance de la ZIP.

Écoutes

Concernant le suivi acoustique, des enregistreurs ont été installés sur des points d'écoute fixes permettant de couvrir des nuits complètes. Si les passages printaniers et estivaux sont bien pris en compte, les prospections de transit automnal font défaut. 17 espèces ont été cependant recensées sur un total de 28 espèces présentes en Franche-Comté. Parmi ces espèces, on retrouve plusieurs espèces à enjeu de conservation fort comme le Grand murin, le Minioptère de Schreiber ou la Noctule commune dont les effectifs nationaux ont drastiquement chuté (52,5 % entre 2006 et 2023).

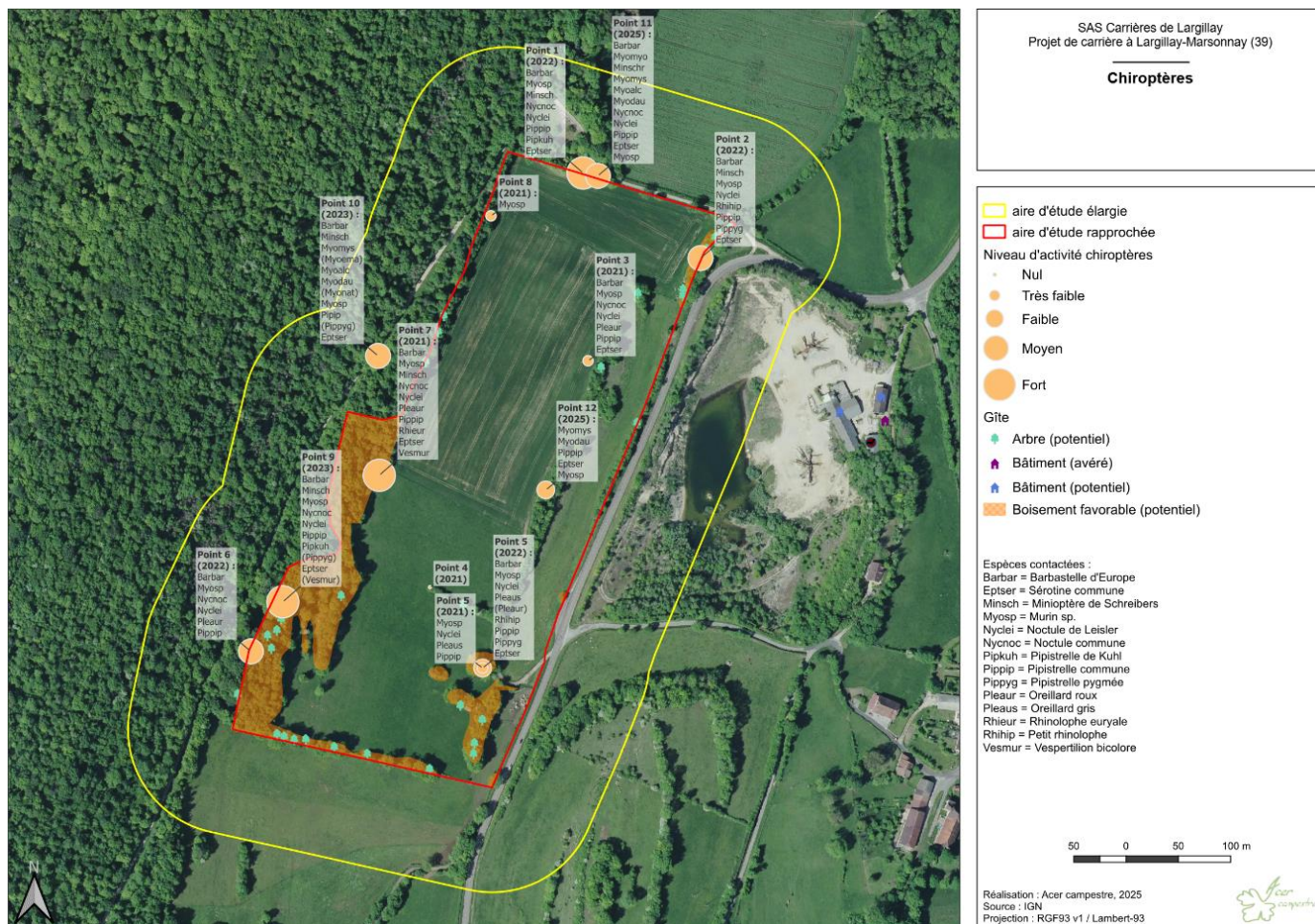
La colonie de Petit Rhinolophe et potentiellement de Rhinolophe euryale est localisée hors de l'aire d'étude rapprochée dans un bâtiment de l'ancienne carrière à l'est.

Effectivement, lors de la première campagne d'inventaires, aucun inventaire automnal n'avait été réalisé. En complément, des inventaires ont été menés à l'automne 2025 dont les résultats sont présentés ci-dessous :

Les analyses acoustiques menées en septembre 2025 ont mis en évidence la présence de 10 espèces à cette période de l'année, pour des niveaux d'activité globale de faible à moyen. La plus forte activité est détectée sur le point d'enregistrement situé le long de l'alignement d'arbres au nord du site (point 12), tandis que le point situé sur la haie centrale (point 11) révèle un niveau d'activité globale faible.

Ces nouvelles données confirment l'intérêt des lisières du site en tant que zones de transit et d'alimentation des chiroptères mais ne modifient pas l'analyse des niveaux d'enjeux.

La carte actualisée de localisation des points d'enregistrement et des niveaux d'activité est restituée ci-après.



Amphibiens

4 espèces protégées d'amphibiens ont été identifiées au cours des inventaires, dont l'Alyte accoucheur qui se reproduit à proximité directe de la ZIP et est susceptible d'utiliser les haies et milieux boisés de la ZIP lors des périodes de fortes chaleurs et en hiver. Les enjeux sont considérés comme faibles, pourtant cela paraît peu convaincant vis-à-vis d'une espèce comme l'Alyte accoucheur dont les habitats terrestres représentent une grande importance pour l'espèce ainsi que les linéaires de haies qui lui servent de corridor de déplacement. Le fait d'avoir observé cette espèce à très forte proximité de la ZIP aurait dû conduire à une analyse plus fine des enjeux de l'ensemble des habitats qui sont utilisés par l'espèce.

Malgré sept interventions nocturnes, dont cinq ciblant spécifiquement les amphibiens, l'Alyte accoucheur n'a jamais été contactée au sein de la ZIP. L'espèce n'a été contactée qu'au sein de l'ancienne carrière (un mâle chateur le 22/03/2023). L'espèce dispose sur ce site de tous les milieux favorables à l'accomplissement de son cycle vital (hivernage, reproduction, alimentation). La population locale de l'espèce est donc selon toute vraisemblance centrée sur l'ancienne carrière.

Il n'est cependant pas à exclure que certains individus fréquentent les milieux arborés ou arbustifs de la ZIP (individus erratiques ou en dispersion), ce qui justifie que l'espèce soit intégrée à la demande de dérogation pour destruction et altération d'habitat d'espèces et destruction de spécimens, au même titre que les autres amphibiens fréquentant le milieu terrestre.

Reptiles

4 espèces protégées de reptiles ont été identifiées lors des inventaires, dont un individu de Lézard à deux raies. Il s'agit d'un reptile vulnérable et en déclin en Franche-Comté. Deux espèces protégées et menacées sont également susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude. L'enjeu pour l'ensemble des espèces est considéré comme faible voire négligeable pour le Lézard à deux raies.

Au cours des 26 interventions sur site, dont une grande partie réalisée en période favorable à la détection des reptiles, la grande majorité des observations de reptiles ont été réalisées sur l'ancienne carrière. Seules trois observations de reptiles (Lézard des murailles) ont été notées au sein ou en limite de la ZIP, ce malgré l'utilisation de plaques à reptiles. En effet, les milieux bocagers ne sont pas les plus favorables à ces espèces.

En revanche, l'ancienne carrière constitue un milieu très favorable à ce groupe d'espèces alors que la ZIP présente, en contraste, une attractivité bien moindre.

L'absence d'observation de Lézard à deux raies au sein de la ZIP lors des trois années couvertes par les inventaires appuie l'hypothèse d'un rôle écologique négligeable des milieux en présence dans le cycle de vie de cette espèce.

Impacts du projet et état de conservation des espèces protégées

Le dossier évalue les impacts du projet sur la biodiversité en se basant sur les enjeux écologiques et la sensibilité des espèces et des habitats ainsi que la nature des effets attendus. Dans le cadre de l'analyse des impacts bruts, l'emprise concernée par le projet est de 12,84 ha.

L'impact brut pour les habitats naturels d'intérêt communautaire est qualifié de modéré. Il conviendrait de revenir sur le cas de la pelouse mi-sèche à Brome érigé et de l'ourlet herbacé thermophile, pour lesquels la totalité des surfaces concernées par l'emprise du projet sont impactées. L'impact est relativisé au regard des surfaces similaires qui se trouvent à moins d'1 km de l'aire d'étude. Le fait d'impacter au maximum 3,98 % des habitats similaires dans l'environnement proche permettrait de conclure à un impact modéré. Toutefois, la surface ne saurait constituer le seul critère pour apprécier l'impact : l'état de conservation des habitats, la fonctionnalité des habitats, l'intensité des usages sont également à prendre en compte. Par conséquent, l'appréciation de l'impact brut pour la pelouse sèche et l'ourlet thermophile nécessite une analyse complémentaire.

L'état de conservation au sein de l'aire d'étude est qualifié de modéré pour la pelouse mi-sèche à Brome érigé et de bon à modéré pour l'ourlet herbacé thermophile. Les facteurs justifiant un état de conservation modéré sur les surfaces considérées sont :

- La présence d'une espèce exotique envahissante : la Vergerette annuelle ;
- Le fait qu'une partie de l'ourlet est issu d'une coupe récente de milieux arbustifs, et qu'il comporte une proportion significative d'espèces rudérales, responsables d'un état peu typique de la communauté végétale.

La pelouse fait l'objet d'un pâturage modéré, et, vraisemblablement, d'un broyage régulier des refus, mode de gestion compatible avec une non-dégradation de son état de conservation. L'ourlet est plus intensément piétiné car les bovins ont tendance à longer les lisières pour s'abriter du soleil ; la présence d'espèces rudérales, en lien avec le récent broyage des arbustes initialement présents, indique un mode de gestion actuellement peu favorable au maintien dans un bon état de conservation.

L'analyse de l'impact brut est appuyée par une comparaison entre les surfaces d'habitat similaire présentes dans l'environnement proche du projet. Il est estimé que les surfaces impactées par le projet représenteraient au maximum 3,98 % des habitats similaires présents dans un rayon d'un kilomètre autour du site. L'état de conservation des habitats similaires présents à proximité n'est pas connu.

Ces éléments appuient la qualification en « modéré » de l'impact brut sur la pelouse mi-sèche à Brome érigé et de l'ourlet herbacé thermophile.

Concernant l'avifaune nicheuse dans les milieux bocagers de l'aire d'étude rapprochée, l'impact brut est considéré comme fort en raison d'un risque significatif de destruction d'individus. Pour l'avifaune dont l'habitat de reproduction est situé en dehors de l'aire d'étude rapprochée comme le Serin cini, l'impact est considéré comme négligeable. Pourtant des habitats naturels de l'aire d'étude propices à l'alimentation et au repos de ces espèces subiront un impact direct lors des phases de décapage. En l'état, le dossier ne garantit pas l'absence d'incidences de cette partie d'habitats sur des espèces susceptibles d'utiliser la zone pour leur alimentation.

Le Serin cini n'a pas été observé sur site pendant les trois années couvertes par les inventaires. Il n'est donc pas considéré comme nicheur sur l'aire d'étude rapprochée.

Concernant l'impact par destruction de spécimens pour l'avifaune non nicheuse au sein de l'aire d'étude : on ne peut exclure la présence d'individus en alimentation ou repos sur les milieux impactés lors des phases de décapage, mais alors le risque de destruction sur ces individus adultes est négligeable (les oiseaux disposant de très bonnes capacités de fuite face aux engins de chantier). L'impact par destruction de spécimens pour ces espèces est qualifié de négligeable.

Concernant l'impact par perte d'habitat d'alimentation : rappelons que l'exploitation sera phasée, avec remise en état à l'avancement. La surface maximale simultanément dédiée à l'exploitation au cours des différentes phases ne sera, elle, que de 4,22 ha. Pour chaque phase d'exploitation, les surfaces non encore exploitées et les surfaces remises en état (détaillées dans le tableau 29 p. 103) constitueront des surfaces exploitables en tant que zone d'alimentation pour la faune. Ainsi, la perte d'habitat d'alimentation pour l'avifaune ne sera pas significative pendant toute l'exploitation de la carrière et, en tout état de cause, temporaire. L'impact par perte d'habitat pour ces espèces est donc qualifié de négligeable.

L'impact brut pour les insectes est qualifié de faible alors que les habitats pour les espèces concernées sont soumis à un dérangement et une altération d'une intensité modérée. Le pétitionnaire ne justifie pas le raisonnement qui permet de conclure à un impact « faible » consécutif à une altération « modérée ». En outre l'argumentaire développé dans le texte pour l'impact du projet sur les insectes porte uniquement sur l'Azuré du Serpolet alors que cette espèce ne figure pas parmi les espèces identifiées à l'état initial.

L'impact brut constitué par le dérangement d'espèces et l'altération temporaire des habitats d'espèces pour les insectes des milieux forestiers et lisières (Grand Sylvain) et pour les insectes des milieux ouverts et lisières (Mélitée orangée, Virgule) est qualifié de faible. Sans prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, les habitats de ces espèces pourraient en effet subir des perturbations (bruit, vibrations, poussières, lumière) de nature à altérer le cycle de vie des insectes. L'intensité de la perturbation est modérée mais de portée limitée (ne concerne que les habitats en contact direct avec l'exploitation) ; et est par ailleurs temporaire et réversible. Le niveau d'impact résultant est donc considéré comme faible.

L'argumentaire visant l'Azuré du Serpolet avait été précisé suite à une remarque du Service Biodiversité, Eau, Patrimoine de la DREAL (avis du 8 avril 2024, dossier n°2382) concernant cette espèce.

Effets cumulés

Aucune analyse n'a été menée sur les effets cumulés.

Ci-dessous est produite l'analyse des effets cumulés. La liste des projets retenus pour l'étude des effets cumulés est issue du dossier d'étude d'impact. Cette liste comprend les projets connus ayant fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas ou ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale sur la commune de Largillay-Marsonnay ainsi que les communes limitrophes dans un rayon de 3 km. Sont également pris en compte les autres carrières, plateforme ou ISDI dans un rayon de 3 km.

Projet	Description	Description des impacts cumulés
Orgelet : Projet d'ombrières photovoltaïques sur parking Super UI	Le parking du supermarché va équiper son parking d'ombrières photovoltaïques : 80 places de parking avec 699 panneaux photovoltaïques, sur une surface totale de plus de 1 300 m ² couverte, les panneaux photovoltaïques du Super U Orgelet doivent produire 321 000 kWh par an.	Le projet est situé à environ 5 km du projet de carrière. Ce projet est situé en contexte urbanisé sans possibilité d'impacts cumulés. Impacts cumulés non significatifs
La carrière « Sur La Lotte »	Ancienne carrière exploitée entre 1960 et 1997. Ce site est situé à environ 900 m à l'est du projet. Il n'y a plus d'activité sur ce site. Un parc solaire photovoltaïque est en projet sur ce site.	La carrière, dans son état actuel ne présente pas d'impact cumulé avec le projet. Le parc solaire photovoltaïque envisagé sur l'ancienne carrière n'a fait l'objet d'aucun avis de la MRAe. Impacts cumulés non significatifs
La carrière « Sur Le Marteret »	Ancienne carrière exploitée de 1960 à 2019. Ce site se à proximité immédiate du projet, à l'est de la RD49. Il n'y a plus d'activité sur ce site.	Cette ancienne carrière constitue aujourd'hui une zone refuge pour la biodiversité, comme l'ont montré les observations d'oiseaux, chiroptères, reptiles et amphibiens dans ce secteur. Cette carrière ne présente pas d'effet cumulés avec le projet ; au contraire, elle pourrait servir de zone source pour une recolonisation rapide des espèces animales après la fin de l'exploitation. Impacts cumulés non significatifs

Évitement, Réduction

Deux mesures d'évitement sont prévues dans le dossier. La première représente une vraie mesure d'évitement car elle concerne la réduction des emprises évitant ainsi la totalité des boisements de charmes et de hêtres, une partie des pâtures et des bosquets. A la suite de cette mesure d'évitement, la surface d'extraction est passée de 12,23 ha à 7,73 ha en tenant compte des délaissés règlementaires de 10 m. La seconde mesure devrait plutôt être classée en mesure de réduction car il s'agit d'une adaptation du calendrier pendant la période d'exploitation.

8 mesures de réduction globalement peu détaillées et très peu ambitieuses sont présentées dans le dossier. La MR 6 et la MR7 illustrent bien cette absence d'ambition : la procédure pour limiter la création d'ornières par les engins consiste à « surveiller

l'apparition d'ornières » (MR6) ; la MR 7 concernant le « management environnemental en phase chantier » n'esquisse aucun principe de ce management, et ne propose pas de plan de circulation à valider auprès des services instructeur.

La mesure MR6 vise à prévenir l'apparition d'ornières afin d'éviter que celles-ci se mettent en eau et soient colonisées par des amphibiens (Crapaud commun et Alyte accoucheur notamment) qui seraient alors soumis à un risque de destruction par les engins circulant sur la carrière. Le principal moyen d'éviter la création d'ornières est la stabilisation des pistes qui se fait par l'apport de matériaux (grave issue de la carrière ou matériaux de réemploi) ; ces matériaux, par leur caractère cohérent et drainant, évitent l'apparition de surcreusements et l'accumulations d'eau. Il s'agit d'une mesure simple à mettre en œuvre mais qui est pourtant efficace pour éviter le risque d'écrasement d'amphibiens. Cette mesure fera l'objet d'un suivi par l'exploitant appuyé par l'écologue, ce qui permettra de combler toute ornière en formation avant que celle-ci ne devienne attractive pour les amphibiens.

La MR7 précise les lignes directrice du management environnemental de la carrière, lesquelles seront précisées au moment de l'ouverture de l'exploitation puis feront l'objet d'un suivi régulier par l'exploitant appuyé par l'écologue. Le plan de circulation de la carrière sera établi en accord avec l'écologue puis sera consigné dans les rapports de suivi dont sera destinataire la DREAL.

Impacts résiduels

Les impacts résiduels significatifs sont qualifiés de « très faibles » sur les espèces animales protégées et leurs habitats :

- *Avifaune : Chardonneret élégant, Pie-grièche écorcheur;*
- *Amphibiens : Crapaud commun, Grenouille rousse, Alyte accoucheur;*
- *Reptiles : Lézard des murailles*
- *Mammifères : Muscardin, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux*
- *Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoé, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin de Daubenton, Murin de Natterer.*

Malgré la mise en place des mesures d'évitement et les mesures de réduction, des mesures de compensation sont nécessaires. Cependant pour toutes les raisons développées supra, ces impacts nous semblent largement sous-évalués.

S'agissant des impacts résiduels significatifs, ils sont considérés :

- Négligeable en termes de destruction de spécimens pour la faune protégée et faible pour les insectes (Mélitée orangée, Virgule) ;
- Modéré en termes de destruction d'habitats de reproduction pour l'avifaune nicheuse (dont Chardonneret élégant et Pie-grièche écorcheur) ;
- Faible en termes de destruction d'habitats d'alimentation pour l'avifaune ;
- Faible en termes de destruction d'habitats d'alimentation, de transit et d'hibernation pour les amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse, Alyte accoucheur) ;
- Faible en termes de destruction d'habitats du Lézard des murailles ;
- Faible en termes de destruction d'habitats des mammifères (Muscardin, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) ;
- Modéré en termes de destruction d'habitats de reproduction, de repos, de chasse et de transit pour les chiroptères.

Ainsi, les impacts résiduels sont qualifiés de négligeables à modéré, selon les espèces ou groupes d'espèces et selon les types d'impacts (destruction de spécimens, dérangement et altération temporaire des habitats, destruction d'habitats d'espèces, dégradation des continuités écologiques). La persistance d'impacts significatifs sur certaines espèces a motivé le dépôt d'une demande de dérogation et la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Mesures de compensation

La méthode développée pour le dimensionnement de la compensation consiste en une analyse comparative quantitative et qualitative des fonctions écologiques remplies par les milieux naturels concernés par les pertes dues aux impacts du projet (indicateur « P ») et les fonctions écologiques rétablies par les gains prévisibles associés aux actions de restauration et de conservation mises en œuvre (Indicateur G) définis par rapport à un état antérieur des sites compensatoires concernés (état zéro).

Trois mesures de compensation sont proposées, dont la première concerne la création de pelouses calcaires, éboulis et prairies et sera mise en place 20 ans après l'ouverture de la carrière. Il s'agit d'une mesure de réaménagement qui n'est pas éligible à la compensation écologique au vu du grand décalage temporel.

La mesure MC1 vise à recréer des habitats ouverts mésophiles et thermophiles. Une grande partie de cette mesure (création et gestion d'ourlets et pelouses) s'inscrit dans les délais réglementaires de 10 m et sera donc mis en œuvre dès le début de l'exploitation. Les créations d'éboulis seront entreprises dès la fin de la première phase d'exploitation (sur environ 200 m linéaires) et offriront donc des espaces fonctionnels avant même la survenue de la plus grande partie de l'impact sur les pelouses, ourlets et lisières.

La création des milieux prairiaux interviendra à partir de la phase 4 (15-20 ans) pour des impacts survenus pendant les phases 1 à 3 (0-15 ans). Il y a donc un décalage dans le temps pour cette partie de la mesure. Il s'agit cependant d'inscrire cette restauration de milieux prairiaux dans le projet global de recréation de milieux bocagers, dont l'action principale (MC2 : Plantation de haies) sera entreprise dès le début de l'exploitation de la carrière, donc avant la survenue des impacts.

La seconde mesure de compensation concerne la création de 1493 ml de haies (0,73 ha), sur 3 m de largeur. Il n'est semble-t-il pas prévu de bandes enherbées le long des haies.

Ces haies seront installées en contexte pâturé, en limite de parcelles. Les haies seront toutes bordées d'une prairie pâturée sur au moins un de leurs côté (l'autre côté étant occupé, pour 2 haies, par une piste de desserte agricole, pour 1 haie, par une parcelle cultivée, pour 1 haie, par une route, pour 1 haie par une parcelle pâturée). Ainsi, les haies compensatoires se trouveront toutes en contexte bocager, favorable à l'accueil de l'avifaune bocagère, des chiroptères en transit et alimentation, reptiles, petits mammifères et amphibiens.

L'état initial pour ces parcelles n'est pas connu ce qui laisse à penser que le gain écologique ne peut pas être mesuré. Des mesures correctives doivent être prévues, notamment concernant le risque de dépérissement des jeunes arbres. Le CNPN rappelle l'obligation de résultats concernant les mesures compensatoires.

Un diagnostic des sites compensatoires est présenté au paragraphe I.F, en page 140 du dossier. Ce diagnostic identifie l'état initial des sites compensatoires, les facteurs d'évolution susceptible d'affecter ces sites ainsi qu'une description des effets attendus sur les espèces en lien avec la réalisation des mesures écologiques envisagées. Ces diagnostics

ont permis de démontrer que les haies sont absentes ou très discontinues sur les linéaires envisagés pour la MC2.

Des modalités de remplacement des plants morts sont prévues pendant 2 ans. Au-delà de 2 ans, les haies feront l'objet d'un suivi régulier de l'écologue qui évaluera la fonctionnalité des haies et pourra prescrire, si nécessaire, des mesures correctives (remplacement de plants, modification des modalités de gestion) afin d'assurer le respect de l'obligation de résultats.

La troisième mesure correspond à la mise en place de 4 gîtes à chauves-souris autour du périmètre d'extraction sans précision de leur emplacement exact. Le nombre de gîtes ne permet pas d'atteindre une fonctionnalité quelconque. D'après le guide Théma d'aide à la définition des mesures ERC, cette mesure ne peut être considérée comme étant de la compensation si elle n'est pas associée à une création ou une restauration d'habitat naturel.

L'emplacement des gîtes sera défini par l'écologue en amont de l'ouverture de l'exploitation, ce afin de choisir les emplacements les plus adaptés compte tenu de l'état des milieux.

Afin de renforcer la fonctionnalité de cette mesure, le nombre de gîtes sera porté à 10, dont 5 seront positionnés au sein ou à proximité des haies compensatoires si des arbres de taille suffisantes sont présents.

Cette mesure, qui répond à la coupe de deux arbres potentiellement favorables aux chiroptères en gîte, est effectivement associée à la mise en place de mesures de création d'habitat naturels (mesure MC2 Plantation de haies) qui vise à recréer des milieux de transit et d'alimentation pour les chiroptères.

Pour démontrer l'atteinte de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, il est nécessaire de dimensionner la compensation (caractéristiques et modalités de mise en oeuvre) et d'élaborer des indicateurs permettant d'évaluer les pertes et les gains sur site impacté avant/après impact et sur site compensé avant/après action de compensation.

La méthode de dimensionnement de la compensation écologique expliquée page 132 fait appel aux fonctionnalités écologiques comme plus-values apportées par l'action de compensation. Or le dossier n'a pas intégré les fonctionnalités écologiques dans son analyse des impacts sur la zone d'étude, et cette intégration dans la compensation est donc à compléter. Attention à ne pas surestimer les impacts positifs attendus par la compensation.

La méthode de dimensionnement des compensations intègre bien l'analyse des fonctionnalités écologiques sur le site impacté puisque la partie « I.D. Caractérisation des pertes dues aux impacts du projet » présente le dimensionnement des pertes fonctionnelles selon la méthode expliquée p.132. Cette méthode de dimensionnement est appliquée de la même manière, et avec les mêmes indicateurs, pour les pertes et les gains écologiques, ce qui permet d'effectuer une comparaison et de démontrer que les gains sont supérieurs aux pertes.

Les hypothèses de gains écologiques obtenus restent raisonnables car, d'une part, les fonctionnalités écologiques ne sont pas considérées comme nulles sur les sites compensatoires avant action écologique (indice de fonctionnalité de 0,5 à 3 en état initial), et d'autre part, les milieux après action écologiques sont considérés comme en bon état (utilisation de l'indice de fonctionnalité de 4) et non en très bon état (indice maximal de 5).