Projet de carrière de Vaujours-Guisy (93)

Mémoire en réponse à la demande de précisions sur le volet faune/flore de l'étude d'impact

Photos prise le 30 janvier 2020 © Ecosphère. Vue de la fosse d'Aiguisy

Le présent mémoire vient en réponse aux remarques du 2nd avis du CNPN rendu le 06 janvier 2022 (Référence : n°2021-00636-011-001) relatif à la demande d'autorisation environnementale concernant le projet d'exploitation de la carrière de gypse de Vaujours-Guisy.

Ce second avis fait suite au premier avis du CNPN rendu le 31 juillet dernier. Il tient compte du mémoire en réponse aux remarques formulées par le CNPN (PLACOPLATRE, Octobre 2021) et de la nouvelle version du dossier de demande de dérogation qui prend en compte les éléments complémentaires de réponse apportés (PLACOPLATRE, Novembre 2021).

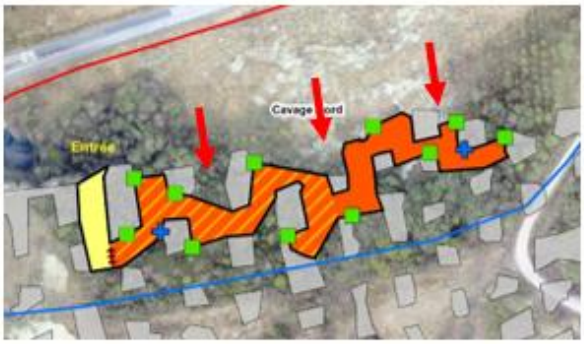
Mars 2022

En préambule, il est rappelé la satisfaction du CNPN quant aux éléments apportés dans le premier mémoire en réponse. Il est souligné : « *Le CNPN a apprécié la clarté des réponses apportées point par point dans le mémoire et la bonne lisibilité de la nouvelle version du dossier de demande de dérogation* […] *Des propositions nouvelles ont été faites en matière de réduction et de compensation en faveur des chiroptères* ».

Le présent mémoire apporte des précisions aux remarques soulevées par la CNPN dans son second avis.

- Avis CNPN : « *Dans la version précédente du dossier (version 9) qui ne prévoyait pas la conservation de la galeries accessibles aux chiroptères dans le cavage Ouest, il était prévu pour le cavage Nord (page 199) :*

  - → La·création·de·nouvelles·«°arches·voûtées°»·sur·la·partie·Nord·du·cavage·en·cloisonnant·la·partie·conservée·dans·l'optique·de·recréer·des·conditions·propices·à·l'activité·de·swarming·(cf.·illustrations·ci-dessous°:·localisation·à·gauche·et·type·d'aménagement·à·droite)°;·¶



Figure·80. → Localisation·des·arches¤

Figure·81. → Type·d'aménagement·proposé¤

Même si la création des quatre entrées à l'ouest du cavage Nord proposées maintenant créera une surface complémentaire de 720 m² favorable aux activités de swarming, la création des trois arches voutées sur la partie Nord du cavage, pour optimiser les conditions propices à l'activité de swarming, aurait dû être maintenue, en plus de l'aménagement des quatre entrées à l'ouest de ce cavage. »

.Réponse : En effet, il s'agit là d'une erreur matérielle. **Les aménagements de type « arches voutées » prévus dans la version précédente de l'étude d'impact sont bien maintenus.** L'objectif est d'accroitre les aménagements afin de garantir leur efficacité. Il est prévu de conserver plusieurs entrées et arches au niveau du cavage Nord. Pour des impératifs de sécurité liés à la tenue du cavage et par conséquent de pérennité des aménagements proposés, la périphérie la plus dégradée des cavages sera supprimée. In fine, deux entrées sur le flanc Ouest et trois autres sur le flanc Nord sont maintenues. Quatre entrées seront en communication avec la partie préservée. La cinquième entrée (arche) sur le flanc Nord sera toutefois déconnectée de la zone préservée afin de ne pas perturber les conditions thermiques et hygrométriques du cavage (risques de courants d'air). La version définitive de la mesure est présentée sur la Carte 1, ci-après avec en jaune les zones de swarming et en orange les zones préservées.

Par ailleurs, il est également précisé sur cette carte les secteurs :

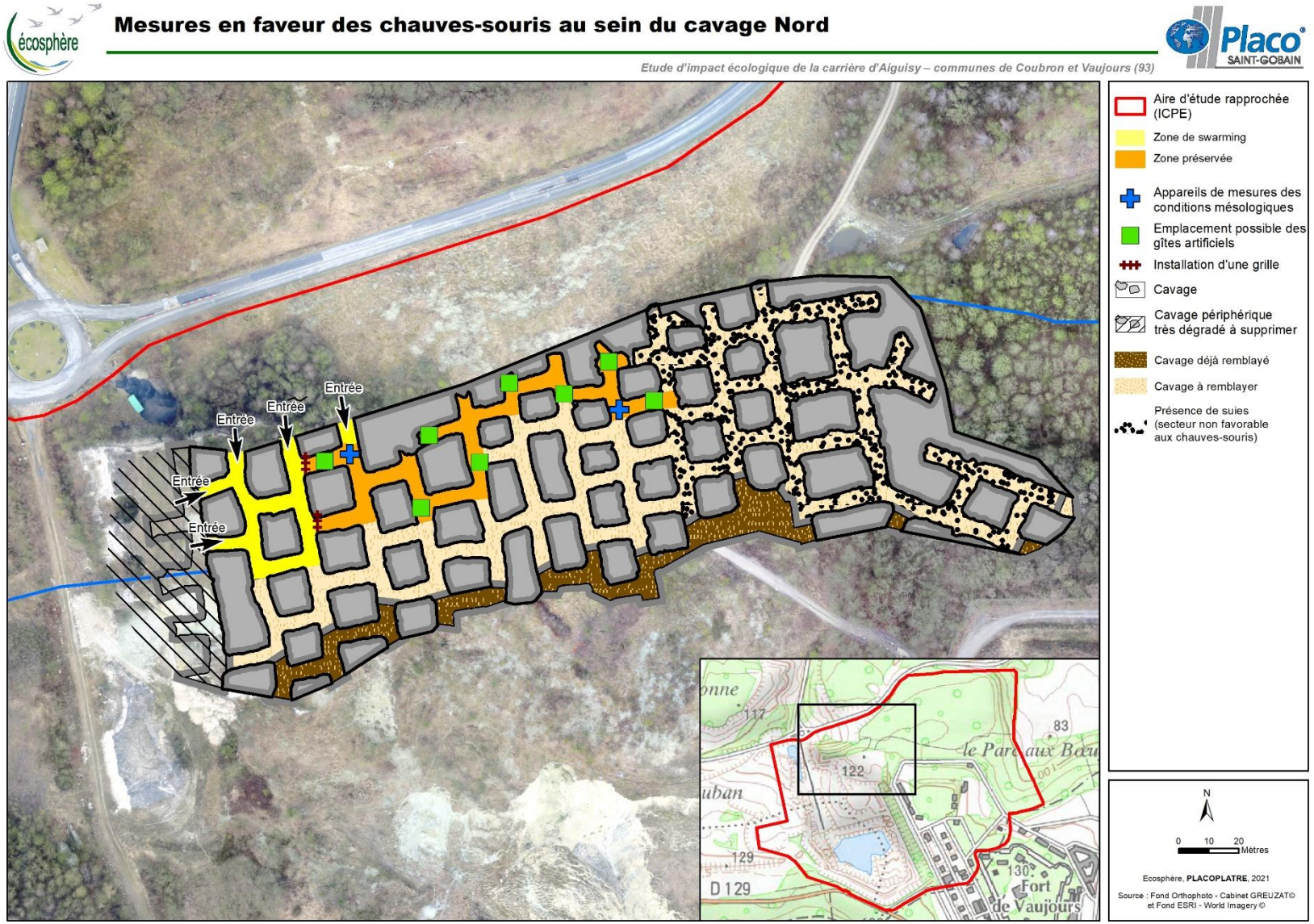
- déjà remblayés (zone sud du cavage Nord, identifiée en marron foncé sur la carte ci-après) ;
- à remblayer pour garantir la pérennité des mesures (préservation d'une partie du cavage) en consolidant les piliers (zone identifiée en marron clair sur la carte ci-après).

Enfin, rappelons que la mesure MR3 n'a pas été prolongée plus en profondeur car ce secteur n'est pas sécurisé. En effet, à la suite d'un incendie, les parois sont recouvertes de suie les rendant peu propices pour les chauves-souris (en points noirs sur la carte 1).

Il est constaté que les cavités ayant subi des incendies (parois recouvertes de suie) sont évitées par les chauves-souris en gîte d'hibernation (notamment pour les espèces « en suspension » comme certains Murins et les Rhinolophes), quelle que soit la nature des matériaux en place. Il est possible que la suie ait un effet « glissant » de la paroi limitant sa rugosité et la capacité des bêtes à s'y accrocher.

Au final, et après analyse détaillée des différents secteurs du cavage Nord, la surface potentiellement favorable aux chiroptères est de 4 580 m² (et non 9 127 m² comme évalué initialement) dont 2 150 m² vont être préservés. Outre l'aspect purement comptable de surfaces à surfaces, la qualité des aménagements et leur pérennité dans le temps offrent une mesure de réduction de haute qualité.

Pour rappel : La mesure compensatoire MC1 prévoit l'installation de gîtes artificiels répartis tout le long du cavage préservé au niveau des espaces interstitiels à la fois sur les parois et le plafond. Il est envisagé la disposition de colonnes en parpaings du sol au plafond où il serait inséré des briques creuses permettant d'offrir des gîtes favorables aux chauves-souris (cf. schéma de principe ci-dessous). L'intérêt de ces colonnes ancrées au sol et au plafond permettra d'offrir des gîtes pérennes aux chauves-souris tant que l'accès au cavage sera garanti. A minima, une centaine de gîte sera installée.



Carte 1. Mesures en faveur des chauves-souris au sein du cavage Nord

Dans le cavage Ouest, il est prévu de conserver, pour les chauves-souris, une large partie des galeries considérées comme les plus stables. Il s'agit des galeries les plus éloignées du front de taille qui sont moins soumises aux aléas climatiques, contrairement aux galeries les plus proches des bouches dont la stabilité n'est pas assurée. La surface projet préservée est de 5 065 m² soit plus de la moitié des cavages existants en rappelant de nouveau que **la partie la plus proche de la fosse ne peut être considérée comme pérenne et viendrait à s'effondrer en laissant les bouches d'entrée en l'état ce qui condamnerait définitivement l'accès à la partie la plus profonde.**

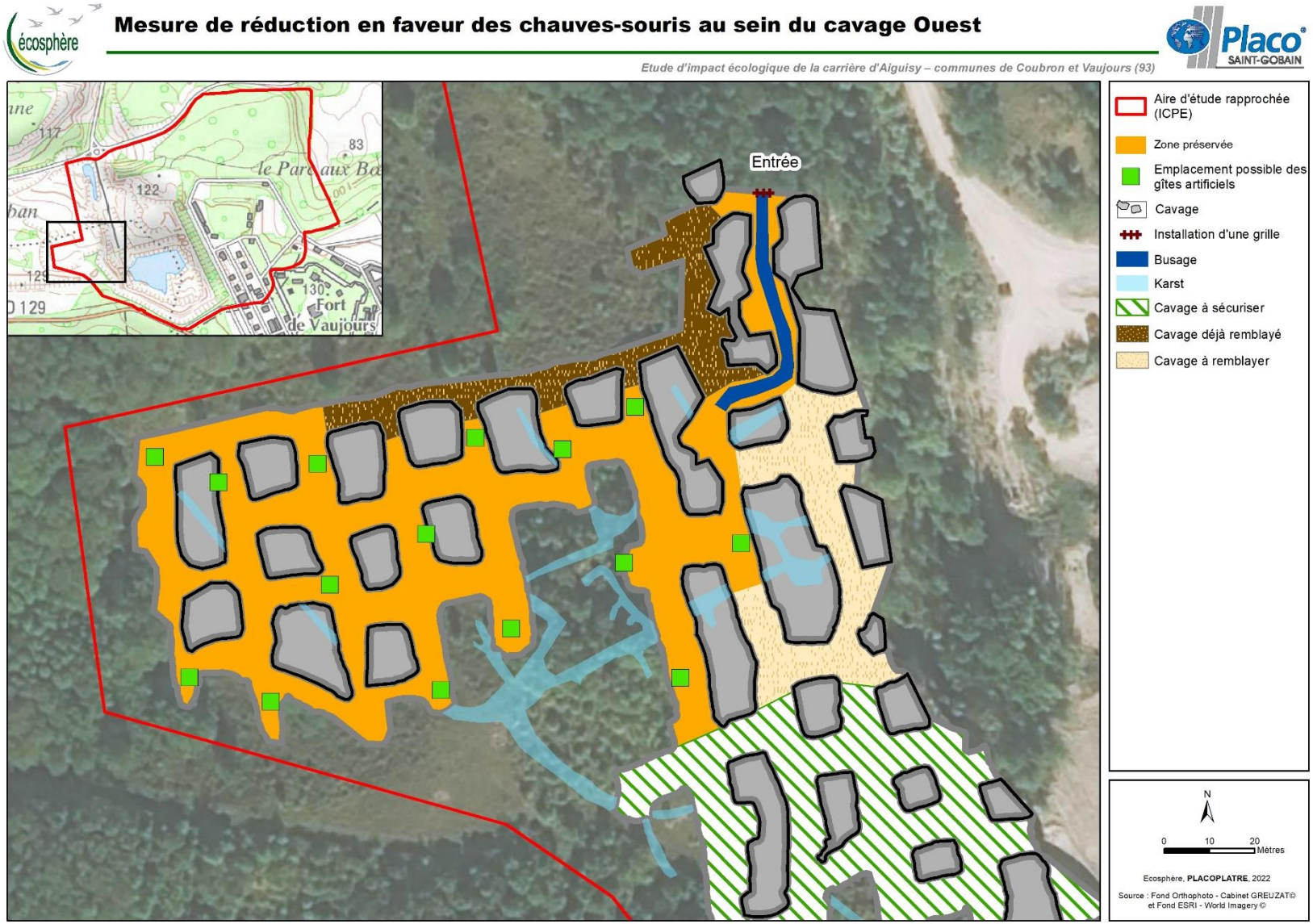
Figure 1. *Vue à l'intérieur du cavage Ouest © Ecosphère, 2018*

La configuration de ce cavage et le plan de phasage du réaménagement de l'exploitation impliquent **la réalisation d'un busage dont l'entrée nécessitera un aménagement spécifique local dans le plan de remise en état de la carrière**. Ce busage, implanté au nord du cavage Ouest, permettra aux chiroptères d'accéder jusqu'à l'intérieur des cavités préservées. La longueur du busage est d'une cinquantaine de mètres. Il s'agit là d'un aménagement nécessitant un investissement financier conséquent qui n'est pas neutre vis-à-vis du projet.

***In fine*, ce cavage restera accessible à toutes périodes aux chiroptères** en empruntant l'accès busé aménagé. De plus, des aménagements sont prévus à l'intérieur du cavage pour accroitre la capacité d'accueil en période d'hibernation (cf. mesure MC1b chapitre 15.4 de l'étude d'impact).

L'aménagement busé permet également le maintien d'un accès au cavage afin d'en réaliser le suivi des mesures et le contrôle régulier de son état au fil des ans.

Il offre également l'opportunité d'un accès pour des spécialistes qui pourraient réaliser différentes missions d'observation et de suivi.



Carte 2. Mesures en faveur des chauves-souris au sein du cavage Ouest

- Avis CNPN : « *En conclusion, malgré l'augmentation de la surface des galeries dans les cavages préservés, seulement un peu plus de 7100 m² sont conservées par rapport au 25391 m² (soit 28%) de galeries potentiellement favorables à l'établissement de gîtes pour les chauves-souris (selon tableau 4 pages 40 à 42). Même si les mesures de compensation MC1a et Mc1b pourraient compenser au moins partiellement la destruction partielle des galeries dans les cavages Nord et ouest les plus riches, reste la perte des 5081 m² des galeries du cavage Est (enjeux moyens) totalement détruit, qui n'est pas compensée, ce qui conduit le CNPN à donner à nouveau un avis défavorable à la demande de dérogation du fait de l'insuffisance des mesures visant les chiroptères en ce sens que le projet ne répond pas à la condition fondamentales suivante : l'assurance que le dispositif ERC revisité ne nuira pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations de chiroptères dans leur aire de distribution naturelle.* »

Réponse :

Au regard des éléments détaillés, exposés dans le paragraphe précédent, pour les cavages Nord et Ouest, prenant en compte la potentialité des cavages et leur capacité à ne pas s'effondrer à court terme, on peut dans un premier temps relativiser le calcul purement surfacique effectué par le CNPN de 7 100 m² préservés sur 25 391 m² potentiellement favorables.

Le travail de détail effectué montrerait plutôt de l'ordre de 7 215 m² préservés sur 16 814 m² potentiels et 10 756 m² réellement favorables à l'établissement de gîtes pour les chauves-souris soit 67% des cavages préservés et aménagés pour les chiroptères (cf. Tableau 1, page 10).

Au-delà d'une analyse purement comptable, il apparait que le CNPN ne prend pas suffisamment en compte l'amélioration qualitative apportée par les mesures de réduction et de compensation complémentaires au regard de la proposition initiale et son effet bénéfique pour les populations locales de chiroptères dont la connaissance pourrait être complétée en créant, grâce aux mesures proposées, un réel poste d'observation accessible aux spécialistes.

Alors que le CNPN a apprécié les précisions apportées pour les chiroptères et a souligné les mesures proposées sur les cavages Nord et Ouest, le raisonnement fondé sur une approche quantitative pour le cavage Est occulte totalement les éléments de contexte du projet porté par Placoplatre (cavage en grande partie remblayé et constituant la porte d'entrée de l'exploitation – qu'elle soit souterraine ou à ciel ouvert).

Par ailleurs, il apparait essentiel de rappeler les points suivants :

- la nécessité de bien distinguer :
    - **les gîtes** dont l'étude écologique (Ecosphère, 2019) a démontré que, quelle que soit la période (hibernation, mise-bas, transit), les cavages en l'état actuel ne présentent pas d'enjeu particulier à ce titre. Les capacités d'accueil sont très réduites en raison notamment de la nature gypseuse des matériaux, particulièrement solubles[1]. Les aménagements compensatoires prévus assureront, à la fois l'augmentation significative de la capacité d'accueil des cavages ainsi que l'amélioration des conditions stationnelles (réduction des entrées limitant les courants d'air et variations de l'hygrométrie et de la température). Il ne s'agit donc pas d'une compensation « partielle » mais bien d'une mesure engageante et vecteur d'une plus-value pour les chiroptères ;

[1] Extrait de la liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (Loïs, G, & al., 2017), p.106 : « *En Île-de-France, les cavités existantes sont toutes d'origine anthropique, mais de deux ordres : on trouve beaucoup de sites d'extraction, carrières souterraines de sable (Sud de la Seine-et-Marne), craie, gypse et calcaire, par exemple, mais aussi des sites souterrains construits et artificiels (glacières, aqueducs souterrains, caves, etc.). En hibernation,* ***les deux rhinolophes semblent privilégier les grands sites à l'exception des carrières de gypse, réputées d'ailleurs auprès des spéléologues pour être très instables en raison de la solubilité de la roche****.* »

  - **l'activité dite de « swarming »** dont les mesures engagées permettent d'assurer son maintien : conservation de 5 entrées et 760 m² de galeries exploitables (secteur préférentiel identifié dans l'étude d'impact) pour le swarming sur le cavage Nord.

- **les cavages actuels sont issus de l'exploitation du gypse**. Au niveau de la fosse d'Aiguisy, l'activité industrielle s'est arrêtée en 2009, l'occupation par les chauves-souris est donc relativement récente ;
- **l'appréciation surfacique/volumique des cavages.** Il serait plus pertinent de résonner en volume de cavité et non en surfacique. En effet, l'intérêt des cavages pour l'activité de swarming serait davantage lié au volume (Patthey & Maeder, 2014)[2].
- En ce sens, les cavages détruits sont pour partie remblayés (cas des cavages Est et Sud). A l'inverse les volumes préservés sont importants : bouches de cavages de 8 à 10 mètres de hauteur pour les plus grandes pour maintenir l'activité de swarming sur le cavage Nord et de l'ordre de 5 à 6 mètres de hauteur pour le cavage Ouest sur environ un demi-hectare. Pour rappel les galeries destinées au gîte (hibernation notamment) conserveront une hauteur d'environ 2 à 3 mètres ;
- **comme il a été précisé en introduction, le cavage Est** est en grande partie déjà remblayé. Il n'est donc pas « fonctionnel » pour l'activité de swarming. L'enjeu de niveau « Moyen » est lié à son occupation par quelques individus en hibernation (trous de barre à mine) ;
- comme précisé ci-dessus, les impacts liés aux gîtes sont limités et les mesures d'évitement, réduction et compensation mises en place apportent une plus-value non négligeable sur un plan qualitatif (voir ci-dessous la mesure MC1 par exemple). **Enfin, le cavage Est constitue l'élément conditionnant le projet d'exploitation de la partie « Fort de Vaujours ». Ce dernier ne peut être ni évité ni réduit dans le cadre du projet mais rappelons que sa fonctionnalité est très limitée du fait de sa faible profondeur, de son remblayage partiel et de sa position en bordure de fosse qui le soumet aux aléas climatiques**. Il est d'ailleurs dans un état de dégradation plus avancé que les cavages Nord et Ouest et est amené à disparaître à moyen-terme.

Faisant suite aux remarques du CNPN, nous apportons des éléments complémentaires quant aux récents retours positifs en lien avec la mesure compensatoire MC1 (*Aménagements artificiels en faveur de l'accueil des chiroptères dans les cavages préservés*). Des aménagements de même type que ceux prévus par le projet de Vaujours ont été installés dans le cadre d'un autre projet en Île-de-France (dans le département des Yvelines) avec des résultats positifs. En effet, les aménagements ont été réalisés à l'automne 2021 et colonisés très rapidement par des individus. Bien que la nature du cavage soit différente, le contexte reste semblable (cavité hypogée exploitée par quelques individus en gîte, faute de disponibilité en anfractuosité). Ce résultat montre bien que sur un site déjà fréquenté par les chauves-souris, ce type d'aménagement peut s'avérer bénéfique. Quelques illustrations sont présentées ci-dessous.

[2] PATTHEY P. & MAEDER A., 2014. Identification des cavités souterraines d'importance patrimoniale majeure pour les chauves-souris dans le Jura vaudois. *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles* 94.1: 3-24

Figure 2. *REX positif sur des aménagements réalisés par Ecosphère © Ecosphère, 2021*

Afin d'assurer l'efficacité de la mesure, il est prévu de démultiplier les aménagements et équipements tant sur l'aspect quantitatif (au final, il est prévu d'installer près de 200 supports de gîte sur les cavages Nord et Ouest) que sur la diversification des supports. Il est envisagé de configurer l'aménagement de la façon suivante : les aménagements seront disposés en grappe à l'intérieur du cavage préservé de façon à occuper l'ensemble du cavage. Sur chaque grappe, seront installés différents types de gîtes (briques plâtrières, parpaings, nichoirs artificiels béton, bois…). De plus, des anfractuosités seront créées directement dans le gypse (trous de barre à mine et fissures horizontales).

Figure 3. *Trou de barre à mine dans le cavage Nord © Ecosphère, 2018*

Figure 1. *Trou de barre à mine occupé par une chauve-souris © Ecosphère, 2014*

Cette démarche a pour but :

- d'augmenter la capacité d'accueil de façon significative ;
- de favoriser l'hibernation des espèces dans les sites hypogés présentes localement ;
- de pérenniser les aménagements dans un site initialement voué à disparaître (effondrement des cavages).

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des surfaces concernées par le projet.

Tableau 1. Surfaces des cavages concernées par le projet

	Cavage Nord	Cavage Ouest
Surface totale	9 127 m²	10 206 m²
Surface déjà remblayée	540 m²	912 m²
Surface à sécuriser	637 m² (cavage très dégradé à supprimer)	3 118 m² (secteur à sécuriser)
Surface non favorable pour les chiroptères	3 370 m² (secteur de suies non exploitable pour les chauves-souris)	
Surface potentiellement intéressante pour les chauves-souris	4 580 m²	6 176 m²
Surface à remblayer	5 800 m² (dont 3 370 m² secteur de suies non exploitable pour les chauves-souris)	1 111 m²
Surface préservée	**2 150 m²** (dont 760 m² pour le « swarming » et 1 390 m² pour le gîte)	**5 065 m²**

Au final, il est préservé et aménagé en faveur des chauves-souris 7 215 m² de cavage correspondant à :

- 47 % du cavage Nord (2150 m² pour 4580 m²)
- 82 % du cavage Ouest (5 065 m² pour 6 176 m²)

Par ailleurs, il faut souligner que l'activité liée aux carrières contribue à maintenir des milieux hypogés[3] particulièrement recherchés par les chauves-souris notamment à l'automne et en hiver. Les anciennes carrières souterraines (notamment de calcaire massif) abritent les principales populations de chauves-souris en hibernation d'Île-de-France (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Murin de Bechstein…). Bien que les carrières de gypse d'Ile-de-France soient réputées pour leur intérêt limité en hibernation (matériaux solubles et friables) par les chiroptérologues régionaux (Q. Rouy, comm. pers.), la mise en place de mesures telles que proposées sont de nature à favoriser l'accueil des espèces en hibernation.

[3] Extrait de la liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (Loïs, G, & al., 2017), p.44 : « *Les milieux hypogés, c'est-à-dire souterrains, constituent des habitats originaux et relativement rares dans notre région. Ils sont tous artificiels, creusés comme, par exemple, les carrières souterraines, anciennes caves ou champignonnières en vallées, ou maçonnés tels que certains aqueducs, glacières ou tunnels. Dans ces deux cas, leur rareté relative par rapport aux régions karstiques leur confèrent une importance d'autant plus importante à l'échelle de l'Île-de-France que plusieurs espèces, comme le Grand Rhinolophe, montrent une nette préférence pour ce type d'habitat, en hibernation notamment. Protéger les milieux souterrains relève aussi, dans bien des cas, d'enjeux sociaux ou citoyens, soit parce que la plupart de ces milieux présente un caractère dangereux, soit éventuellement parce qu'ils peuvent faire l'objet d'usages délictueux (décharges sauvages, etc.).* »

L'objectif est de pouvoir offrir de multiples sites, contribuant ainsi à leur préservation. Cette démarche s'inscrit dans les objectifs du Plan Régional d'Actions (PRA) en faveur des chauves-souris d'Île-de-France (DRIEE Île-de-France, 2017 – fiche action R6.2 : *Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation*). A titre informatif, en 2016 sur les 63 sites suivis en hiver (dont plus de la moitié concernent des carrières souterraines), 3 301 individus ont été recensés.

Dans le cadre du suivi des mesures, au titre de l'activité de swarming, le site de Vaujours-Guisy pourra s'inscrire comme site de référence (témoin) et contribuera au PRA (fiche action 6.1 : *Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming*) en permettant une connaissance et un suivi approfondis des sites de swarming. De plus, il est nécessaire de rappeler que le site fait partie d'un ensemble de 220 ha d'espaces naturels boisés et arbustifs appartenant à Placoplatre, favorables à la faune et à la flore notamment aux chauves-souris

Enfin il est rappelé qu'en cas d'abandon du projet d'exploitation à ciel ouvert, l'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006 complété par l'arrêté n°2021-3562 du 17 décembre 2021 en vigueur dans la fosse d'Aiguisy impose au maître d'ouvrage (Placoplatre) le remblaiement de la fosse d'Aiguisy en 6 ans dans le cadre de la mise en sécurité du site. Dans cette hypothèse où il faudrait là encore prendre en compte d'une part la présence des chiroptères et d'autre part concilier les exigences de sécurisation du site par remblaiement, il semble peu probable qu'une meilleure alternative de préservation soit atteinte. En ce sens le projet proposé apparait comme la meilleure proposition possible pour s'assurer du maintien dans un état de conservation favorable des populations de chiroptères.

Cette obligation ne peut être mise en œuvre dans des conditions respectant la position actuelle du CNPN, laquelle doit nécessairement être mise en balance avec les impératifs de sécurité desquels résulte la mise en sécurité des cavages. La mise en œuvre des mesures proposées dans la demande d'autorisation environnementale de la carrière de Vaujours-Guisy aura ainsi nécessairement un impact favorable sur le maintien et la conservation des populations de chiroptères par rapport à la stricte application de l'arrêté préfectoral du 17 décembre 2021.

En conclusion, le projet apparait davantage comme une opportunité pour la conservation des chauves-souris en Île-de-France puisqu'il permet de pérenniser un site sur le long terme permettant d'assurer le bon accomplissement de leur cycle biologique. Par ailleurs, ce projet contribue à l'amélioration de la connaissance des espèces et de leur comportement.

Les aménagements adaptés et qualitatifs sont dimensionnés pour préserver des habitats fonctionnels favorables aux populations de chiroptères.