



Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de matériaux gneissiques

Commune : Verneix (03)

PJ 7

Note de présentation non technique du projet

Résumés non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers



CMSE
Carrières & Matériaux
Sud-Est

CR 2363
Juillet 2023



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

Agence :
16 B rue Pérignon
31330 GRENADE
Tél : 09.88.06.02.52

www.soe-conseil.com

Préambule

Le dossier de demande d'autorisation doit comporter une note de présentation non technique.

Ce dossier de demande d'autorisation doit également comprendre :

- Une étude d'incidence environnementale qui comporte un résumé non technique.
- Une étude de dangers qui doit elle-même comporter un résumé non technique.

Pour une meilleure lisibilité et compréhension du projet, ces résumés et cette note non technique sont regroupés en un seul et même document et présentés successivement.

Sommaire du dossier

1. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION	3
2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	17
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	41

1. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

1.1. Avant-Propos :

La réalisation du projet de Verneix permet de limiter l'incidence de la baisse des capacités moyennes de production des carrières sur le territoire du SCoT du PETR Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher. En effet, même avec la réalisation du projet, ce territoire sera sous tension dès 2025 au sens du Schéma Régional des Carrières (SRC).

L'élaboration du projet a été animée par une volonté de construire au maximum ce projet avec les habitants de Verneix pendant plus de 6 ans en amont des premières étapes de recherche géologique (cf. le compte-rendu de la dernière réunion d'information et d'échange du 23 Septembre 2022 joint en annexe justificative de l'étude d'impact).

Ainsi, ce projet a été réfléchi à périmètre autorisé constant qui comprends un renoncement de travaux sur un secteur boisé à l'Ouest de la carrière sur 5ha et une extension sur un secteur boisé à l'Est de la carrière sur une surface équivalente.

Lors de ces concertations, tous les enjeux liés à la quiétude du voisinage ont été discutés. On retiendra notamment les éléments suivants qui ont été intégrés au projet :

- *Modélisation 3D de l'insertion paysagère qui permet un maintien de la configuration en « dent creuse » du site ;*
- *Modélisation des émissions sonores qui a permis de valider les niveaux d'émergences du projet ;*
- *Modélisation des effets du minage qui a conduit l'exploitant à réduire la hauteur des fronts d'exploitation sur le terrain de l'extension ;*
-

D'un point de vue naturel, des mesures compensatoires sont prévues en raison du défrichement par le projet de boisements qui constituent un habitat d'espèces protégées (chiroptères arboricoles en particulier). CMSE a notamment pris l'engagement d'intégrer les terrains boisés objet du renoncement au sein du réseau Sylvaé géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Allier (CENA).

Cependant, la carrière de Verneix se caractérise également par la présence d'espèces et d'habitats qui par nature, avec de bonnes pratiques de gestion, se retrouvent favorisés par le projet. On citera par exemple le Hibou Grand-Duc d'Europe (pour lequel un partenariat de longue date est en place avec la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)), l'Alyte accoucheur, la Grenouille agile, la Coronelle lisse ou encore la Salamandre Tachetée.

Ainsi, au regard des enjeux naturels présents et en vue de garantir une plus-value pour la biodiversité en phase d'exploitation de la carrière, CMSE s'est engagée à mettre en œuvre un plan dynamique de gestion de la biodiversité.

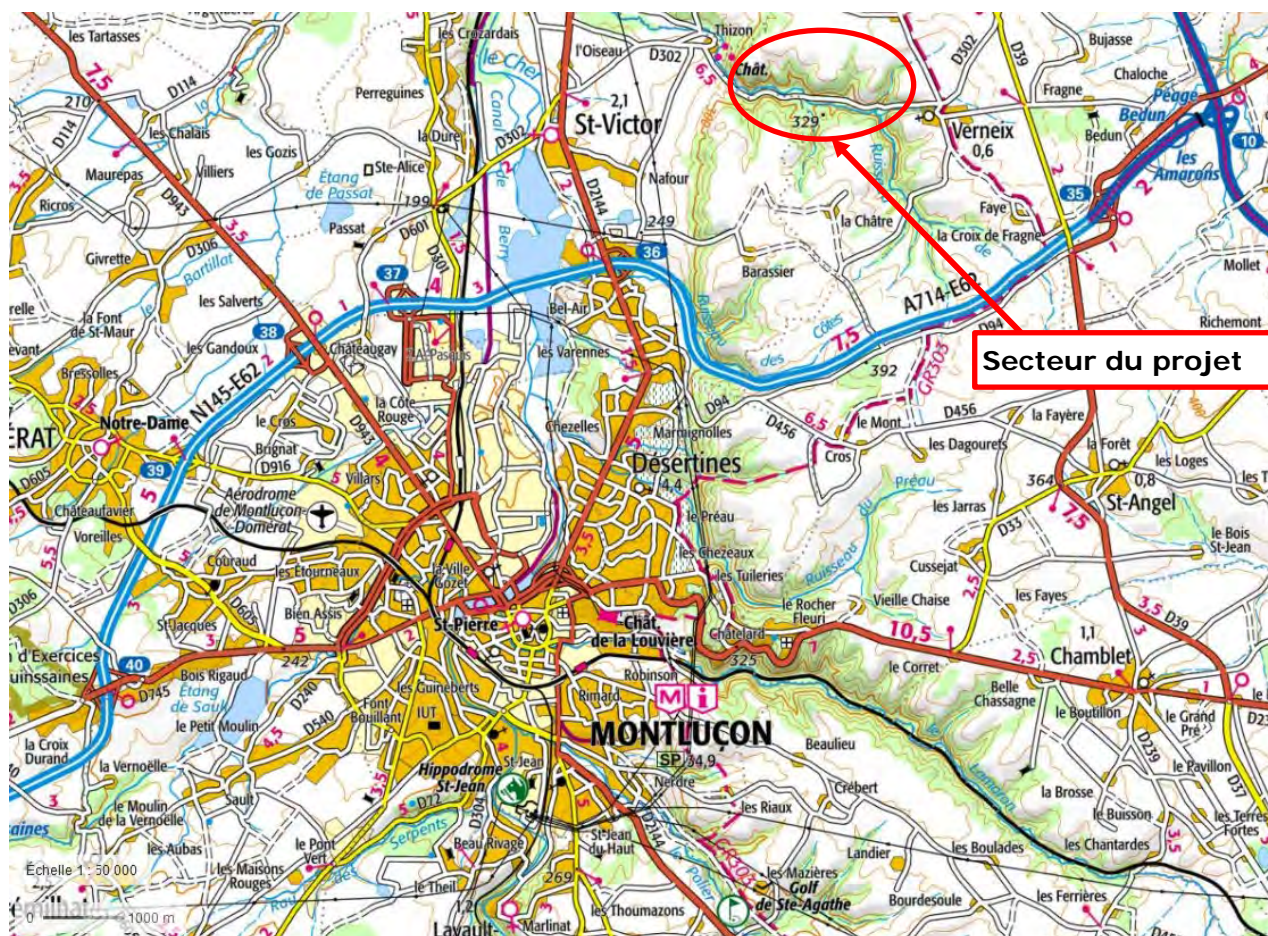
L'objectif est d'intégrer les populations d'espèces présentes dans le projet dans un réseau d'habitats assurant une disponibilité de milieux propices à leur développement et ce pendant la durée de vie de l'exploitation de la carrière.

Pour ce faire, une structure extérieure telle que le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Allier (ou une structure équivalente) accompagnera l'exploitant sur la durée d'exploitation de la carrière.

1.2. Les caractéristiques principales du projet

1.2.1. La carrière

La carrière de Verneix a été autorisée par un arrêté préfectoral du 24 novembre 2008 pour une durée de 30 ans. Elle se localise sur la commune de Verneix (03), dans le département de l'Allier, en région Auvergne Rhône-Alpes.



Carte de localisation du projet au Nord de Montluçon (Géoportail)

La carrière actuelle est autorisée sur une surface de 23 ha 02 a 59 ca. Une extension de cette carrière est aujourd'hui envisagée afin de pérenniser l'exploitation et également améliorer la qualité des granulats produits.

L'emprise foncière de l'extension recoupe vers l'Est des terrains boisés constituant un vallon secondaire occupé par un ru temporaire. Cette extension s'étendra sur 4,80 ha.

Un abandon de travaux sera opéré sur la partie Ouest de la carrière autorisée en 2008, sur des terrains qui n'ont pas fait l'objet d'exploitation. Cette cessation d'activité concerne une surface de 4,92 ha. Le restant de la surface autorisée en 2008 fera l'objet d'une demande de renouvellement de l'autorisation sur 18,1 ha.

Par rapport à la situation actuelle, il y aura une réduction de l'emprise de l'exploitation de l'ordre de la centaine de mètres carrés.



Emprise du projet

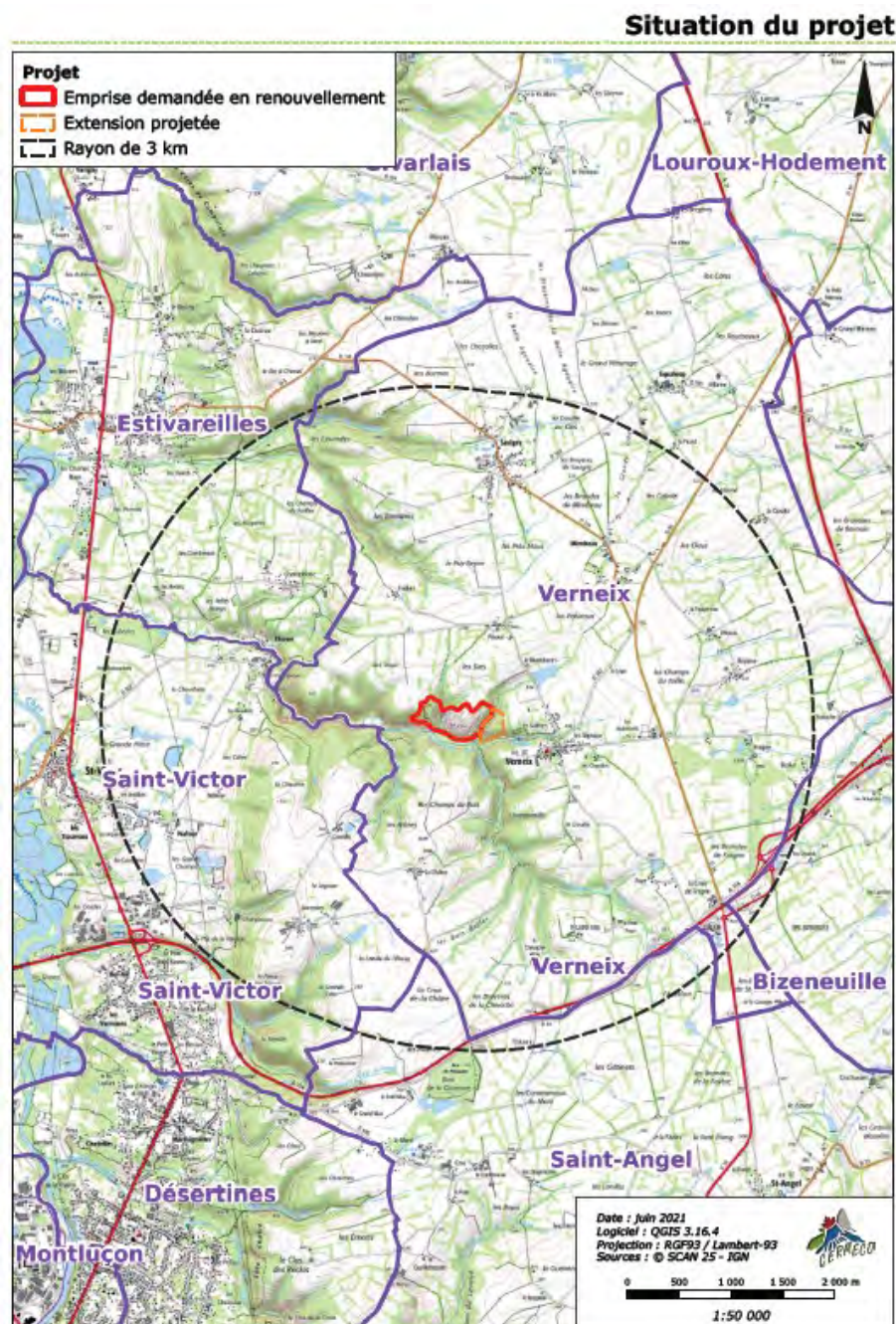
La surface totale de la carrière compte tenu du renoncement sur des terrains non exploités et de l'extension projetée, sera de 22 ha 90a 43 ca.

Le carreau, à une cote actuelle de 285 m NGF, sera descendu à la cote 255 m NGF à l'état final.

L'exploitation de l'extension projetée recoupera le cours d'un ru temporaire qui a été pris en compte dans la définition du projet technique. La sensibilité écologique des terrains devant être mis en exploitation a également être pris en compte.

La production moyenne actuellement autorisée est de 200 000 tonnes/an et la production maximale est de 250 000 tonnes/an : **la nouvelle demande consistera à conserver ces rythmes d'exploitation.**

L'autorisation d'exploiter est demandée pour 30 ans.



Carte de situation

Les installations de concassage criblage implantées sur cette carrière (fixes et mobiles) présentent une puissance installée d'environ 1 250 kW, : **la nouvelle demande consistera à conserver les mêmes puissances installées.**

La station de transit, correspondant aux divers dépôts de matériaux liés à l'exploitation de la carrière et au traitement des matériaux représente une surface d'environ 2,6 ha.

1.2.2. Les installations de traitement et autres activités

Les matériaux extraits seront traités dans les installations de concassage-criblage pour fabriquer des granulats. Environ 1 % des matériaux extraits constituent des stériles, non commercialisables, et employés pour le réaménagement du site. Les installations de traitement des granulats positionnées sur le site sont de type « fixes » et continueront de fonctionner à l'identique. Elles fonctionnent sur une durée totale de 200 jours/an pour la production moyenne de la carrière de 200 000 tonnes/an et jusqu'à 220 jours/an pour la production maximale de 250 000 tonnes/an.

Les granulats fabriqués seront mis en stocks aux abords de l'extraction et des installations puis repris à la chargeuse au fur et à mesure des besoins.

L'activité de la carrière consistera également de réceptionner pour recyclage et valorisation des matériaux inertes provenant essentiellement de chantiers de terrassement et composés de terres, pierres, cailloux, ...

Cet apport de matériaux de provenance extérieure représentera la possibilité de valoriser un volume estimé à 134 296 m³ et disponible à partir de la phase 3 (+ 10ans, cf. plan de phasage) à hauteur de 7 000 m³/an en moyenne et 15000 m³/an au maximum. Ces matériaux seront utilisés pour le réaménagement progressif du site.

La demande concerne également l'accueil de déchets inertes du BTP pour le recyclage à hauteur de 15 000 t/an en moyenne et 30 000 t/an au maximum.



Implantation des activités sur le site de la carrière

Les activités de la carrière se déroulent durant les horaires suivants (hors dimanche et jours fériés) : 7h00-22h00, avec une pause-déjeuner. En moyenne, 6 personnes sont présentes en moyenne sur le site.

1.3. Consommations de produits et d'énergie, résidus et émissions attendus

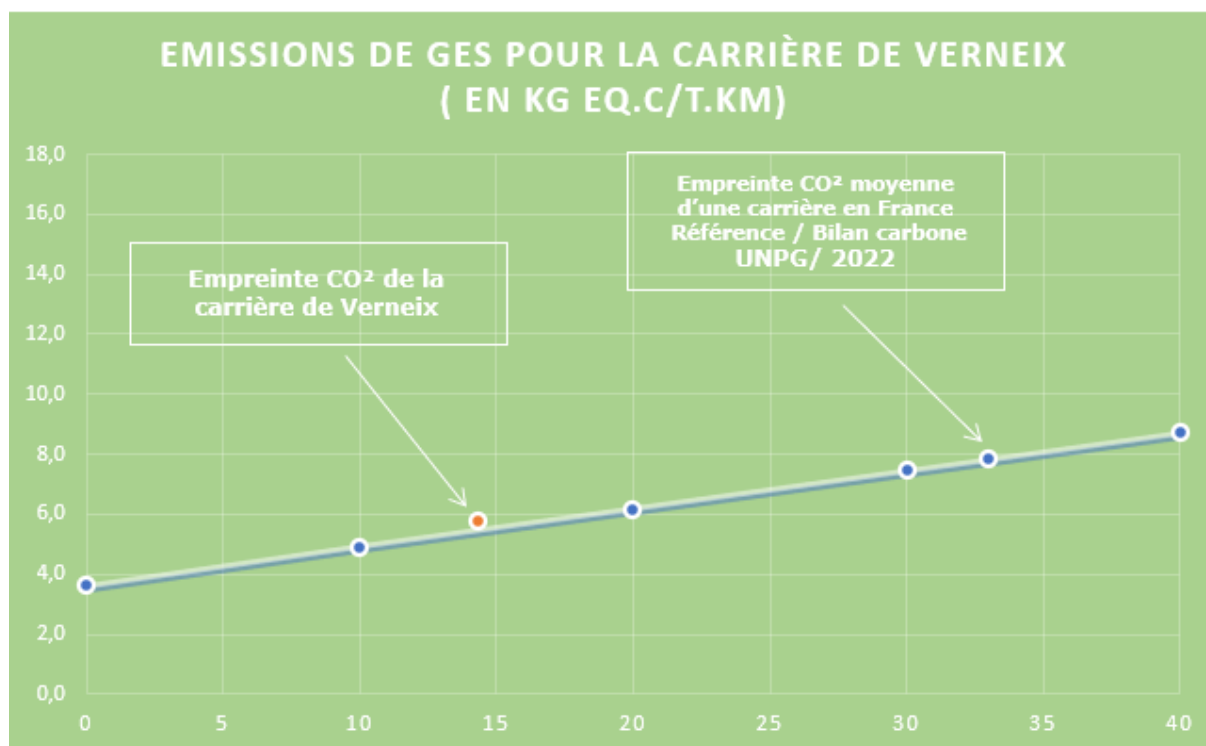
Energie et rejets atmosphériques

Les GES liés à la consommation d'énergie du site de Verneix (GNR + électricité) représentent 2,01 kg CO₂ éq/t.

Les GES liés au transport aval du site de Verneix représentent 1,85 kg CO₂ éq/t.

Si on considère la valeur moyenne de l'UNPG (cf. 7.3.4) pour la part achats de biens et services de 1,92 kg CO₂ éq/t, **on obtient alors un bilan carbone des granulats pour la carrière de Verneix de 5,78 kg CO₂ éq/t (incluant la biomasse).**

Cette valeur est environ 25% inférieure au bilan carbone des granulats en France calculé par l'UNPG de 7,83 kg CO₂ éq/t (n'incluant pas la biomasse).



Émissions de GES de la carrière de Verneix

→ Le mode de fonctionnement de la carrière restant identique la consommation d'énergie dans le cadre de la poursuite de l'exploitation restera similaire à celle existante actuellement.

Circulation des camions

La reprise des granulats impliquera en moyenne 36 rotations/jour de semi-remorques au cours des deux premières phases, puis environ 37 rotations/jour à partir de la phase 3 (augmentation due à l'accueil d'inertes). Les apports de matériaux inertes s'effectueront quasi exclusivement en double fret (75% du transport) : les camions repartant du site avec un chargement de granulats. Quelques autres circulations de camions et de véhicules légers seront liées aux fournisseurs et au personnel. Ce trafic total générera un rejet de CO₂ estimé à 2,4 tonne/jour, soit 530 tonnes d'équivalent CO₂/an.

→ Le trafic aval induit par l'activité du site restera similaire à celui existant actuellement.

Vibrations

Les tirs de mines génèrent des vibrations transmises par le sol et une surpression aérienne. Les valeurs limites des vitesses particulières à ne pas dépasser sont définies par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

Les valeurs actuellement mesurées au droit des habitations riverains sont bien en deçà de ce seuil réglementaire. Afin de conserver ces bons résultats avec le recul des fronts d'exploitation vers l'Est, l'exploitant a fait le choix de réduire la hauteur des fronts d'exploitation de l'extension à 10 mètres de hauteur contre 15 mètres pour les fronts actuellement en exploitation.

- Cette réduction progressive de la hauteur des fronts sur l'extension permettra de ne pas engendrer d'augmentation significatives des vibrations avec l'avancement de la carrière.
- Des campagnes de mesures des vibrations dans le voisinage de la carrière continueront d'avoir lieu dans le cadre du suivi de l'exploitation.

Gestion des eaux

La gestion des eaux sur la carrière actuelle restera inchangée dans le cadre de la poursuite d'exploitation.

L'ensemble des eaux est drainé en interne sur le site de la carrière, sans rejet direct vers le réseau hydrographique.

Les eaux de ruissellement sont dirigées vers des bassins de collecte avant rejet dans le milieu naturel. Une partie des eaux collectées en fond de fosse est également rejetée dans le milieu naturel.

Des contrôles de qualité sont réalisés périodiquement.

Concernant les eaux sur les terrains de l'extension, la gestion de ces eaux sera adaptée au déplacement du ru « Est » qui recoupe actuellement les terrains :

- Pendant les phases 1 et 2, les eaux ruisselant depuis les terrains mis en exploitation sur l'extension seront collectées dans des bassins et rejetées après décantation vers le ru "Est".
Pour les pistes créées pour desservir l'extension, les eaux seront drainées vers les bassins existants sur la carrière actuelle.
- À partir de la phase 3, le ru ayant été déplacé sur la banquette intermédiaire, les eaux ruisselant depuis les carreaux ouverts sur l'extension seront gérées dans les bassins existants en fond de fouille sur la carrière actuelle.

Le volume d'eau consommé pour l'arrosage des pistes, des aires et la brumisation sur les installations est de l'ordre de 1 100 m³/jour (5 m³/jour), prélevé dans le réseau d'adduction d'eau potable.

Le circuit de lavage des matériaux fonctionne en circuit fermé avec recyclage des eaux. Un appoint est fourni par les bassins collectant les eaux de ruissellement (bassin derrière l'atelier, pour environ 1 000 m³/an) et le bassin d'appoint du crible de lavage (environ 700 m³/an).

En fin d'exploitation, la fosse d'extraction sera transformée en plan d'eau alimenté par les eaux de précipitations de l'impluvium.

Le site réaménagé comprendra des fronts en parties supérieures, des zones réaménagées en prairies, et un ru reconstitué sur un nouveau tracé (plusieurs décennies avant la cessation des travaux).

La reprise de la végétation arbustive sur les terrains remblayés et les abords du site, ainsi que les banquettes diminuera localement les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales et participera à leur infiltration.

- Aucun prélèvement d'eau n'est réalisé dans le milieu naturel en dehors du site.
- Le réseau d'adduction en eau (AEP) est utilisé pour les sanitaires et les systèmes d'abattage de poussières des installations du site.
- Les eaux météoriques collectées en fond de fosse servent d'appoint au système de lavage (notons que seule une partie de la production est lavée) qui fonctionne en circuit fermé. Ces eaux sont également utilisées pour la citerne d'arrosage utilisée pour l'abattage des poussières des pistes sur site.

Déchets

Les déchets produits seront liés à l'entretien des engins, des installations, présence du personnel ... Ils seront évacués selon les filières adaptées.

Le projet n'a pas d'impact sur cette thématique.

Emissions sonores

Les activités d'extraction représentent un niveau sonore moyen de 62 dBA à 30 m. les installations de traitement de 65 dBA à 30 m.

Une modélisation des niveaux sonores a été réalisée en considérant les différentes phases d'exploitation de la carrière.

- L'exploitation de la carrière sur les terrains faisant l'objet de la présente demande respectera les seuils réglementaires imposés en matière de niveaux sonores.
- Les modélisations montrent que les émergences sonores perçues seront au maximum de 2,3 dBA auprès des habitations les plus proches : ces émergences resteront en deçà des seuils réglementaires.
- Des mesures de niveaux sonores seront réalisées la première année d'exploitation puis tous les trois ans.

1.4. Le principe de réaménagement du site

L'approfondissement final, à la cote 255 m NGF sera développé sur une surface d'environ 2,5 ha.

Cette fosse sera transformée en plan d'eau alimenté par les eaux de précipitations de l'impluvium. Cette fosse se remplira progressivement jusqu'à la cote de surverse correspondant à celle du ru temporaire Est en partie Sud de l'extension, soit 290 m NGF.

Avec un niveau calé à cette cote, le plan d'eau présentera une surface d'environ 5,2 ha.

Les matériaux de découverte et de remblais auront permis de constituer une zone de remblai en partie Sud et de prolonger l'aire des installations à la cote 300 m NGF environ.

Une partie de ces remblais sera employée pour recouvrir l'aire des installations et permettre ainsi la création de prairies et boisements. Ce secteur de prairie couvrira environ 3 ha.

La zone de remblais sera talutée sur son versant Nord avec une pente de l'ordre de 30°, avec une hauteur verticale des gradins de 15 m (20 m exceptionnellement), une longueur de 26 m (35 m maximum) et des banquettes (maximum 3) de 5 à 10 m. Elle sera réalisée afin de permettre un accès aux abords du plan d'eau qui occupera l'ancienne fosse. Ce secteur sera enherbé.

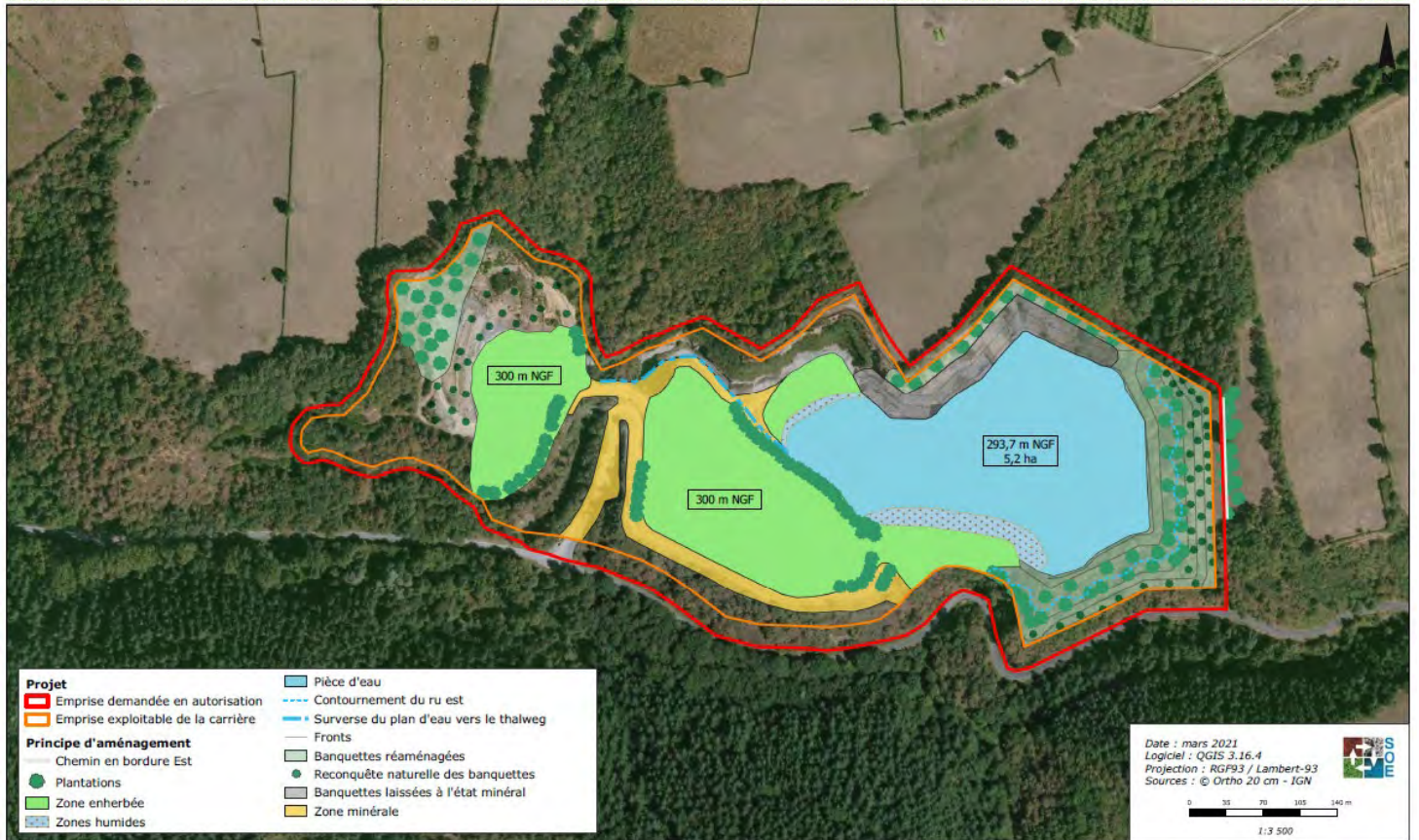
Les banquettes seront, pour certaines d'entre elles, remblayées et plantées d'arbres et arbustes. Des longueurs de banquettes seront laissées à l'état minéral.

Sur certains secteurs, les banquettes seront supprimées pour créer des falaises de grande hauteur, créant un habitat favorable au Grand-Duc.

Le site des installations de traitement, recouvert de stériles et de terres végétales pourra être transformé en prairie. Des plantations d'arbres et arbustes, en haies et bosquets, contribueront à restructurer le paysage et à masquer le caractère artificiel du site.

Ce plan de réaménagement a fait l'objet d'un accord du maire et des propriétaires concernés.

Plan de remise en état du site



Principe du réaménagement du site



Modélisation paysagère du plan de réaménagement du site

1.5. Principaux effets de l'activité

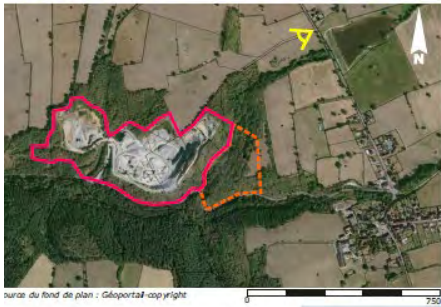
L'exploitation des diverses activités sera **potentiellement** à l'origine d'un certain nombre d'impacts qui doivent être identifiés afin d'en limiter les effets en mettant en place des mesures adaptées :

- La présence d'hydrocarbures et de lubrifiants dans les réservoirs des engins de chantier qui évolueront sur le site représentent un risque de pollution locale pour le sous-sol et les eaux souterraines ou superficielles.
- L'enfoncement de la carrière pourrait affecter quantitativement les écoulements souterrains et provoquer des instabilités.
- Les modifications topographiques et les mouvements de terre seraient susceptibles de modifier le régime hydrographique des terrains et de provoquer des ruissellements d'eaux chargées en matières en suspension.
- Le fonctionnement des engins de chantier sera à l'origine d'émissions sonores et de poussières qui pourraient être perçues de façon sensible à proximité du site et, en l'absence de toute protection, dans un rayon plus éloigné. Ils impliqueront également des rejets de gaz d'échappement et la consommation d'énergie.
- Les tirs de mines génèrent des vibrations qui pourraient affecter les bâtiments du voisinage, en particulier si aucune précaution n'était prise. Il existe également un risque de jet de pierres à la suite d'un incident lors de ces tirs.
- L'extraction pourrait affecter le milieu naturel dans les environs. Il pourrait y avoir également un risque de perturbation des corridors écologiques qui permettent le déplacement de la faune.
- La présence d'une industrie de type « Travaux publics », l'ouverture de nouveaux fronts, le dépôt des stériles modifieront le paysage local pour les habitants du voisinage mais également depuis les divers points de perception du site.
- Il existe aussi un risque de dépôts sauvages de déchets dans la mesure où le site ne serait pas surveillé ou interdit au public.

Une fois ces inconvénients potentiels identifiés, ceux-ci doivent être quantifiés afin de pouvoir mettre en place des mesures appropriées pour en supprimer ou limiter les effets.

L'étude d'impact permet d'identifier, préciser et quantifier les conséquences possibles de l'exploitation. Une fois celles-ci bien définies, des mesures de protection sont mises en place pour empêcher tout effet sur l'environnement.

Vue aérienne du site depuis l'est



source du fond de plan : Géoportail - copyright

- Emprise demandée en renouvellement
- Extension projetée



Photographie prise par PICCI

Vue aérienne oblique de la carrière

1.6. Les principaux critères qui ont conduit à définir et retenir ce projet (raisons du choix du site et du projet)

Parmi les possibilités pour pérenniser les activités extractives de l'entreprise CMSE Cerf sur le site de Verneix, les principaux critères retenus sont les suivants :

- La poursuite de l'exploitation de la carrière de Verneix constitue une continuité des activités actuelles de l'entreprise CMSE localement.
- La présence d'un gisement de bonne qualité permettant la production de granulats répondant à des exigences locales.
- La situation des terrains à extraire conforme avec les orientations du Schéma Régional des Carrières Auvergne Rhône-Alpes.
- La maîtrise foncière de terrains qui peuvent être exploités dans le cadre d'un schéma global prenant en compte la carrière actuelle et sans accroître la perception visuelle du site.
- La situation des terrains hors zone sensible en ce qui concerne les eaux superficielles ou souterraines.
- Le maintien d'une activité économique sur le secteur locale avec une vingtaines d'emplois directs et indirects.
- La desserte de la carrière par un réseau routier adapté au trafic créé.
- Le réaménagement du site permet de créer des milieux favorables à la biodiversité, avec des plantations, des prairies ouvertes et un point d'eau ..., qui contribueront à renforcer l'intérêt écologique local.

1.7. Justification de l'intérêt du projet

La figure ci-après présente :

- ⇒ Le scénario de besoins en matériaux sur le territoire du SCoT selon les hypothèses retenues par le SRC AuRA (scénario B2 et décroissance moyenne de la population de - 0,26 %/an sur le territoire du SCoT) ;
- ⇒ L'évolution des capacités moyennes des carrières du territoire du SCoT.

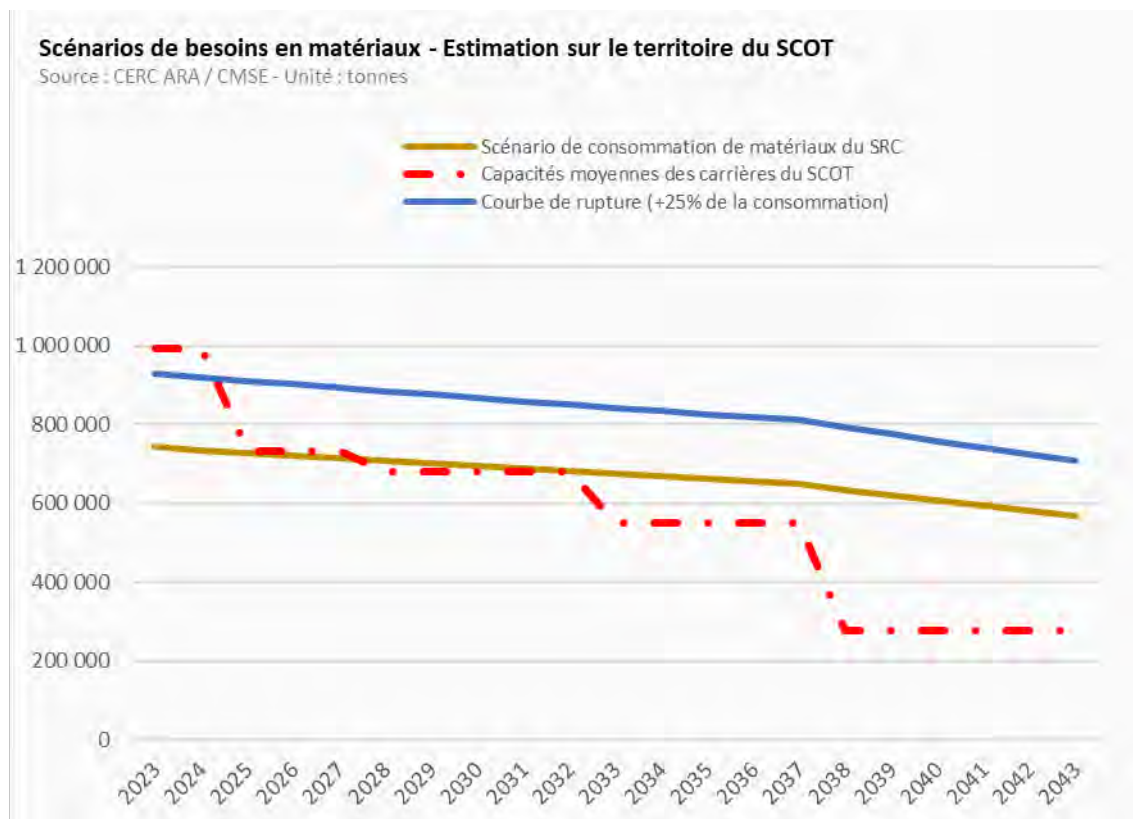


Figure : Evolution des besoins de matériaux à usage du BTP sur le territoire du SCoT et évolution des capacités moyennes des carrières (Utilisation de l'outil CERC AURA)

La réalisation du projet de Verneix permet de limiter l'incidence de la baisse des capacités moyennes de production des carrières sur le territoire du SCoT du PETR Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher. En effet, même avec la réalisation du projet, ce territoire sera sous tension dès 2025 au sens du Schéma Régional des Carrières (SRC) mais la carrière de Verneix permet au territoire de conserver une capacité moyenne de production supérieure aux besoins jusqu'en 2032.

Le projet de Verneix est indispensable dès 2025 :

- Pour limiter la tension sur l'approvisionnement en matériaux à usage du BTP du territoire du SCoT ;
- Pour permettre le maintien du dispositif mis en place par CMSE en matière d'approvisionnement local en matériaux « béton » au sein du territoire du SCoT (les autres fournisseurs importent les matériaux depuis l'extérieur du territoire du SCoT) ;
- Pour la conservation de l'indépendance minérale du territoire du SCoT en matériaux « routier » nécessaires à l'entretien des réseaux routiers existants.

2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1. Documents d'urbanisme, plans schéma et programmes, contraintes règlementaires, servitudes ...

Le conseil communautaire de la Communauté de communes *Commentry Montmarault Néris Communauté* a prescrit lors de sa création l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, auparavant lancé par la Communauté de Communes de la Région de Montmarault (2016) avant la fusion des communautés de communes. Le diagnostic du territoire a donné lieu fin 2018 à un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et est en cours d'élaboration.

Le PLUi en cours d'élaboration inscrit les terrains du projet en zone naturelle, dans un secteur dédié à l'exploitation du sous-sol. La compatibilité du projet avec le PLUi est donc assurée. De plus, le projet est également en accord avec le PADD qui, dans son axe 1 : « Affirmer et valoriser le rôle d'interface du territoire », appuie, dans sa partie « Maintenir les activités économiques existantes », sur la nécessité de *permettre le maintien et le développement des carrières présentes sur le territoire*.

Le territoire est couvert par le SCoT établi par le Pôle d'équilibre territorial et rural (PETR) dénommé Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher.

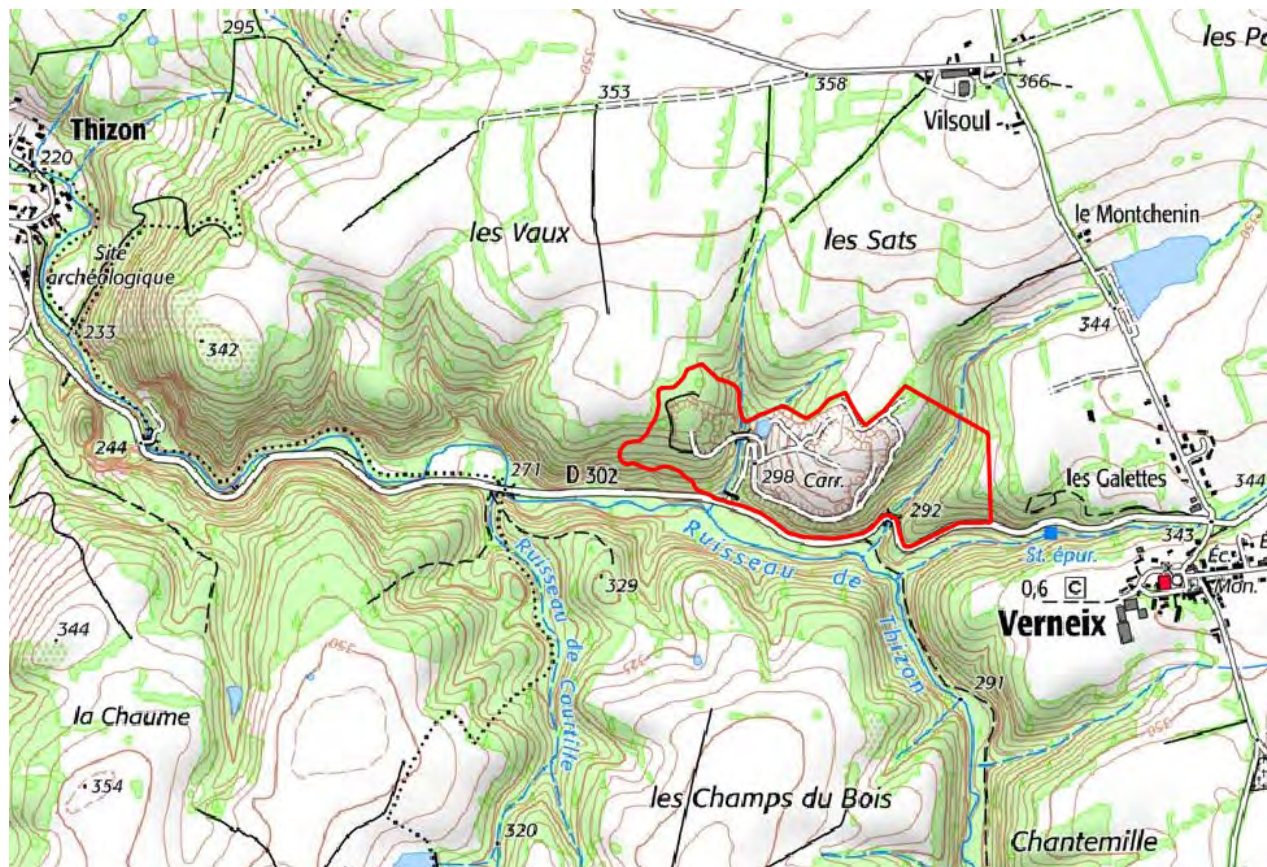
Il a été approuvé le 18 mars 2013 par le conseil syndical du PETR, et reconduit après évaluation technique le 13 février 2019.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher ne définit pas de dispositions particulières concernant l'activité extractive.

Le projet de renouvellement et extension de la carrière de Verneix ainsi que le réaménagement prévu respectent les orientations du **schéma régional des carrières d'Auvergne Rhône-Alpes**.

2.2. Topographie

Le relief de la commune de Verneix est relativement plat sur sa partie est, tandis qu'il est incisé à l'ouest par le ruisseau du Thizon et le ruisseau de la Plante de Fragne, qui vont rejoindre la plaine formée par l'incision du Cher plus à l'ouest.



Contexte de la carrière

Les terrains de la carrière actuelle et du projet d'extension sont implantés à flanc de coteaux, et surplombent la vallée du Thizon. La topographie des terrains varie globalement de 340 m NGF au nord à 285 m NGF au sud du site actuel.

Sur le site de la carrière actuelle, on notera toutefois, la présence de plusieurs fronts de taille de l'ordre de 10 à 15 m de hauteur et de banquettes d'environ 3 à 5 m de large. Le haut des fronts, en partie nord, se trouve à 340 m NGF alors que le carreau actuel est établi à une cote minimale de 300 m NGF.

Les terrains de l'extension se présentent comme un vallon secondaire s'ouvrant au sud sur la vallée du ruisseau de Thizon. Le fond de ce vallon parcouru par un ru secondaire se trouve à une cote de 291 m NGF en aval et 310 m NGF en amont. Sur le versant est, le projet remonte jusqu'à la cote 339 m NGF.

La pente des abords de ce vallon est de l'ordre de 50 à 55 % sur le versant ouest et de 40 à 50 % sur le versant est.

La topographie locale continuera à être modifiée par les travaux d'extraction.



Topographie sur les terrains de la carrière

Au final, sur la carrière actuelle, plusieurs fronts de taille de l'ordre de 10 à 15 m de hauteur et de banquettes d'environ 3 à 5 m de large s'étagèrent, depuis le front supérieur à la cote de 340 m NGF en abaissant par paliers successifs jusqu'à atteindre la cote minimale de 255 m NGF.

Il en sera de même sur l'extension de la carrière, les terrains étant actuellement sous la forme d'un vallon dans lequel s'écoule un ru temporaire et s'ouvrant au sud sur la vallée du Thizon, à des altitudes situées entre 339 m et 291 m NGF. Il sera sur cette partie créé une banquette plus large afin d'accueillir le ru lors du réaménagement du site.

Le réaménagement permettra d'adoucir les pentes, et de reconstituer des milieux naturels.

2.3. Climat

Le climat local est un climat à influence atlantique, à la limite avec les climats auvergnats.

La hauteur moyenne annuelle de précipitation est de 792 mm.

Le secteur est soumis aux vents atlantiques, qu'ils soient d'ouest, sud-ouest ou nord-ouest. L'influence du relief environnant dans la vallée du Cher influence également les courants aériens, selon un flux nord-sud.

Le projet ne sera à l'origine d'aucune modification des conditions climatiques dans les environs, que cela soit en termes de pluviométrie, d'ensoleillement, d'exposition au vent ou de température.

La configuration du site à l'état final sera suffisamment homogène pour ne pas être à l'origine d'un microclimat particulier. Localement, le microclimat pourrait être caractérisé par la

persistance d'une humidité en hiver, pouvant entraîner la formation de brouillards et de gelées blanches

La carrière n'implique que peu d'évolutions d'engins, réduisant ainsi la consommation d'énergie fossile et les rejets de gaz à effet de serre ayant un effet sur le changement climatique.

L'exportation des granulats dans un secteur géographique proche réduit les distances de transport ainsi que les rejets de gaz d'échappement.

2.4. Sous-sol, géologie

Les terrains du projet sont concernés par les formations granitiques et gneissiques du Massif Central. Les granites sont partiellement altérés tandis que les gneiss présentent une qualité suffisante pour des utilisations exigeantes (production de béton et d'enrobé...).

La carte géologique révèle que l'affleurement de gneiss est d'une ampleur relativement limitée. Cependant, tout autour (sauf vers le Sud), il est entouré par des formations granitiques dont la valorisation en granulats de qualité est variable.

L'extension du site vers l'Est permet de recouper le gisement de gneiss qui se développe au-delà du tracé du ru secondaire jusqu'à atteindre des filons de porphyroïdes associés à une zone de broyage et évite une traversée de la vallée du Thizon (au Sud).

2.5. Eaux superficielles

Situation de la carrière

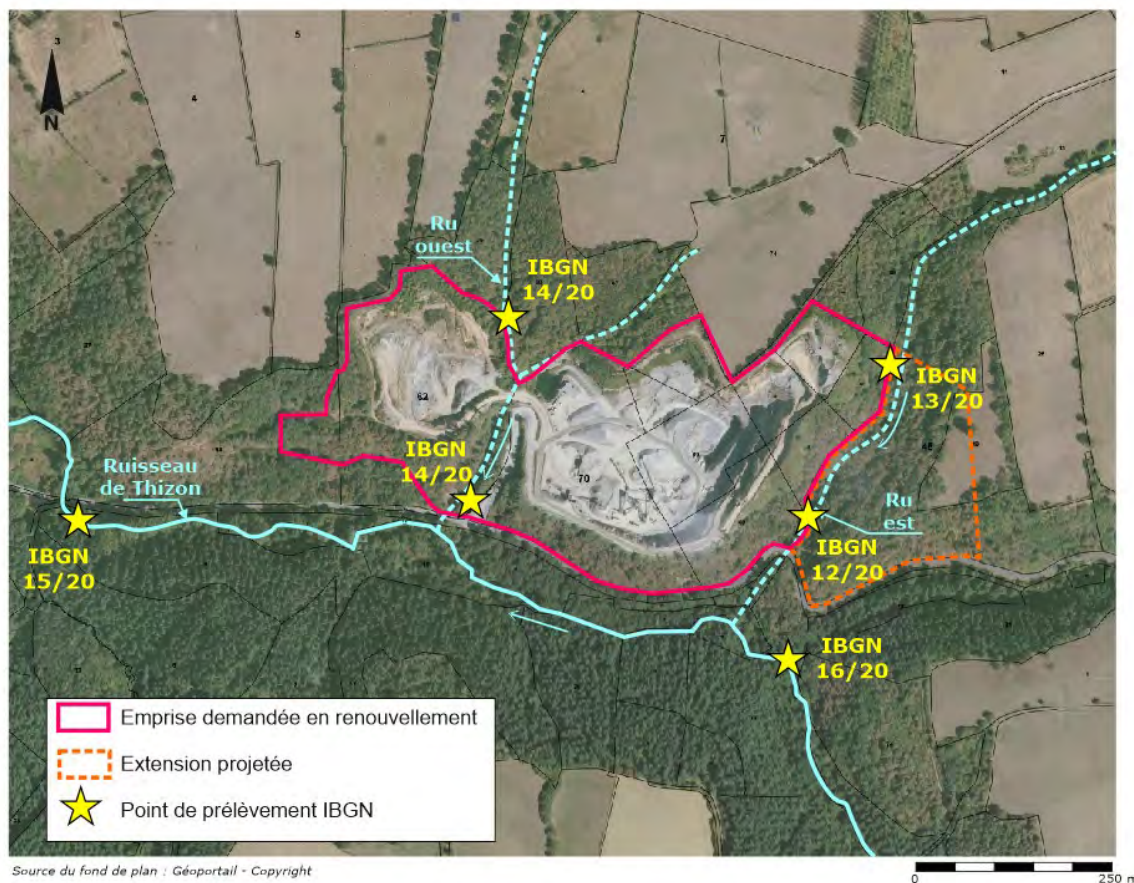
Les terrains du projet appartiennent au bassin versant du Thizon, au sein de la masse d'eau du Cher.

Le ruisseau du Thizon s'inscrit au sein du bassin hydrographique du Cher dans sa partie amont. La superficie de ce bassin versant en amont du site est de 6 750 km², pour une superficie de bassin versant totale de 13 920 km².

Ce cours d'eau est un affluent du Cher en rive droite. D'une longueur d'environ 10 kilomètres, il prend sa source aux abords du lieu-dit « La Croix de Fagne » au sud du bourg de Verneix.

Il s'enfonce rapidement sous le plateau et, aux abords de Verneix, il est encaissé d'une soixantaine de mètres dans un vallon étroit, escarpé et boisé. Son encaissement s'accroît ensuite jusqu'aux abords du bourg de Thizon. Il traverse ensuite la plaine alluviale pour se jeter dans le Cher.

Aux abords du site, les eaux de ruissellement s'écoulent en fonction de la topographie. Les eaux de ruissellement issues du site s'infiltrant, en partie, le restant étant drainé par la pente en ruissellement diffus en direction des rus « est » et « ouest » qui recourent les terrains du projet.



Réseau hydrographique local

Gestion des eaux sur le site

Lors de l'exploitation, les eaux de ruissellement des fronts sur la carrière actuelle transiteront vers les points bas, c'est-à-dire vers le sud de la carrière.

Les bassins permettant la collecte des eaux sont aménagés en partie topographiquement basse du site. Ces bassins servent de tampon pour les eaux de ruissellement et permettent ensuite un rejet au milieu naturel.

Impact sur la qualité de l'eau

Les bassins aménagés collecteront les eaux et préviendront tout rejet direct d'eau dans le réseau superficiel. Les eaux collectées dans les bassins seront régulièrement analysées.

La qualité des eaux sera préservée grâce à la mise en place de mesures strictes dans la gestion des hydrocarbures. Le réaménagement se fera par l'emploi de matériaux inertes, provenant de chantiers de terrassement ou de démolition, qui sont triés et contrôlés.

2.6. Hydrogéologie, eaux souterraines

Situation locale des eaux souterraines

La masse d'eau souterraine du secteur est « Bassin versant du Cher » de code FRGG053, ayant une surface totale de 3580 km².

La recharge de cette masse d'eau s'effectue par la pluviométrie essentiellement ainsi que par drainance. Elle présente des ressources en eau limitées et est de fait peu productive.

Le site de la carrière actuelle n'est concerné par aucun captage ou périmètre de protection de captage. Le captage AEP le plus proche est situé à plus de 5 km à l'ouest des terrains du projet, sur la commune de Saint-Victor.

Impacts sur la ressource

L'exploitation de la carrière ne recoupe pas de circulation d'eaux souterraines. Quelques suintements sur les fronts liés à l'infiltration d'eaux superficielles dans les fracturations de la roche sont observés.

Les eaux souterraines sont peu présentes au sein de ce massif et sont drainées vers des profondeurs importantes, non atteintes par l'exploitation. Ces eaux souterraines ne seront donc pas affectées par la poursuite de l'extraction des matériaux de la carrière.

Aucun impact quantitatif sur les eaux souterraines ne sera noté.

Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines sera protégée par la gestion des hydrocarbures sur le site et la surveillance des matériaux inertes employés en réaménagement.

Réaménagement du site et objectifs du SDAGE

Le secteur n'est concerné par aucune zone réglementaire vis-à-vis du SDAGE. Le projet de carrière est compatible avec les diverses protections réglementaires concernant la gestion des eaux, en particulier du ruissellement.

2.7. Faune, flore, milieux naturels

Une étude écologique spécifique a été réalisée avec des relevés de terrain effectués entre mai 2017 et avril 2021.

Le projet est inclus au sein de la ZNIEFF de type I « Gorges du Thizon », la ZNIEFF de type I la plus proche ensuite se trouve à plus de 3 km.

Le site Natura 2000 le plus proche « Gorges du Haut Cher » se trouve à 8 km au sud.



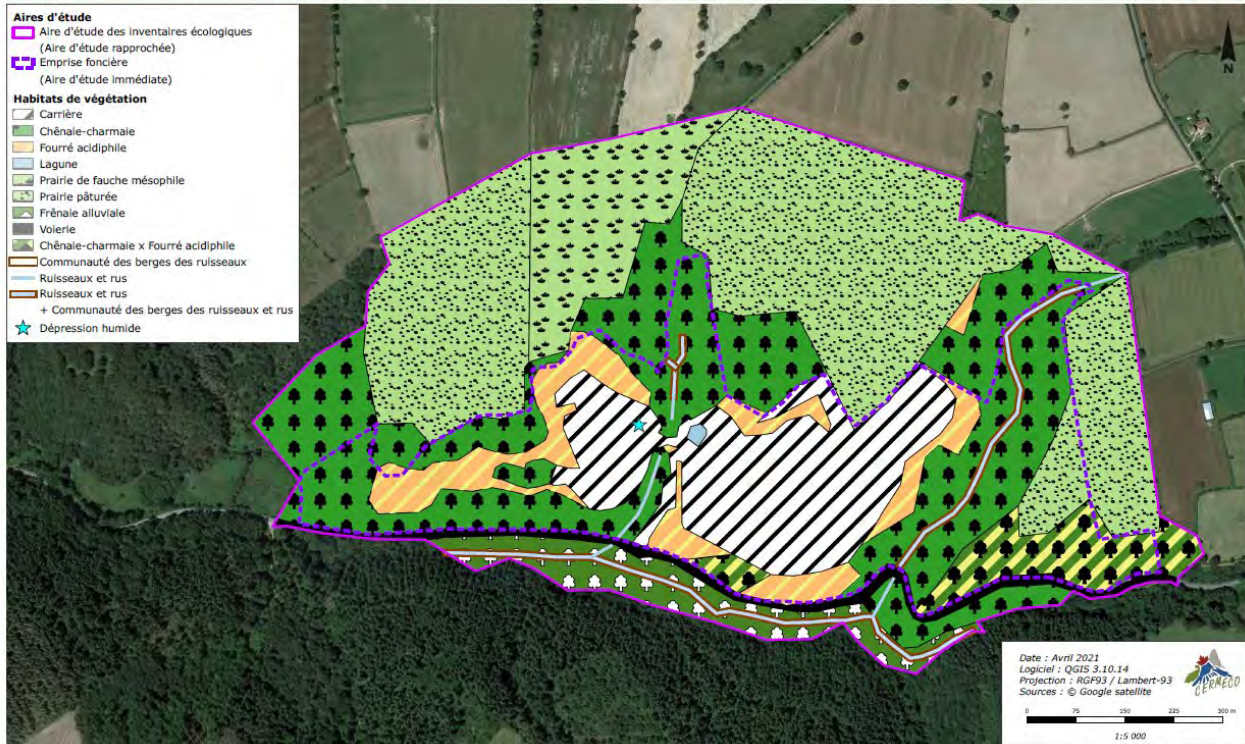
Localisation des zones environnementales

Dans l'aire d'étude écologique, quatre PNA ont été répertoriées, dont trois concernent le projet : Sonneur à ventre jaune, Pie grièche à tête rousse, chiroptères.

2.7.1. Les habitats et les espèces observées

La majorité de l'aire d'étude rapprochée est représentée par un enjeu phytoécologique **très faible à faible**.

Habitats de végétation



Habitats de végétation

Les enjeux floristiques locaux sont **très faibles** pour la majorité des espèces et NULS pour les trois espèces exotiques envahissantes. Aucune espèce végétale protégée n'est présente dans l'aire d'étude.

Enjeux des habitats de végétation



Enjeux phytocécologiques

Les enjeux avifaunistiques les plus importants dans l'aire d'étude concernent la présence d'espèces dont les populations nationales et/ou régionales sont en déclin : l'Accenteur mouchet, l'Alouette lulu, le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, le Faucon pèlerin, le Gobemouche noir, le Grand-Duc d'Europe, la Grue cendrée, la Linotte mélodieuse, le Petit Gravelot, le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Les zones boisées et le pan de falaise favorable au Grand-Duc d'Europe sont des habitats d'espèces majeurs pour les oiseaux, ce qui leur confère des enjeux locaux modérés.

Enjeux avifaunistiques



Enjeux avifaunistiques

Les enjeux relatifs aux mammifères (hors Chiroptères) sont jugés comme très faibles au sein de l'aire d'étude. Seuls les bois, et plus particulièrement les rives du Thizon, sont à mettre en évidence pour ce groupe d'espèces.

Les enjeux pour les Chiroptères sont en revanche **faibles à forts** :

- Des enjeux **forts** ont été affectés à la Barbastelle commune pour laquelle un gîte a été identifié au niveau du bois à l'est de la carrière actuelle.
- Des enjeux **modérés** ont été déterminés pour la Noctule commune qui semble gîter au niveau des Chênaies-charmaies.
- Le Murin de Daubenton qui chasse, transite et se reproduit dans ces mêmes bois, possède quant à lui des enjeux **faibles**.
- Le Minoptère de Schreibers, espèce à **fort** enjeu national, ne fait que transiter occasionnellement dans l'aire d'étude et a des enjeux locaux faibles.
- Le Thizon et ses milieux rivulaires jouent un rôle majeur dans la dispersion des espèces : leurs enjeux sont donc déterminés comme **forts**.
- Les Chênaies-Charmaies qui accueillent des gîtes de Barbastelle d'Europe, de Murin de Daubenton et de Noctule commune ont eux aussi des enjeux locaux **forts**.

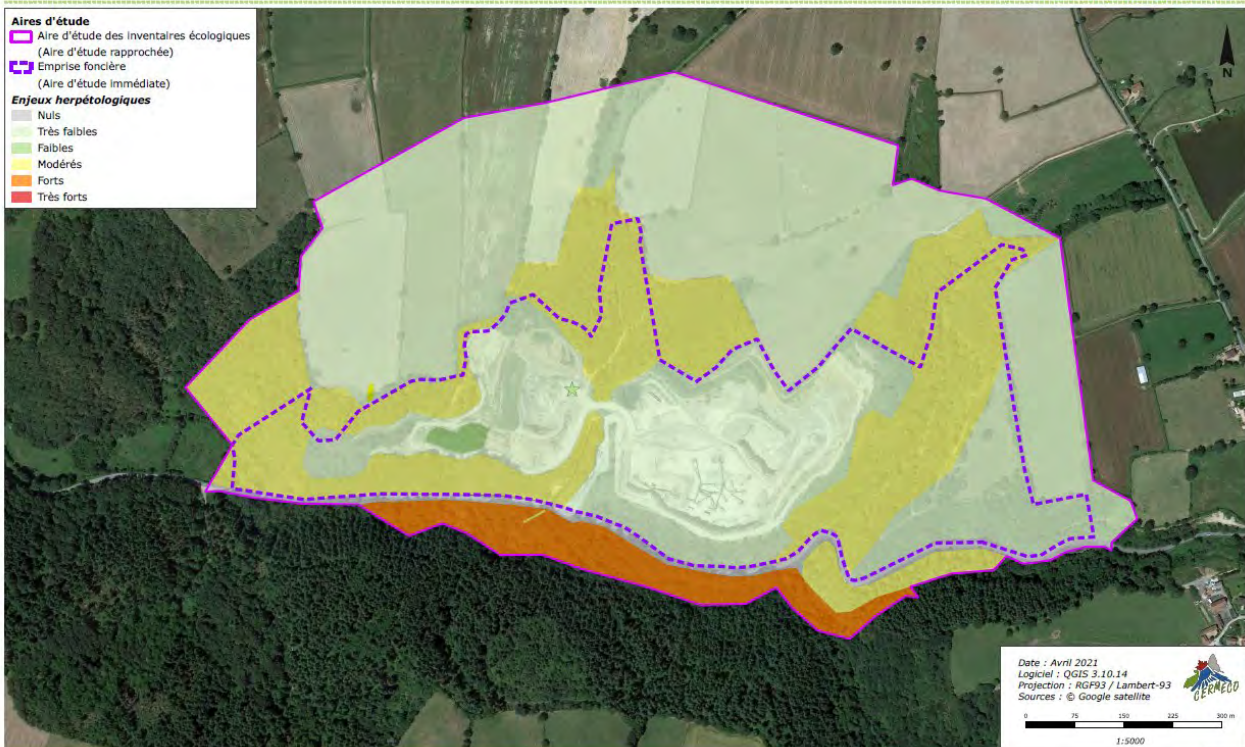
Enjeux mammalogiques



Enjeux mammalogiques (dont chiroptères)

Concernant les enjeux pour l'herpétofaune, le Thizon constitue le principal axe de dispersion. Il s'agit également d'un habitat de reproduction et d'alimentation pour certaines espèces. Ses enjeux sont donc évalués comme **forts**.

Enjeux herpétologiques



Enjeux herpétologiques

Les rus affluents du Thizon jouent également un rôle important pour les amphibiens, ce qui leur confère des enjeux locaux MODÉRÉS.

Les bois de l'aire d'étude sont utilisés pour l'hivernage des espèces, ce qui induit des enjeux locaux MODÉRÉS.

Les enjeux entomologiques sont considérés comme très faibles, à faibles pour deux espèces d'odonates et une d'orthoptère.

Le Thizon et ses milieux riverains étant le principal axe de dispersion des espèces, leurs enjeux sont forts.

Enjeux entomologiques



Enjeux entomologiques

Enjeux et fonctionnement écologique

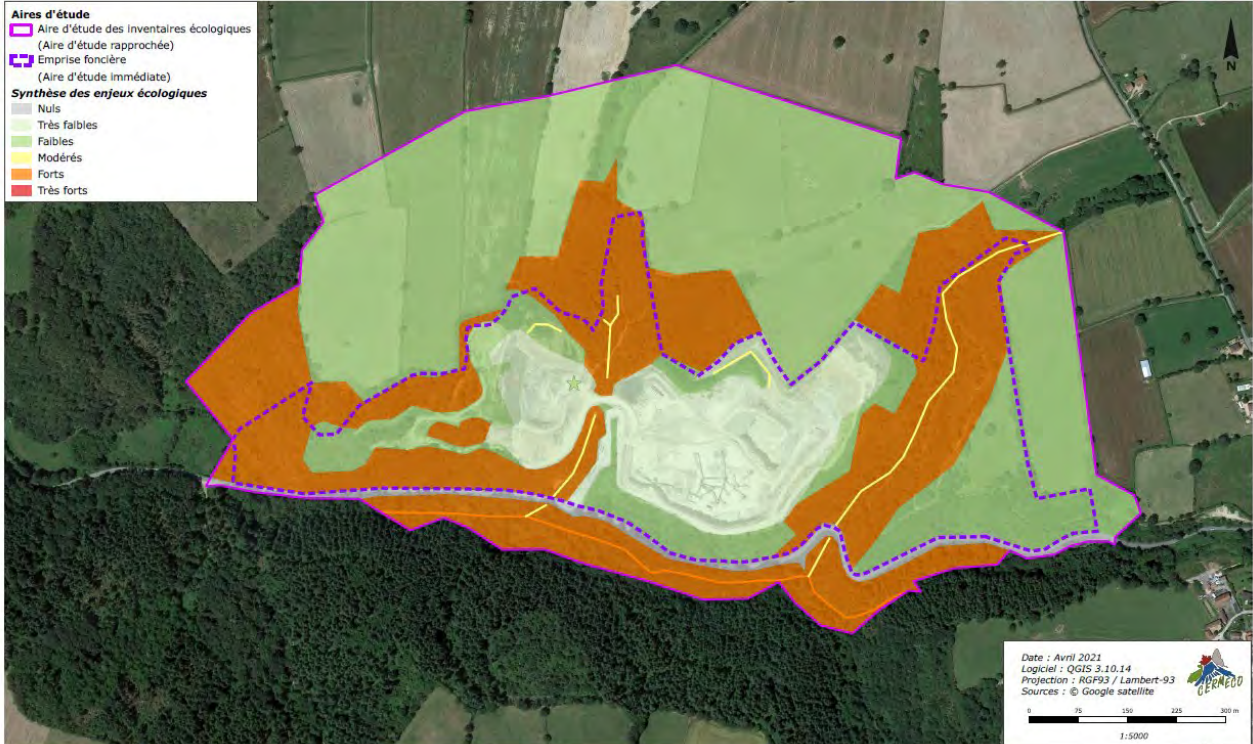
La carrière actuelle s'inscrit dans un fonctionnement écologique très sensible.

Les terrains du projet sont inclus dans un réservoir biologique d'après le SRCE d'Auvergne.

Le réseau hydrographique structure le maillage écologique local.

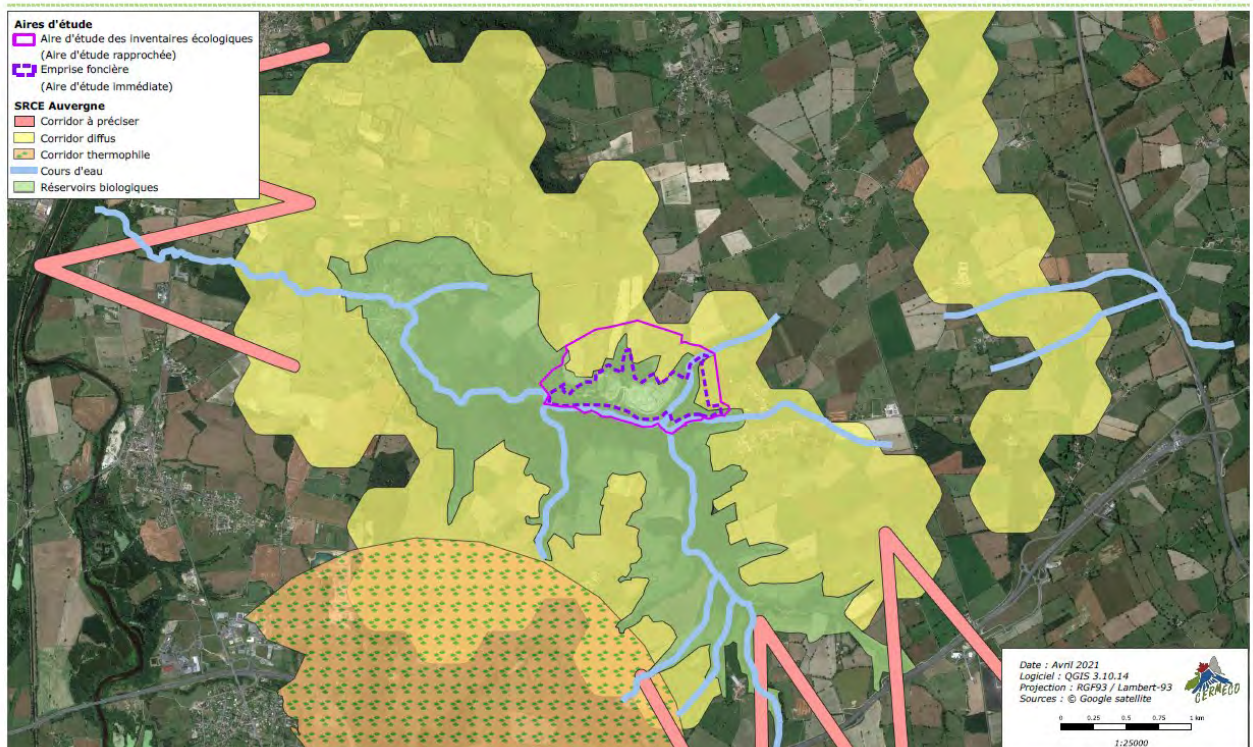
Les milieux bocagers au nord et à l'est sont considérés comme des corridors écologiques diffus.

Synthèse des enjeux écologiques



Synthèse des enjeux

SRCE Auvergne et fonctionnement écologique



Carte du fonctionnement écologique

Les impacts, les mesures de protection et d'intégration du projet dans son environnement naturel

La mise en place de mesures permettra d'avoir des impacts faibles en ce qui concerne les milieux naturels, la faune et la flore.

L'évitement des zones à plus forts enjeux a été priorisé et le périmètre exploitable a été réduit afin de préserver les milieux présentant d'importants enjeux patrimoniaux.

Des mesures de réduction simples y ont été associées comme la mise en place d'un calendrier d'intervention, la lutte contre les pollutions et les incendies, la mise en place d'un phasage d'exploitation progressif ainsi que des actions contre les espèces exotiques envahissantes.

Des mesures de compensation sont également prévues dans le cadre du projet.

Ainsi, le ru « est » sera renaturé à partir de mesures de génies écologiques qui permettront de rétablir un corridor écologique au niveau de ce contournement.

Les bois évités à l'ouest feront l'objet d'une gestion en îlot de sénescence.

En complément la reconstitution d'un corridor boisé selon un axe sud↔nord sera réalisée dans la partie est des terrains de l'extension et ouest↔est dans la partie nord-ouest de la carrière actuelle. Ces mesures de réduction et de compensation se révèlent donc être un plus en faveur de la biodiversité et ont été incluses dans le programme d'action en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore.

En complément, trois mares en chapelet seront aménagées et permettront de compenser, dans une moindre mesure, la destruction du ru est.

Le site Natura 2000 « Gorges du Haut-Cher » (FR 8301012) est situé à 8 km au sud du projet. Il n'existe pas de relation directe entre ce site naturel et le secteur du projet. En outre, il n'y aura pas d'incidence notable sur le site Natura 2000 constitué par le Cher et ses milieux liés au fleuve.

Réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées

Enjeux naturels en présence

L'ensemble des éléments naturalistes sont à retrouver dans la partie biodiversité du dossier de dérogations de destruction d'espèces protégées élaborée par l'exploitant de la carrière avec la collaboration de CERMECO¹. Le dossier précité comprend une « double » demande de dérogation pour destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement dans le cadre du présent projet pour les deux motifs :

- *D'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*
- *D'intérêt public majeur.*

¹ Dossier de demande de dérogation pour destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement – SOE - CERM-2736-2-82-EC avril 2023

Cas des espèces ciblées dans « l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels »

Le projet de la carrière de Verneix se caractérisent par la présence d'une nature temporaire, qui permet de fonder la dérogation « dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels » pour les espèces suivantes :

- Pour les oiseaux, les espèces qui nichent ou pourraient nicher au sein de la carrière et des zones remaniées : Bergeronnette grise, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique et le Petit Gravelot ;
- Pour les mammifères, les chiroptères aux mœurs fissuricoles qui pourraient gîter au niveau des falaises : Minioptère de Schreibers ;
- Pour les reptiles, l'ensemble des espèces car elles sont peu mobiles : la Coronelle lisse, la Couleuvre helvétique, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Vipère aspic ;
- Pour les amphibiens : l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée.

→ Le motif de « l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels » est donc visé en raison de la présence d'une nature temporaire sur la carrière de Verneix pour laquelle le projet comporte un gain environnemental démontré par le dossier de CERMECO.

Cas des espèces ciblées au titre de « l'intérêt public majeur »

Les espèces ciblées par le motif « d'intérêt public majeur » sont les suivantes :

- Pour les oiseaux, les espèces qui nichent ou pourraient nicher au niveau des bois de l'extension : Bouvreuil pivoine, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic mar, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Serin cini, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe
- Pour les mammifères, les chiroptères présents de manière régulière localement ou reproductrices possibles au sein des bois de l'extension et les espèces terrestres forestières protégées : la Barbastelle d'Europe, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

Ce motif est donc ciblé en raison de la destruction par le projet (après mise en place des mesures d'évitement et de réduction) des bois de l'extension qui constituent donc un habitat d'espèces protégées.

En raison de cette destruction d'habitat d'espèces protégées :

- 1- **les mesures compensatoires suivantes sont prévues :**
 - MC1 : Renforcement des corridors écologiques locaux ;
 - MC2 : Renforcement des bois au nord-ouest ;
 - MC3 : Mise en place d'îlot de sénescence.

2- les mesures d'accompagnements suivantes sont prévues :

- MA1 : Pose de nichoirs à chauves-souris ;
- MA2 : Pose de nichoirs à oiseaux ;
- MA3 : Veille écologique en phase chantier ;
- MA4 : Application du plan de gestion élaboré avec l'UNPG.

3- la mesure de suivi MS2 est prévue :

- MS2 : Etude du peuplement forestier des bois faisant l'objet d'un îlot de sénescence.

→ *Le motif de « l'intérêt public majeur » est ciblé en raison de la destruction par le projet de boisements qui constituent un habitat d'espèces protégées. Des mesures compensatoires, d'accompagnement et de suivi sont prévues par le projet.*

Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le plan d'action du SRCE Auvergne a identifié trois objectifs :

- Expliciter les modalités de prise en compte du SRCE et faciliter sa mise en œuvre afin d'atteindre les objectifs assignés à la trame verte et bleue ;
- Mettre en cohérence et synergie les politiques publiques de préservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire ;
- Contribuer à la stratégie régionale de préservation de la biodiversité.

Parmi ces objectifs, le projet d'extension et de renouvellement de la carrière de Verneix est principalement concerné par le second objectif qui traite de la relation entre la réglementation et l'aménagement du territoire.

En effet, cet objectif rappelle la nécessité de la prise en compte des notions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, de préservation de la biodiversité biologique ainsi que de l'intégration de celles-ci dans les démarches (évaluation environnementale, étude d'impact).

La biodiversité et les continuités écologiques sont prises en compte et des mesures d'évitement, réduction, compensation (mesures ERC) sont mises en place au sein de l'étude écologique.

2.8. Paysage

2.8.1. Le contexte paysager

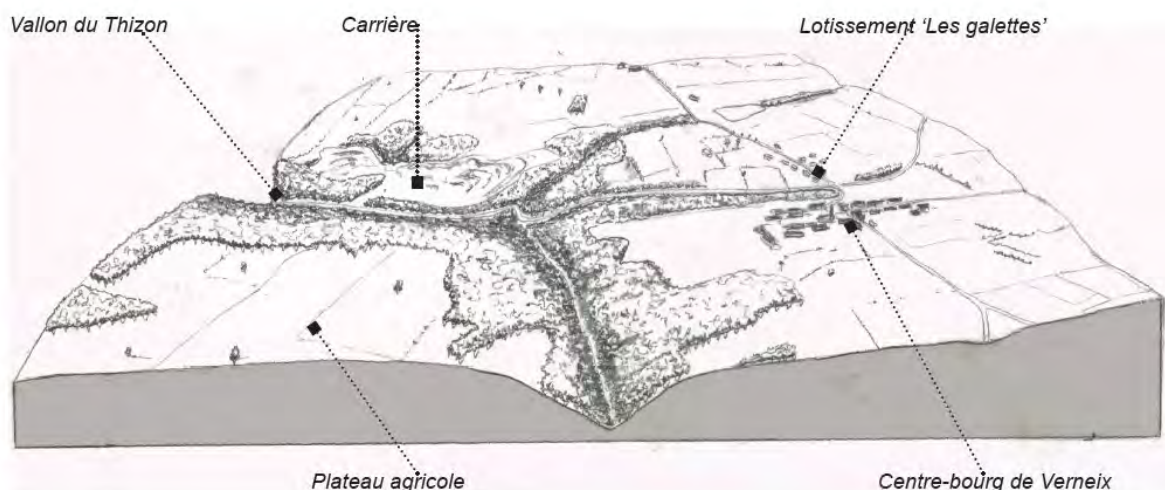
L'aire d'étude intermédiaire est marquée par la vallée du Thizon.

Le site d'implantation de la carrière s'immisce dans l'étroite vallée boisée du ruisseau de Thizon, petit affluent du Cher. Il s'insère à la jonction entre les paysages de plateaux du bocage bourbonnais à dominante agricole qui se développe vers l'est, et le rebord du plateau, qui plonge vers la vallée du Cher.

Ce territoire fait partie du pays de Villefranche d'Allier, identifié dans l'atlas des Paysages de l'Allier. Il est constitué à l'Ouest du massif cristallin bordant la vallée du Cher (axe Sud-Nord) sur plus de 20 kilomètres.

Ce massif présente un front découpé par de nombreux talwegs profonds et recouverts de forêts (dont le ruisseau de Thizon est caractéristique) qui structurent le territoire. Le reste de ce massif présente un relief vallonné. Il s'incline progressivement au Nord et son altitude varie entre 350 mètres et 300 mètres.

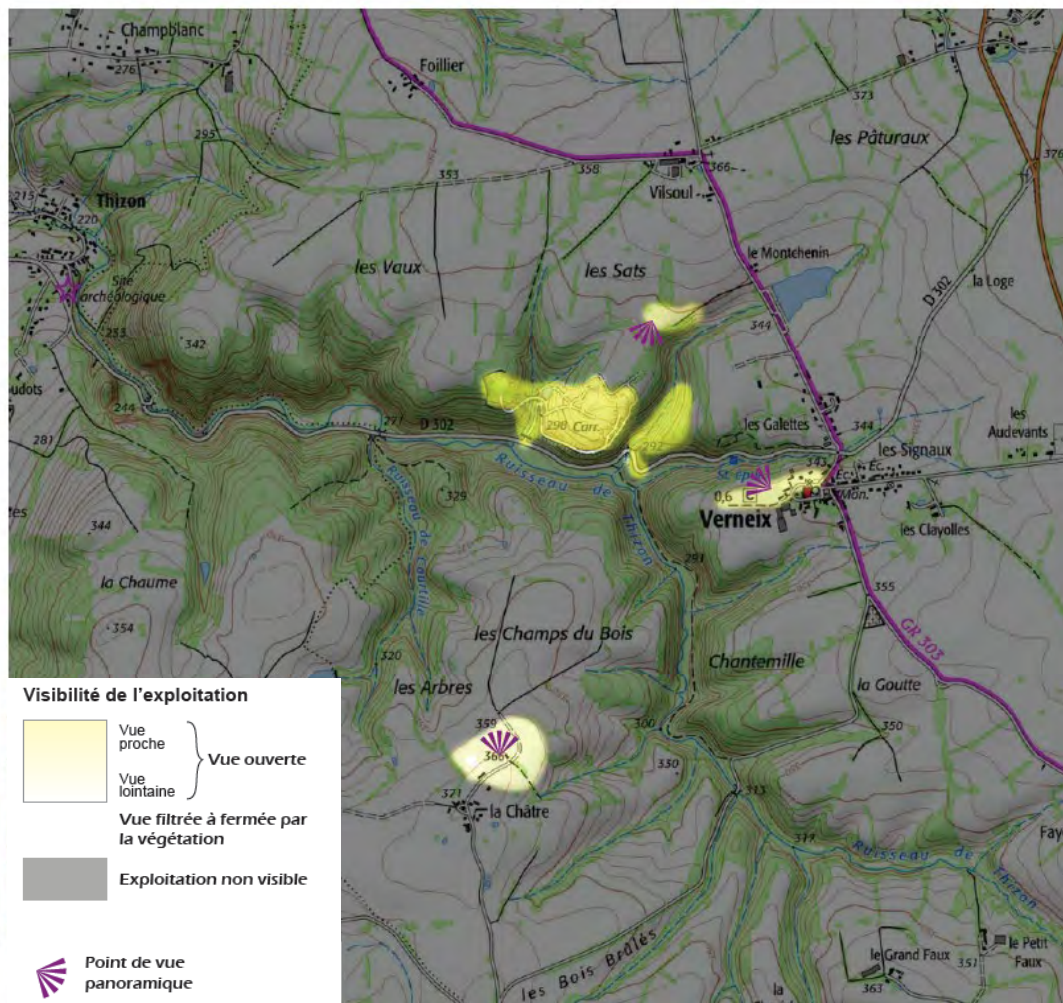
Les sols à texture grossière craignant la sécheresse sont souvent boisés lorsqu'ils sont accidentés.



Blog diagramme

2.8.2. Perceptions visuelles

La cartographie des perceptions visuelles permet de synthétiser les secteurs de visibilité de l'exploitation et ceux depuis lesquels elle demeure non visible.



Cartographie des perceptions visuelles (extrait de l'étude paysagère – Atelier Mnémosis)

Le site est perceptible depuis la partie ouest du bourg de Verneix. C'est depuis les habitations situées sur la frange extérieure que quelques vues se développent vers l'exploitation en cours. Les terrains de l'extension, orientés à l'opposé de ce point de perception ne sont pas visibles.

Depuis les abords de La Châtre, au sud, comme indiqué dans les paragraphes précédents, les vues sont certes possibles mais la distance rend la carrière actuelle non distinguable sauf pour un observateur recherchant ce détail dans le paysage.

Pour les secteurs habités, si l'on excepte cette perception distante et peu prégnante depuis La Châtre, ce n'est donc que sur les abords ouest du bourg de Verneix que la carrière peut être distinguée.

Les terrains de l'extension, du fait de la topographie, n'impliquent pas un accroissement des secteurs de perception visuelle depuis les zones habitées.

La perception de ces terrains de l'extension est possible depuis la RD 302 sur un court tronçon aux abords du vallon franchissant le ru est. Le caractère boisé de ces terrains réduit toutefois énormément les perceptions. En dehors des périodes hivernales, le feuillage empêchera toute vue en profondeur dans ce vallon au-delà de quelques dizaines de mètres. Ainsi, les terrains exploitables sur l'extension, maintenus à une vingtaine de mètres de la route, ne sont pas réellement distinguables sauf ponctuellement en période hivernale.

Le site étudié s'insère dans un contexte de vallons boisés qui réduisent énormément les perceptions visuelles.

Les perceptions rapprochées du site de la carrière actuelle et de l'extension ne s'exercent que depuis quelques points de la RD 302. Depuis le plateau supérieur, la topographie et les écrans boisés empêchent toute perception.

Depuis Verneix, les points de vue sur la carrière sont possibles depuis les habitations de la frange ouest du bourg. Ces vues sont toutefois atténuées par les écrans boisés intermédiaires.

- Les perceptions éloignées sont très faibles à nulles grâce à la topographie et aux écrans boisés.
- Les enjeux paysagers sont donc très faibles.

2.8.3. Insertion paysagère

L'exploitation de la carrière à flanc de vallon a ouvert une saignée aux couleurs et textures différentes dans le paysage verdoyant du secteur. Toutefois, la poursuite et l'enfoncement de l'exploitation n'accentuera pas ces variations par rapport au paysage local.

Afin d'accélérer l'intégration paysagère du site dans son environnement, le réaménagement de la carrière sera coordonné aux travaux d'extraction, ceci afin de réduire les surfaces en chantier et de permettre un reverdissement rapide des banquettes.



Au niveau du hameau de La Châtre, la position dominante offre des vues lointaines. Seules quelques vues très filtrées laissent entrevoir le sommet de l'exploitation actuelle. La présence des boisements de conifères sur le versant limite les visibilitées directes. L'extension se place dans cette logique d'intégration paysagère et de filtre par les boisements. Malgré tout, la situation pourra évoluer à la marge avec l'exploitation à termes des conifères qui peut entraîner par endroit des visibilitées plus importantes sur le sommet des front de taille.

Perceptions depuis le lieu-dit « La Châtre »

La remise en état du site permettra de créer un plan d'eau de près de 5 hectares, des prairies et boisements. Ainsi, le site réaménagé sera parfaitement intégré dans son environnement paysager.



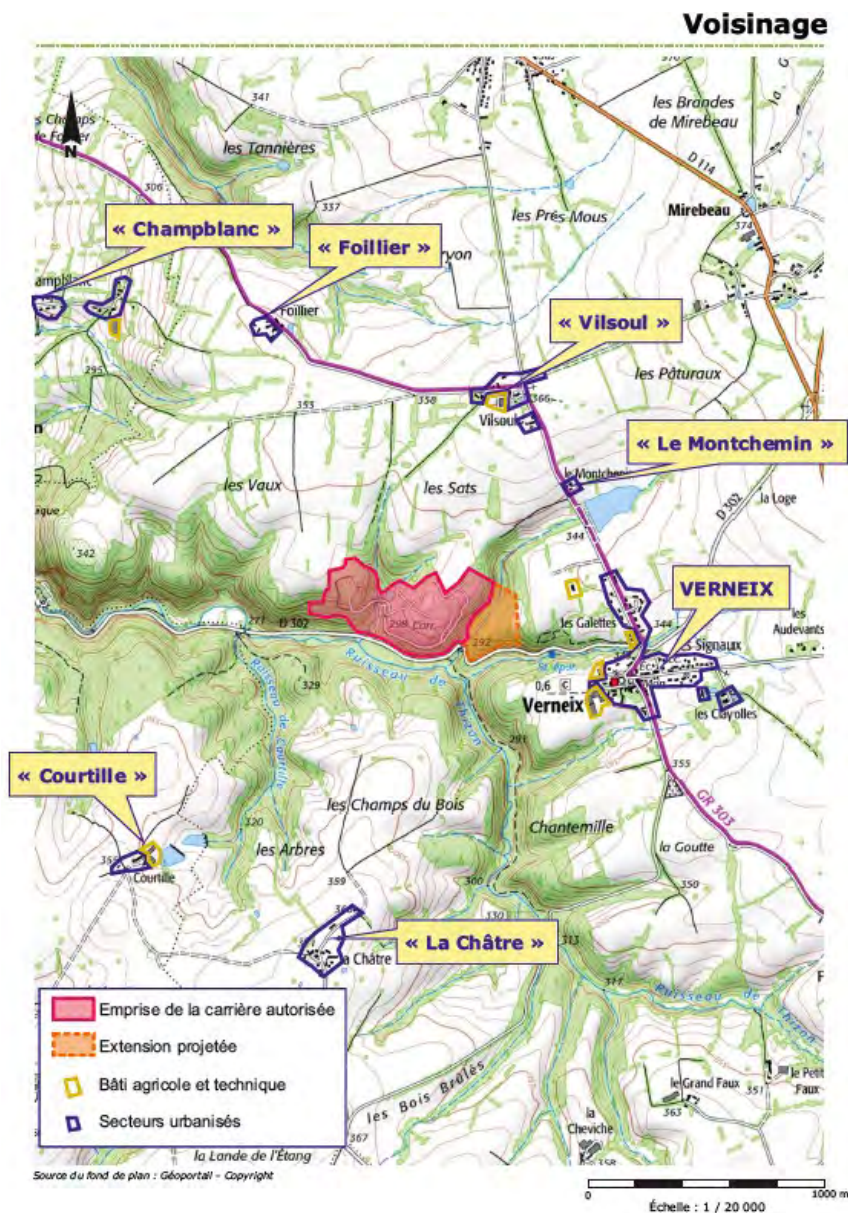
Vue aérienne du réaménagement

2.9. Le voisinage et les perceptions des activités

2.9.1. Voisinage aux abords de la carrière

Le voisinage du site est localisé dans le bourg de Verneix et dans ses abords. L'extension de la carrière vers l'Est contribuera à rapprocher celle-ci de ce voisinage.

Localisation du voisinage →



Actuellement, la plus proche habitation se trouve à 465 m, au lieu-dit « Les Galettes ». Avec l'extension projetée, la plus proche maison sera à 370 m.

Le tourisme local repose principalement sur le patrimoine historique (nombreux châteaux, églises) et sur le patrimoine naturel (vallée du Cher).

En matière d'installations de loisirs, la commune de Verneix dispose d'une salle des associations au centre du bourg.

Diverses associations existent sur la commune (association pour la rénovation de l'église, comité des fêtes, anciens combattants, association sportive, etc...).

Un sentier de Grande Randonnée (GR) est recensé sur le secteur d'étude. Il s'agit du GR 303 reliant Nérès-les-Bains et Moulins, qui traverse le territoire communal de Verneix du Nord au Sud, en passant par le bourg. Ce sentier passe à 600 m de la carrière actuelle et 400 m à l'est des terrains de l'extension.

La piste d'accès à la carrière est uniquement utilisée par les véhicules entrant sur le site.

2.9.2. Perception sonore des activités

Les niveaux sonores mesurés auprès des habitations des environs de la carrière sont influencés par la circulation locale sur la RD 302 et les activités agricoles dans les environs.

L'exploitation de la carrière sur les terrains faisant l'objet de la présente demande respectera les seuils réglementaires imposés en matière de niveaux sonores. Les émergences sonores perçues seront au maximum de 2,3 dBA auprès des maisons des environs : ces émergences resteront en deçà des seuils réglementaires.

Des mesures de niveaux sonores seront réalisées lors de la mise en exploitation des terrains nouvellement exploités puis renouvelé régulièrement.

2.9.3. Vibrations liées aux tirs de mines

Le plan de tir a été défini afin de ne pas générer de vibrations susceptibles de provoquer des désordres dans les habitations voisines et sera adapté. Les tirs de mines seront réalisés par un personnel qualifié, ils n'impliqueront pas de jets de pierres pouvant affecter le voisinage. L'absence de personnes aux abords du point de tir sera vérifiée par le personnel avant chaque intervention.

Des mesures de vibrations et de surpressions aériennes seront réalisées comme actuellement, aux abords des plus proches maisons lors de l'exploitation.

2.9.4. Qualité de l'air

La qualité de l'air sur ce secteur est essentiellement marquée par la circulation de véhicules sur la voirie locale.

Les envols de poussières seront prévenus par l'arrosage des pistes. Un suivi des retombées de poussières sera régulièrement réalisé aux abords du site. Les installations de traitement seront équipées de dispositifs de brumisation qui collent les particules fines aux granulats, et d'une goulotte rétractable. La piste d'exploitation est aménagée (en enrobés) afin de réduire les envols de poussières.

2.9.5. Sécurité

L'accès à la carrière est contrôlé par une barrière qui est fermée en dehors des heures d'activités. Des panneaux signaleront l'interdiction d'accès.

A l'intérieur, les pistes seront séparées des fronts par des levées de terres ou des blocs empêchant la chute accidentelle des véhicules ou engins.

2.10. Réseau routier

Les camions sortant de la carrière empruntent la piste d'exploitation pour rejoindre RD 302. La piste d'exploitation est aménagée (en enrobé) et sa limitation de vitesse adaptée afin de supporter le trafic de camion et de limiter les envols de poussières. La sortie des camions sur la voirie locale se fait en toute sécurité : elle ne sera donc pas modifiée.



Sortie du site depuis le côté opposé de la RD 302

Le trafic de camions liés au projet d'exploitation de la carrière de Verneix représente environ 36 à 37 rotations de camions par jour en moyenne ; ce trafic ne sera pas fortement accru par rapport à la situation actuelle (1 rotation supplémentaire liée à l'apport d'inertes) et les incidences sur le trafic et le réseau routier resteront modérées.

2.11. Activités agricoles

Il n'y aura pas de suppression de terrain agricole : les terrains sur lesquels l'activité est en cours sont occupés principalement par les gneiss mis à nus par l'exploitation de la carrière, tandis que les terrains de l'extension sont occupés par des bois (type chênaie-charmaie). Seule une prairie pâturée d'environ 2 000 m² se trouve en limite du projet à l'est.

2.12. Activités économiques

La poursuite de l'exploitation de la carrière impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales mais également en maintenant les emplois dans le secteur.

Une vingtaine d'emplois sont directement ou indirectement liés à l'activité de la carrière. Ces emplois seront pérennisés du fait de la poursuite de l'exploitation.

2.13. Patrimoine et activités de loisirs

La carrière se localise à l'écart de tout Monument Historique ou Monument Inscrit à l'Inventaire Supplémentaire.

Des vestiges archéologiques ont été signalés dans le secteur, les terrains de l'extension feront donc l'objet d'un diagnostic archéologique préalable. De plus, toute découverte sera reportée au service local d'archéologie.

Le projet n'aura pas d'impact prévisible sur le patrimoine culturel et archéologique local.

2.14. Effets sur la santé

Le risque sanitaire pour les populations environnantes peut être lié à la transmission de pollution par les eaux ou par l'air (rejets de gaz, poussières, bruits).

Les habitations les plus proches du projet sont situées à 370 m à l'est des limites du projet.

De nombreuses mesures seront mises en place pour prévenir le risque de pollution ou les impacts liés à ces rejets que ce soit dans l'atmosphère (rejets de gaz d'échappement, de poussières, bruits) ou dans les eaux (pollution chronique ou accidentelle).

Il n'existe donc pas de risque pour la santé des riverains, ou la santé humaine en général, liés au déroulement des activités de la carrière.

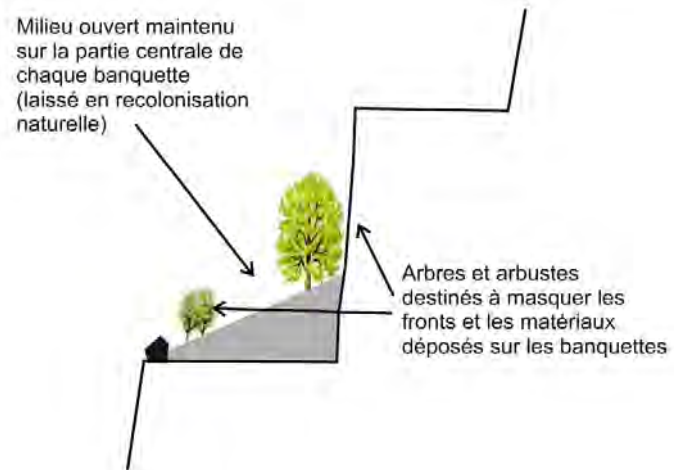
2.15. Le réaménagement du site

Fronts et banquettes

Des plantations sur les banquettes seront réalisées afin de constituer des alignements discontinus pour éviter toute linéarité et uniformité au réaménagement.

Certains secteurs des banquettes seront laissés en milieu ouvert et en recolonisation naturelle, tandis que d'autres seront maintenus à l'état minéral.

Réaménagement des banquettes →



Le carreau final

Les carreaux finaux à la côte 300 (comportant les aires des installations et de stockages) seront recouverts de stériles et de matériaux de découverte.

Sur l'ensemble de la partie inférieure du site mise à nue lors de l'exploitation des stériles de traitement seront régalez, recouverts par des terres végétales.

Ceci permettra de réaménager ces secteurs anciennement exploités et de favoriser une reprise spontanée de la végétation.

La piste principale desservant le site sera conservée à l'état minéral afin de desservir l'ensemble du site réaménagé.

Quelques bosquets discontinus seront aménagés autour des bassins ; ces plantations représenteront environ 700 plants d'arbres et arbustes (qui s'ajoutent aux 500 plants réalisés sur les banquettes).

Partie inférieure du site et bassins de collecte et d'infiltration

Le carreau à la côte 255 sera quant à lui transformé en un plan d'eau alimenté par les eaux de précipitations de l'impluvium. Cette fosse se remplira progressivement jusqu'à la cote de surverse correspondant à celle du ru temporaire Est en partie Sud de l'extension, soit 293,7 m NGF.

Avec un niveau calé à cette cote, le plan d'eau présentera une surface d'environ 5,2 ha.

Bilan des boisements

Des boisements seront créés sur les banquettes et les abords des bassins.

Au total, environ 1 200 plants d'arbres et arbustes d'essences locales seront mis en place.

Sécurisation du site

Les abords des plans d'eau seront talutés avec des pentes adoucies (maximum 5H/1V). Il n'y aura donc pas de risque de chute brutale dans un secteur d'eau profonde.

Ambiance paysagère du site réaménagé

Le but des divers travaux de réaménagement (terrassements et verdissement) est de permettre une intégration du site dans le paysage environnant.

Le site créé, avec espaces enherbés, boisements, plan d'eau... ne sera pas en rupture avec le type d'occupation dans les environs. Ce réaménagement favorisera l'implantation de la faune sur ce site.

On rappellera qu'afin de permettre une remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant, des garanties financières sont constituées.

3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

3.1. Principe général

La connaissance des risques constitue la base des actions de réductions de risque.

L'étude de dangers doit permettre d'identifier les sources de risque, les scénarii d'accident envisageables et leurs effets sur les personnes et l'environnement.

Pour cela l'exploitant mène une réflexion approfondie sur la façon de les réduire à la source, de les maîtriser et d'en limiter les effets.

Le but d'une telle étude est de permettre aux pouvoirs publics d'apprécier l'acceptabilité du risque d'un tel projet, mais aussi de permettre l'intégration des éventuels risques à l'extérieur du périmètre du site dans les documents d'urbanisme, plan de secours et enfin d'informer le public des risques.

La recherche de la réduction du risque à la source est effectuée par l'exploitant dans son étude de danger avec en perspective plusieurs objectifs inscrits dans une démarche de progrès :

- Remplacement des substances dangereuses par des substances moins dangereuses,
- Réduction des quantités stockées, optimisation des conditions de stockage et de transfert afin de diminuer les quantités de substances relâchées en cas de fuite accidentelle,
- Réduction de la probabilité d'accidents par des mesures de prévention,
- Recherche du meilleur confinement d'une fuite ou d'une explosion éventuelle.

3.2. Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement

Rappel du contexte local

Aucune infrastructure spécialisée accueillant des personnes de constitution fragile (école, hôpital, maison de retraite...) n'est à notre connaissance présente dans les environs du projet.

Les habitations les plus proches dans un rayon de 1 km, se situent :

Lieu-dit	Localisation et nombre de maisons	Distances par rapport aux limites de l'extension projetée	Distances par rapport à la carrière actuelle (pour les plus proches maisons)
Les Galettes	1 maison au Nord	380 m	465 m
	6 maisons	400 à 450 m	≈500 à 550 m
	6 maisons (dont 3 à Les Robines)	450 à 500 m	≈570 à 620 m
Bourg de Verneix	5 maisons en partie Sud-ouest du bourg	370 à 390 m*	540 à 570 m*
	≈ 4 maisons en partie Sud-ouest du bourg	400 à 450 m	600 à 650 m*
	≈ 6 maisons	450 à 500 m*	650 à 700 m*

* cette distance est comptée sans prendre en compte la bande boisée d'environ 20 m laissée en place en bordure Sud de l'extension et de la carrière autorisée

Le récapitulatif des bâtiments environnants est donc le suivant :

Distance	Nombre d'habitations
< 300 m	Néant
300 – 500 m	28 habitations

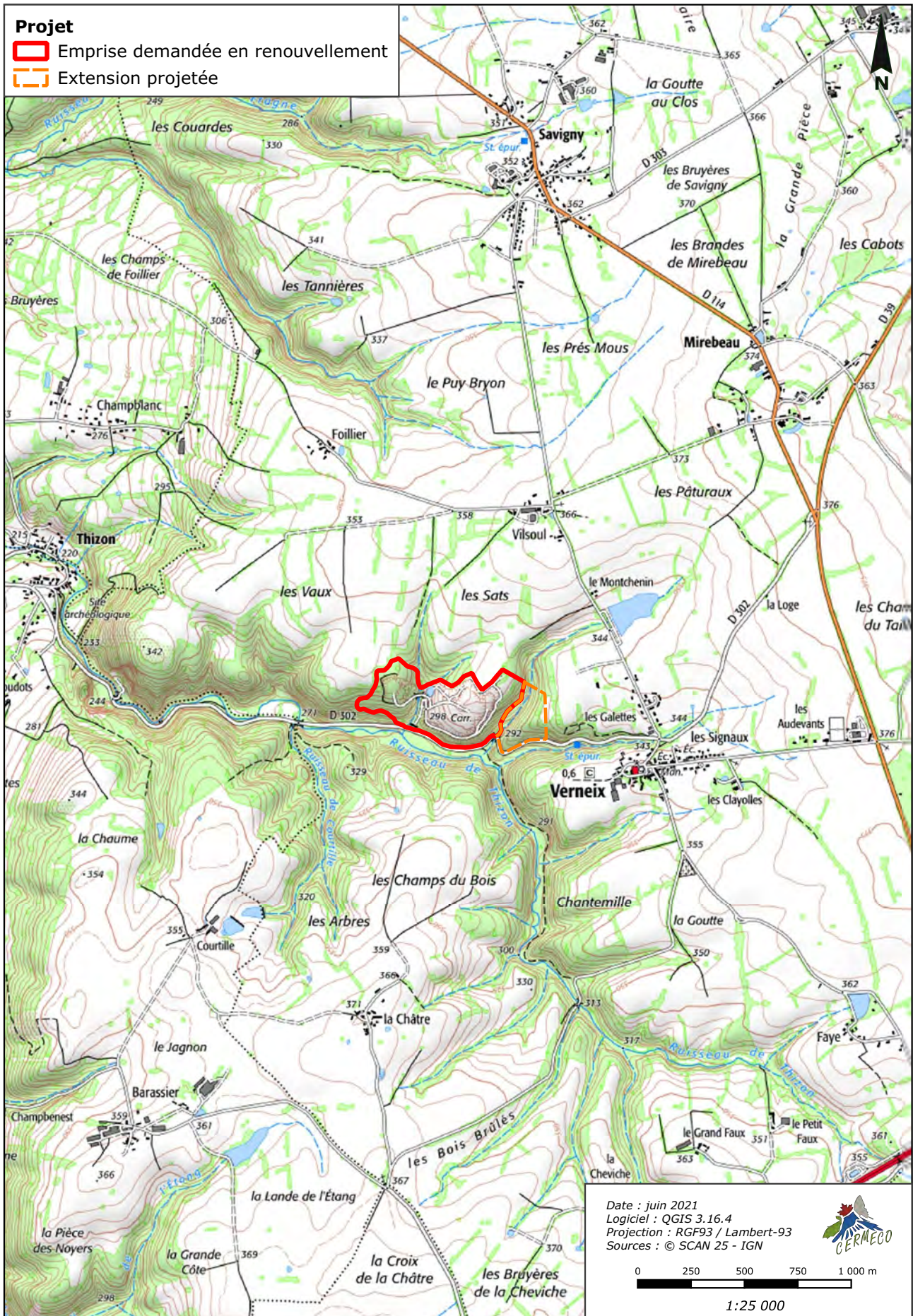
La carrière est desservie par une piste d'exploitation située au sud du site, puis par la RD 302 qui permet l'accès à la vallée du Cher à l'ouest et à Verneix à l'est.

Les terrains du projet sont principalement occupés par un secteur minéral résultant de l'actuelle exploitation, avec quelques stocks de matériaux et des pistes pour la partie en renouvellement, et une zone de frênaie-charmaie sur la zone en extension.

Les terrains avoisinants à l'ouest et au sud (entre le site et la RD 302) sont occupés par des boisements masquant en quasi-totalité le site. Au nord du projet les terrains surplombant la carrière sont également occupés par des boisements au niveau des thalweg accueillant les rus « ouest » et « est » et par quelques champs.

Enfin, les terrains surplombant la carrière à l'est, séparant le projet du bourg de Verneix, sont occupés par des pâtures séparées par des haies d'arbustes et d'arbres.

Situation du projet



Vue aérienne du projet



1.3. Probabilité, cinétique et zones d'effets des accidents potentiels


Du fait des activités présentes sur le site, les probabilités d'occurrence, la cinétique et le niveau de gravité sont les suivantes pour chaque type de phénomène dangereux identifié :


Risques	Origine	Cinétique	Probabilité d'occurrence	Niveau de gravité
Pollution des eaux	Rupture d'un flexible	Soudaine	C	Faible
	Ravitaillement des engins, fuite sur un réservoir, sur une cuve d'hydrocarbure ou cuve de stockage de l'émulsion de bitume	Lente	C	Faible
	Eaux de ruissellement, eaux usées	Lente	C	Faible
Pollution de l'air	Dégagement de fumées lors d'un incendie Mauvaise combustion des émissions dégagées par les moteurs des engins	Lente	D	Faible
Incendie / explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures	Lente	C	Grave
	Incendie lors du ravitaillement en hydrocarbures par le camion de livraison	Lente	C	Très grave
	Incendie lié à la foudre	Rapide	E	Très grave
	Explosion liée à la présence d'explosifs (explosion de la totalité du chargement)	Soudaine	C	Très grave
Accident corporel	Collision, écrasement, ensevelissement, noyade,	Rapide	D	Très grave


La grille **de criticité** appliquée à l'exploitation est donc la suivante :

Probabilité A Courant					
Probabilité B Probable					
Probabilité C Improbable	Pollution des eaux superficielles par ruissellement, ou souterraines par les eaux usées	Incendie (sauf durant ravitaillement et foudre)	Pollution des eaux souterraines (hydrocarbures) Incendie durant le ravitaillement par le camion de livraison Explosion lors de la livraison des explosifs		
Probabilité D Très improbable	Pollution de l'air		Accident corporel		
Probabilité E Extrêmement improbable		Incendie dû à la foudre			
Probabilité Gravité	Gravité 1 Modéré (Faible)	Gravité 2 Sérieux (Grave)	Gravité 3 Important (Très grave)	Gravité 4 Catastrophique	Gravité 5 Désastreux

Définition des niveaux de criticité :

 autorisée, sécurité non affectée

 acceptable, évènement rare, maîtrisable par un opérateur averti

 critique, évènement improbable, non maitrisable par un opérateur

Aucun phénomène dangereux potentiellement majeur n'est recensé sur ce site.

1.3. Analyse des risques et mesures de réduction

Le tableau ci-après présente les différents phénomènes dangereux qui seraient susceptibles de présenter un risque pour le milieu humain, matériel ou naturel. En fonction du phénomène et du milieu concerné, des mesures seront définies afin de réduire le risque.

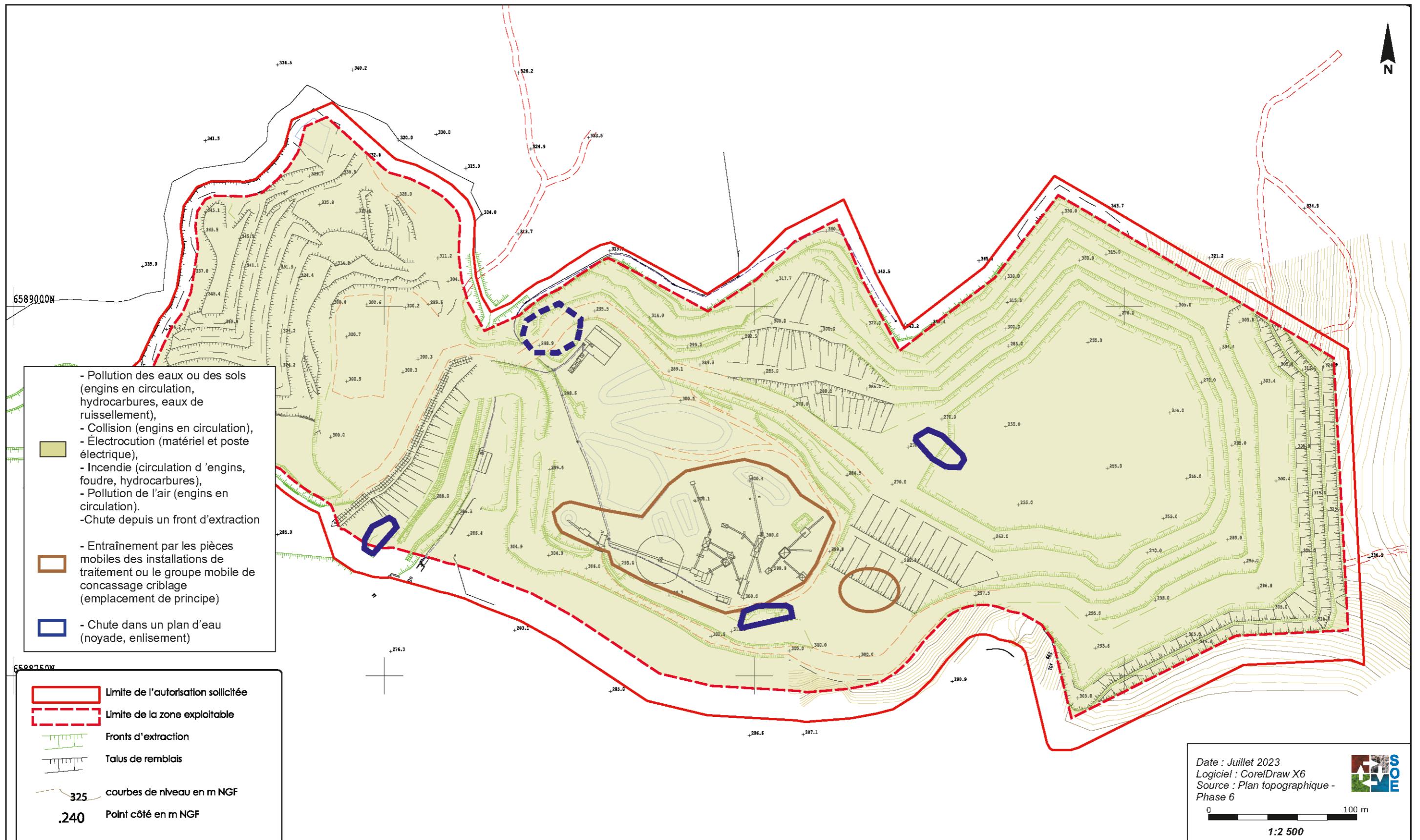
Par la suite, en considérant l'application de ces mesures, on peut alors définir l'exposition au risque (résiduel) pour chacun des milieux considérés.

Phénomène dangereux	Source Evénement	Mesure de réduction du risque	Criticité
Pollution des eaux et des sols	Pollution des eaux par les hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'entretien lourd des engins sur le site - Stockage d'hydrocarbures dans une cuve à double paroi - Contrôle régulier des engins, - Prévention des accidents de circulation (plan de circulation) - Ravitaillement en carburant à l'extérieur du site - Stockage des cartouches, bidons d'huiles et graisses sur cuvette étanche - Présence d'un kit d'intervention d'urgence - Présence de sable permettant de bloquer l'infiltration des produits déversés - Déchets évacués dès la fin de l'intervention - Appel des services d'urgence - Consignes et sensibilisation du personnel 	Autorisée
	Pollution par les eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de ruissellement provenant de l'extérieur et dirigés vers le site - Pas de ruissellement du site vers l'extérieur 	Autorisée
	Pollution par les eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de WC - Entretien et vidange réguliers 	Autorisée
	Pollution par les matériaux de remblais	<ul style="list-style-type: none"> - Réception des matériaux inertes : contrôle de leur nature, établissement de bordereau de suivi. - Dépotage sur une aire près de l'excavation à remblayer et contrôle de leur nature. - Contrôle régulier de la qualité des eaux superficielles collectées dans les bassins (1 fois par semestre). - Plan topographique permettant de localiser la zone de dépôt et d'assurer un traçage des matériaux à partir du bordereau. 	Autorisée
Pollution de l'air	Gaz d'échappement et de combustion Fumées résultant d'un incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage des moteurs et respect de la réglementation - Absence de brûlage de déchets sur le site - Entretien régulier des moteurs des engins - Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs, plans d'eau, sable... - Prévention des incendies (débroussaillage des abords) 	Autorisée

Phénomène dangereux	Source Evénement	Mesure de réduction du risque	Criticité
Incendie ou explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures, du réseau électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des sources d'ignition - Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) - Lors du ravitaillement des engins, les moteurs thermiques et électriques sont arrêtés, à l'exception du moteur actionnant la pompe de transvasement - Consignes de sécurité 	Autorisée
	Incendie lors du ravitaillement	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des sources d'ignition - Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) - Consignes de sécurité 	Autorisée
	Foudre	Toutes les installations métalliques devront être reliées par une liaison équipotentielle.	Autorisée
	Explosion du véhicule de livraison des explosifs ou d'une cartouche	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation des explosifs par une personne spécialisée (boutefeu) - Délimitation d'une zone spécifique de stationnement du véhicule - Limitation des sources d'ignition au moment de la manipulation des explosifs 	Autorisée
Accident corporel	Collision, accident de circulation sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de circulation affiché - Aménagement de la sortie du site - Respect du plan de circulation par le personnel - Stationnement en marche arrière - Priorité aux engins de chantier - Signal sonore de recul - Circulation à faible allure - Balisage en cas d'accident pour éviter un suraccident 	Autorisée
	Chute depuis les fronts ou dans les points d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction à 10 m minimum de la limite de site - Pente maximum de talutage des fronts de 45° - Sous-cavage interdit - Signalisation de la carrière et des dangers - Clôtures autour du site - Bassin et fronts bordés de levées de terres - Appel des services d'urgence 	Autorisée
	Electrocution	<ul style="list-style-type: none"> - Installations aux normes en vigueur - Contrôle annuel de la conformité par un organisme agréé - Signalisation des dangers - Mise à la terre de toutes les installations électriques - Mise en place d'arrêts coup de poing - Appel des services d'urgence 	Autorisée
	Ecrasement, entraînement par les pièces mobiles	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle annuel de la conformité des installations par un organisme agréé - Clôtures autour des zones accessibles du site - Signalisation des dangers - Toutes les pièces en mouvement seront protégées par des carters, grilles, plinthes et rambardes - Mise en place d'arrêts coup de poing - Câbles d'arrêt d'urgence - Appel des services d'urgence 	Autorisée

Les zones de risques liées aux divers phénomènes dangereux restent circonscrites à l'intérieur du périmètre de la carrière.

Zones de risques



1.4. Scénarii d'accident

- Incendie
 - Présence d'une source d'ignition lors du ravitaillement des engins.
 - Foudre s'abattant sur l'un des engins ou sur les installations (pendant une période de fermeture du site), provoquant un incendie.
 - Défaillance d'un moteur, conduisant à l'échauffement des pièces.
 - Court-circuit électrique (sur un engin ou sur les installations).
 - Incendie riverain (boisements, prairies, cultures...) se propageant au site,

- Accident corporel
 - Conditions climatiques exceptionnelles telles que des pluies ou des vents violents (déportant un engin par exemple). La gravité serait fonction de l'intensité du phénomène climatique et du nombre de personnes potentiellement exposées.
 - Non-respect des consignes de sécurité ou erreur humaine conduisant à une collision, la chute d'un engin, des électrocutions, des blessures diverses (entorses, coupures...). Si l'on excepte le personnel et assimilé (dont les risques sont plus spécifiquement étudiés dans la notice sur l'hygiène et la sécurité du personnel), seule une personne entrée illicitement sur le site pourrait être concernée.
 - Non-respect de la signalisation mise en place au niveau de la sortie du site sur la voirie publique impliquant une collision avec un des camions desservant le site.

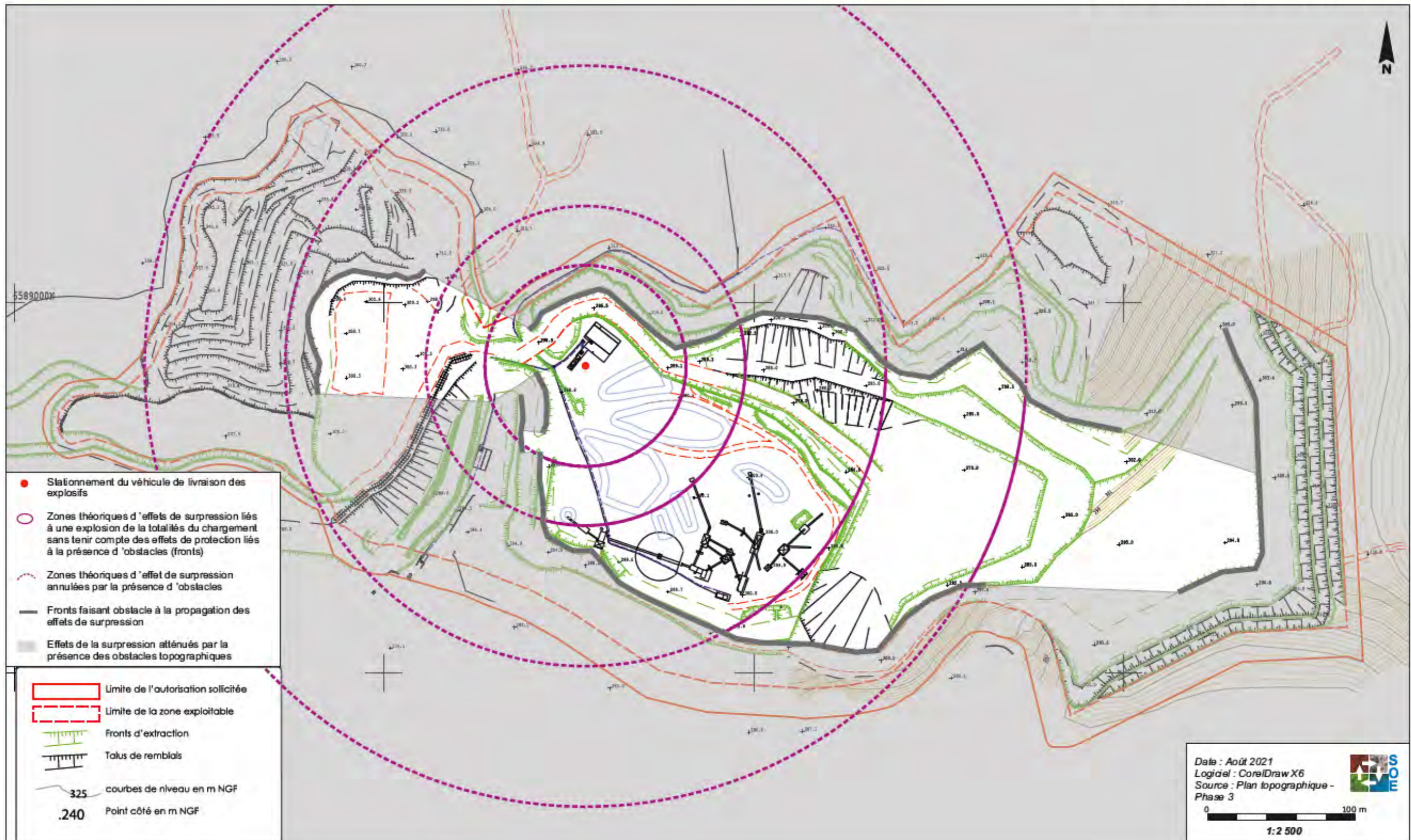
- Pollution
 - Erreur humaine entraînant une collision entre deux engins, ou pendant le remplissage des réservoirs. Les hydrocarbures contenus dans les réservoirs pourraient s'infiltrer dans le sol et rejoindre les eaux superficielles ou souterraines.
 - Des produits non inertes pourraient se trouver présents dans les matériaux inertes transportés sur le site pour le réaménagement de la carrière. Ces matériaux polluants pourraient affecter les eaux souterraines.

1.5. Effet domino

Un effet domino peut être défini comme l'action d'un premier phénomène dangereux capable de générer un second accident sur une installation voisine ou un établissement voisin, dont les effets seraient plus « graves » que ceux de l'accident premier.

Il n'y a aucun effet domino qui n'ait pas été déjà pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques ou qui conduise à des conséquences plus importantes en termes d'effet que les conséquences des scénarii d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude.

Zones d'effet de surpression



1.6. Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

- Mesures en cas d'incendie :
 - Extincteurs disponibles dans chaque engin, dans les locaux, atelier et au niveau des installations de traitement.
 - Stock de sables.
 - Bassins servant de réserve incendie.
 - Une trousse de secours est disponible en permanence dans chaque engin et dans les locaux.

- Mesures en cas d'accident grave ou mortel
 - Eliminer immédiatement les causes génératrices du risque, évacuer les personnes exposées et essayer de porter secours avec les moyens à disposition : trousse d'urgence... :
 - En présence d'un électrisé : couper l'interrupteur général avant toute intervention, pratiquer la réanimation.
 - En présence d'un noyé : pratiquer la respiration artificielle, sécher et frictionner son corps.
 - Dans tous les cas, couvrir le blessé pour le protéger du froid avec une couverture isotherme.
 - Ne pas toucher un blessé dans un état comateux s'il a fait une chute, en particulier une chute sur le dos.
 - Ne jamais donner à boire à un blessé au ventre.
 - Dans le cas de brûlure thermique, refroidir la zone concernée à l'eau froide plus de 5 min et ne couvrir qu'après, impérativement avec une couverture de survie.
 - Présence d'un Sauveteur Secouriste du Travail (SST) dans chaque équipe de travail.
 - En présence d'un accident grave, alerter immédiatement les services de secours et les proches médecins.

- Mesures en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures
 - Stopper le déversement accidentel.
 - Chercher le kit d'intervention rapide.
 - Stopper l'étalement avec les boudins permettant de confiner la pollution.
 - Si nécessaire épandre des sables qui bloqueront les produits polluants et préviendront leur infiltration.
 - Absorber la totalité du déversement.
 - Récupération et évacuation immédiate des matériaux souillés.
 - Information de la DREAL, ARS et gestionnaire des captages.

- Moyens privés d'intervention
 - Extincteurs, en nombre suffisant, appropriés aux risques et aux types d'incendie à combattre (dans chaque engin, container et au niveau des installations de traitement).
 - Présence en permanence d'eau sur le site dans les bassins de collecte ainsi que dans la citerne soupe servant de réserve incendie.
 - Consignes de sécurité affichées à l'entrée du site et remises à l'ensemble du personnel,
 - Formation et entraînement du personnel à la lutte contre incendie,
 - Affichage des numéros d'urgence,
 - Accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

- Moyens d'intervention généraux et prévention
 - Etablissement de consignes formalisées pour les divers scénarios possibles
 - Formation régulière du personnel et sensibilisation aux diverses techniques de prévention, secours
 - ...
 - Exercices réguliers d'alerte ...

- Moyens publics d'intervention :
 - Le Centre de secours de Montluçon situé à environ 12 km du site, soit à moins de 15-20 minutes (en conditions normales de circulation).
 - SAMU
 - Médecins.