



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE LA CARRIÈRE DE
BAINVILLE-SUR-MADON

NEXSTONE (EX-CARRIÈRES & MATÉRIAUX NORD-EST)
BAINVILLE-SUR-MADON (54)

Résumé non technique de l'étude d'impact

L'article R.122-5 du Code de l'environnement requiert un résumé non technique pour l'étude d'impact.

Pièce maîtresse pour la consultation du public, le résumé non technique vise à faciliter la lecture de cette étude. Document synthétique et non technique, il se veut accessible au public non-spécialiste et a pour objectif de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude d'impact.

Pour une information plus complète, le lecteur pourra se reporter à l'étude d'impact et aux études techniques annexées présentées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

RÉVISIONS

Date	Version	Objet de la version
19/04/2022	1	Prise en compte des remarques des services de l'État
20/01/2026	2	Second dépôt

TABLE DES MATIÈRES

<i>CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</i>	<i>5</i>
<i>PRESENTATION DU SITE</i>	<i>6</i>
<i>CHIFFRES CLES DU PROJET</i>	<i>7</i>
<i>RAISONS DU CHOIX DU PROJET</i>	<i>8</i>
<i>DESCRIPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS ET DE LEUR FONCTIONNEMENT</i>	<i>10</i>
<i>PRINCIPE DE PHASAGE - EXTRACTION</i>	<i>11</i>
<i>PRINCIPE DE PHASAGE - REMBLAIEMENT</i>	<i>12</i>
<i>RÉAMÉNAGEMENT</i>	<i>13</i>
<i>COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS, SCHÉMAS, PROGRAMMES</i>	<i>15</i>
<i>ÉTUDE D'IMPACT</i>	<i>16</i>
<i>MILIEU HUMAIN</i>	<i>17</i>
<i>MILIEU PHYSIQUE</i>	<i>20</i>
<i>MILIEU NATUREL</i>	<i>23</i>
<i>PAYSAGE ET PATRIMOINE</i>	<i>29</i>
<i>CADRE DE VIE</i>	<i>30</i>
<i>VOLET SANITAIRE</i>	<i>33</i>

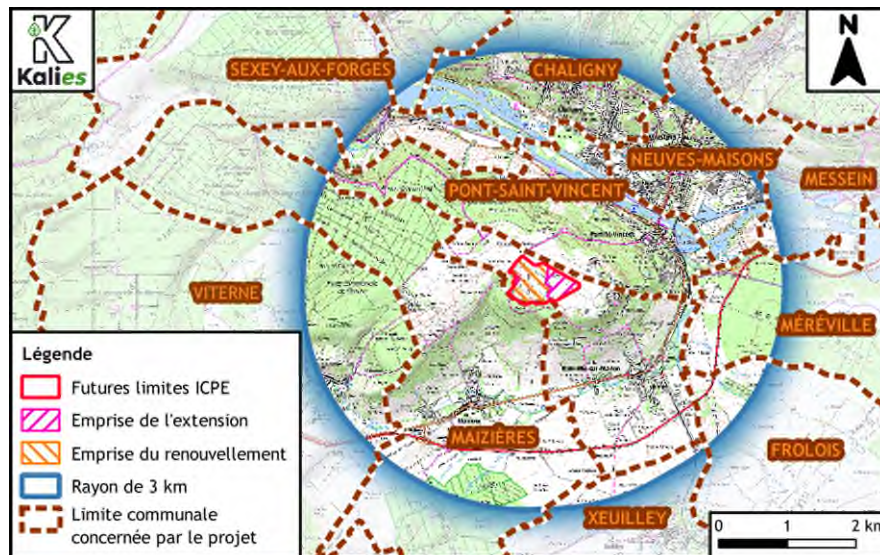
La présente demande d'autorisation environnementale concerne (article L.181-1 du Code de l'environnement) :

- Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation au titre de l'article L.512-1 du Code de l'environnement ;
- Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement mentionnées à l'article L.181-2 du Code de l'environnement ;
- Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration mentionnés au II de l'article L.214-3 du Code de l'environnement.

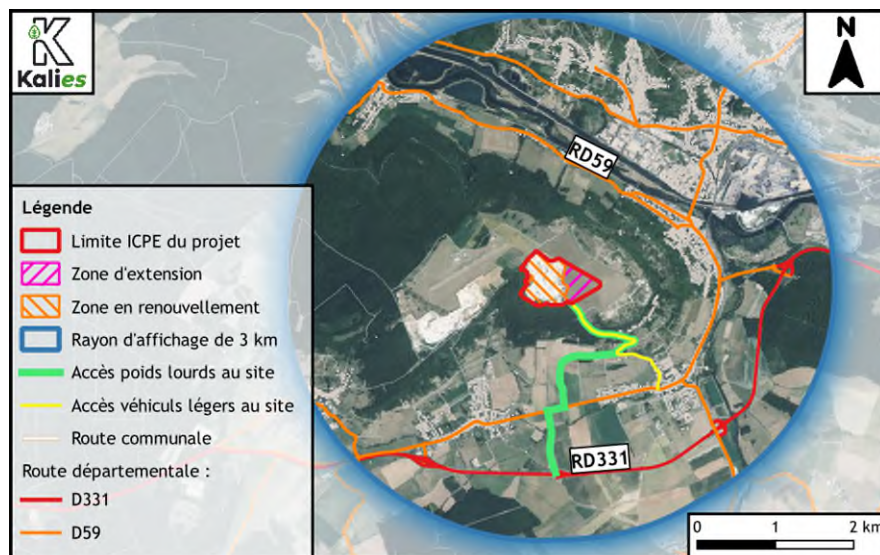
L'autorisation environnementale tient lieu des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants (article L.181-2 du Code de l'environnement) :

- L'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour l'exploitation d'une carrière sur une surface d'environ 44,5 ha dont une extension d'environ 14,2 ha (rubrique 2510-1) ;
- L'enregistrement au titre des ICPE d'une installation de traitement d'une puissance installée de 1 600 kw (rubrique 2515-1) ;
- L'enregistrement au titre des ICPE d'une station de transit d'une surface de 25 000 m² (rubrique 2517-1) ;
- La déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (Nomenclature IOTA - Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) pour la création de 3 piézomètres pour la surveillance des eaux souterraines (rubrique 1.1.1.0).

Aucune autre procédure pouvant être rattachée à une demande d'autorisation environnementale n'est concernée.



La société NEXSTONE est autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 8 décembre 2004 modifié à exploiter la carrière et ses installations de traitement jusqu'en décembre 2027 (remise en état achevée). La présente demande d'autorisation environnementale vise à maintenir l'activité du site et a développé une activité de recyclage, tout en sollicitant une extension. Cette extension correspond au surplus de la demande initiale de 2004 qui avait alors été différée compte tenu de la sensibilité du plateau. Les limites définitives de l'extension prennent en compte le périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du Plateau Sainte-Barbe approuvé en juillet 2020.



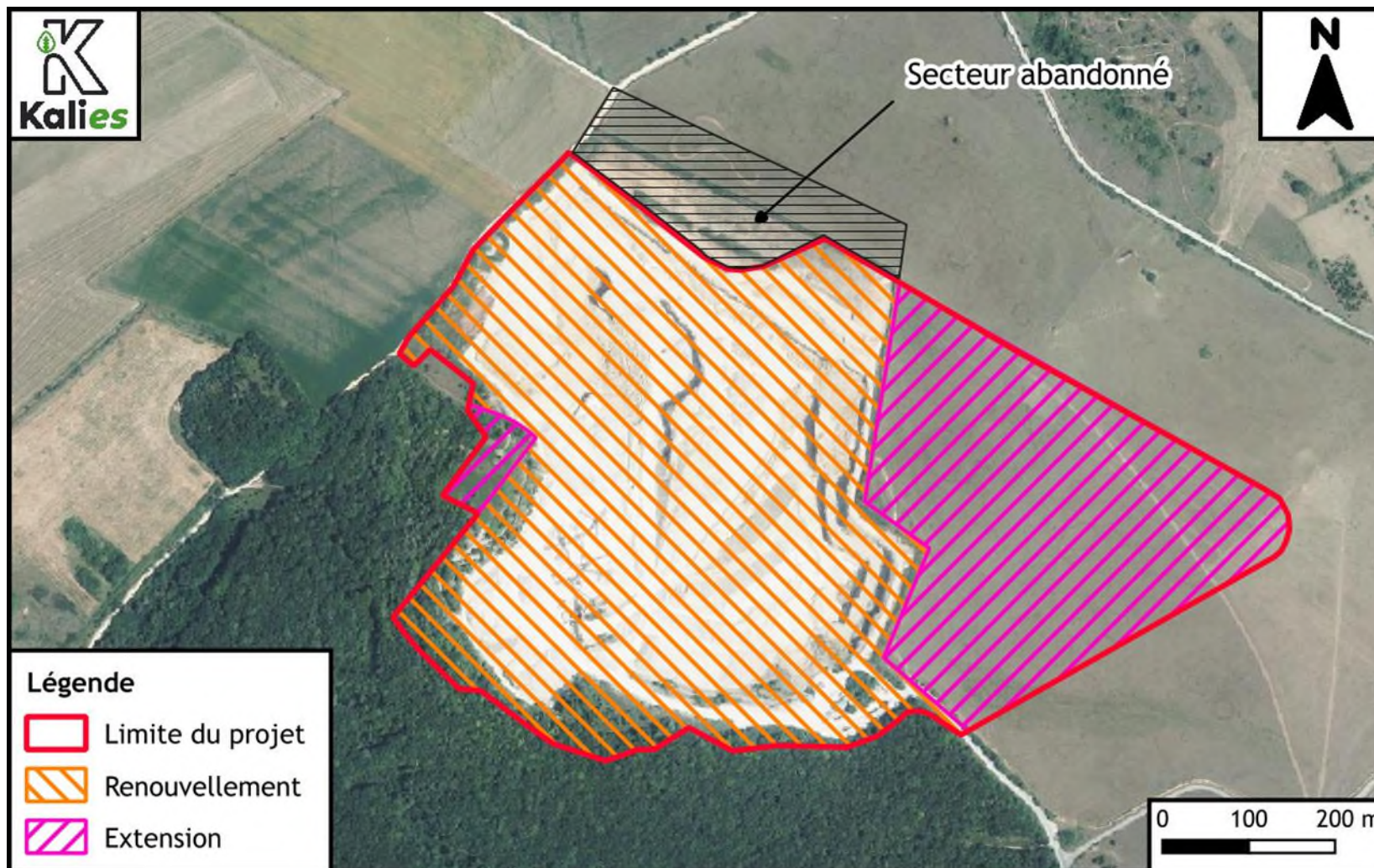
L'accès à la carrière se fait par la Rue du Fort. Cet accès bénéficie d'une bonne visibilité compte tenu de la faible présence d'arbres sur cette partie du plateau Sainte-Barbe.

Afin de préserver les riverains des inconvénients engendrés par le trafic des camions et de réduire le risque d'accident dans le bas de la Rue du Fort, NEXTSTONE a créé un chemin d'accès privé à la carrière. Le tronçon aménagé dit « Chemin des Roseaux » entre la Rue du Fort et la RD974 permet d'éviter la traversée du bourg de BAINVILLE-SUR-MADON. Les camions quittant la carrière empruntent alors le « Chemin des Roseaux », la RD974 puis la « Route des carrières » permettant ainsi de rejoindre la liaison RD974/RD331 (déviation de MAIZIÈRES ET BAINVILLE-SUR-MADON). En outre, un ralentisseur impose, aux poids lourds quittant le site, de s'insérer à faible vitesse dans la Rue du Fort.

- Surface autorisée de 44 ha 47 a 21 ca (soit 444 721 m²) :
 - o 30 ha 23 a 36 ca en renouvellement (soit 302 336 m²) ;
 - o 13 ha 66 a 56 ca en extension pour l'extraction (soit 136 656 m²) ;
 - o 54 a 58 ca en extension pour la gestion (soit 5 458 m²) ;
- Surface exploitable de 38 ha 18 a 40 ca (soit 381 840 m²) ;
- Puissance totale des installations de traitement : 1 600 kW (1 000 kW pour les installations fixes, 350 kW pour l'installation mobile de concassage-criblage qui servira au recyclage par campagnes ponctuelles, 250 kW pour la centrale de grave traitée au liant hydraulique mobile par campagnes ponctuelles) ;
- Nouvelle station de transit de 25 000 m² (pour les matériaux à recycler et recyclés) ;
- Durée de l'exploitation sollicitée de 30 ans : 28 ans pour l'extraction, 30 ans pour le recyclage et le remblaiement dans le cadre de la remise en état coordonnée de la carrière ;
- Tonnage sollicité pour la production (pour le gisement exploitable, hors stériles non commercialisables) : 275 000 t/an en moyenne, 400 000 t/an au maximum ;
- Le tonnage de gisement estimé est de 5 574 840 t pour un volume de 2 595 376 m³ (soit une densité de 2,15) ;
- La côte du carreau actuel se situe à 356 m NGF. L'exploitation du gisement de la carrière se fera jusqu'à une côte minimale de 350 m NGF.
- Tonnage de matériaux inertes non exploitables issus de l'exploitation du site, utilisés pour la remise en état, estimé à environ 2 860 000 t :
 - o Terres de découverte (mélange terre-pierres) ;
 - o Stériles d'exploitation (matériaux argileux) ;
- Tonnage de 7 540 000 t de matériaux inertes de provenance externe (non commercialisables après recyclage ou sans traitement dans l'unité de recyclage car non recyclables) pour valorisation en réaménagement de la carrière (remblaiement partiel de la fosse d'extraction).

- Recyclage de matériaux inertes externes (essentiellement issus de chantiers du BTP) pour économiser les ressources naturelles (démarche d'économie circulaire) et valorisation de matériaux inertes non recyclables pour la remise en état du site ;
 - Gisement de calcaire (sans silice) permettant d'économiser les matériaux alluvionnaires tout en satisfaisant des usages nobles (bétons notamment) pour continuer d'alimenter le marché local ;
 - Extension préférée à une nouvelle implantation (pérennisation d'installations existantes, localisation à proximité du bassin de consommation, avec un réseau d'infrastructures adaptées évitant la traversée des bourgs et capacité d'expédier par voie d'eau) ;
 - Demande initiale de 2004 : renouvellement et extension pour une durée de 30 ans sur une surface de 56 ha 34 a 3 ca ;
 - ⇒ Autorisation accordée pour 15 ans sur une surface de 33 ha 48 a 79 ca compte tenu de la sensibilité environnementale du Plateau Sainte-Barbe : complément différé nécessitant la réalisation d'un bilan d'exploitation à 15 ans et d'une nouvelle autorisation ;
 - ⇒ Projet de renouvellement et d'extension du présent dossier de demande d'autorisation environnementale pour obtenir une autorisation sur l'intégralité de la surface sollicitée en 2004 (bilan d'exploitation en annexe du dossier).
 - Plusieurs autres implantations étudiées pour l'extension (mais abandonnées) :
 - o au Nord : galeries de mines et périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) ;
 - o au Nord-Ouest : enjeu agricole, aérodrome et carrière de VICAT (risque d'effets cumulés) ;
 - o au Sud : destruction de la forêt et impact paysager majeur.
- ⇒ Seule solution retenue : extension vers l'Est.



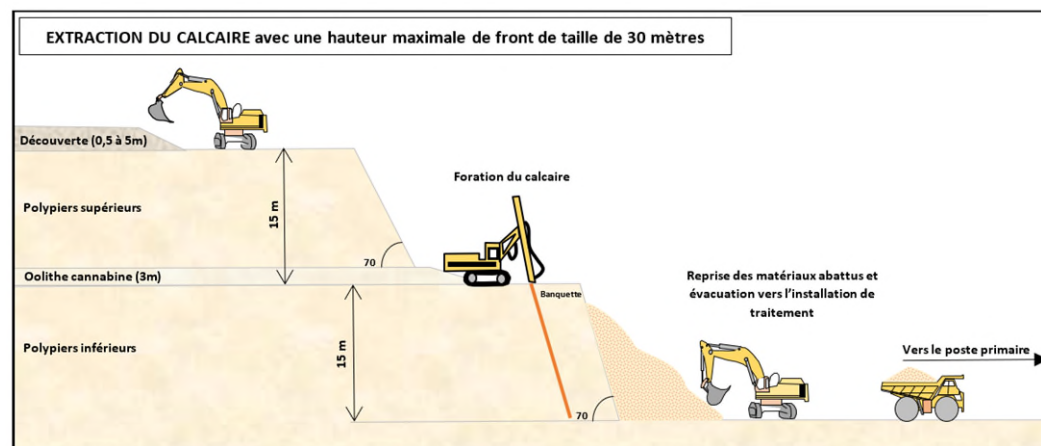


⇒ Définition précise des limites de l'extension : concertation avec les acteurs du Plateau Sainte-Barbe (enjeux faune/flore, alimentation en eau potable, conciliation des différentes activités).

- Décapage de la partie superficielle non valorisable du gisement (mélange terres-pierres) à l'aide d'un engin ;
- Extraction du calcaire par abattage à l'explosif (1 tir de mine par semaine en moyenne) :

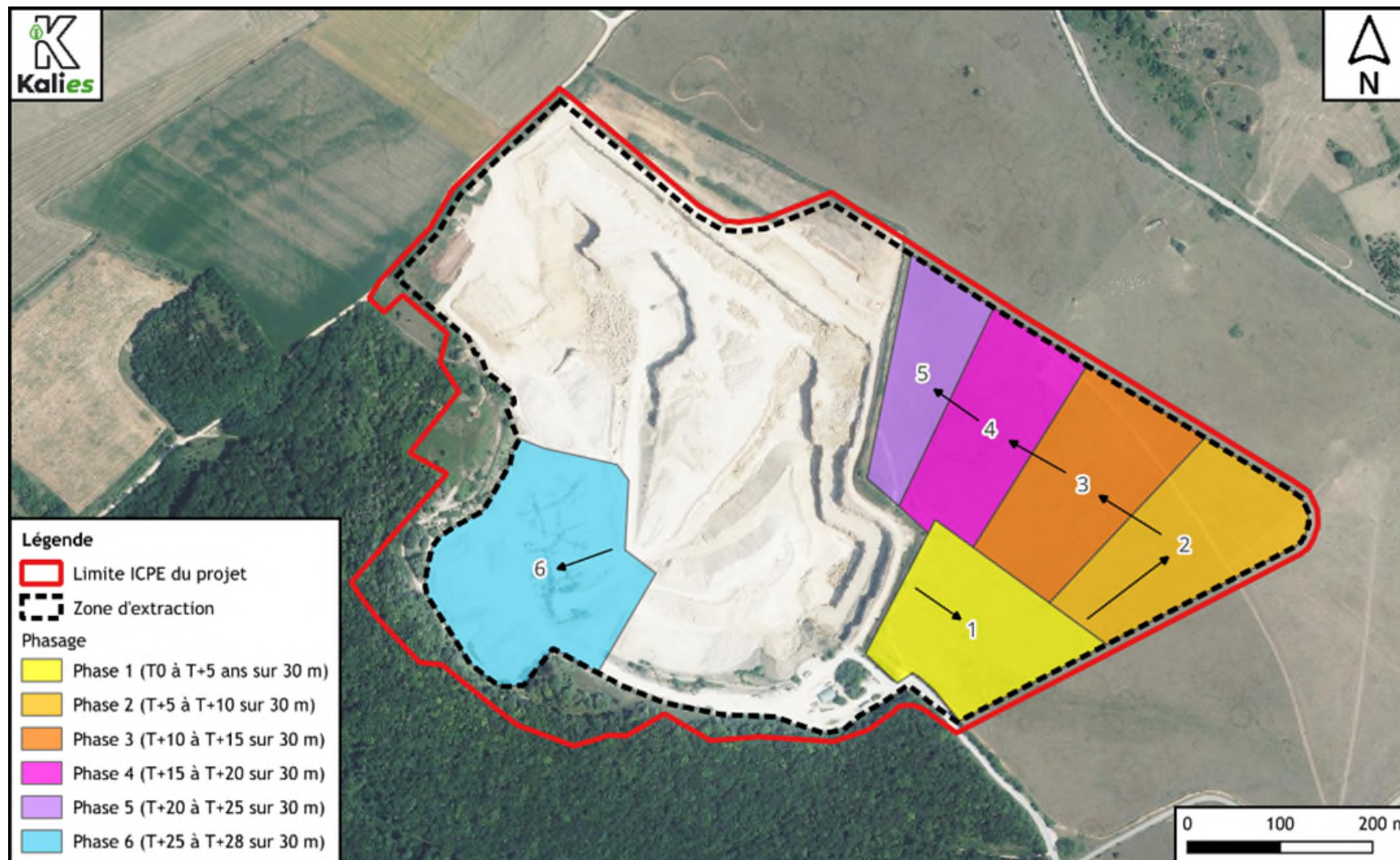
- o Hauteur maximale de 30 m divisée en 2 gradins de 15 m, avec une banquette de 12 m environ entre chaque gradin ;
- o Tirs de mines effectués de jour, suivant un plan de tir prédéfini conforme aux normes en vigueur, par une société sous-traitante spécialisée ; aucun explosif stocké sur place ;

- Reprise des matériaux par une pelle ou un chargeur et chargement de tombereaux qui les transportent jusqu'aux installations de traitement ;



- Stockage au sol des matériaux traités en fonction de leur granulométrie ;
- Présence ponctuelle d'une centrale de grave traitée (ajout d'un liant hydraulique à des sables et gravillons pour des applications dans le domaine routier) ;
- Présence ponctuelle d'un groupe mobile de concassage-criblage qui traitera, par campagne, les matériaux inertes externes à recycler :
 - o Une surface de 25 000 m² sera destinée au stockage des matériaux à recycler et des matériaux recyclés ;
 - o Les matériaux inertes externes devront respecter des conditions d'admission très strictes (définies par un arrêté ministériel du 12 décembre 2014), précisées par une procédure d'acceptation préalable ;
 - o Il s'agira principalement de terres de terrassement parfois mélangées à des pierres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse ; ces matériaux pourront contenir des fragments de verres, de tuiles et briques ou de bétons bitumineux ou hydrauliques ;
- Réaménagement de la carrière coordonné à l'exploitation avec remblaiement partiel de la fosse d'extraction avec les matériaux du site (mélange terres-pierres et stériles d'exploitation correspondant à des matériaux argileux) et des matériaux inertes externes : matériaux non recyclables (après ou sans passage dans l'unité de recyclage), respectant les mêmes conditions d'admission strictes. Dans le périmètre de protection du captage d'Eau Destinée à la Consommation Humaine proche, remblaiement uniquement avec des matériaux inertes naturels (terres, pierres, cailloux).

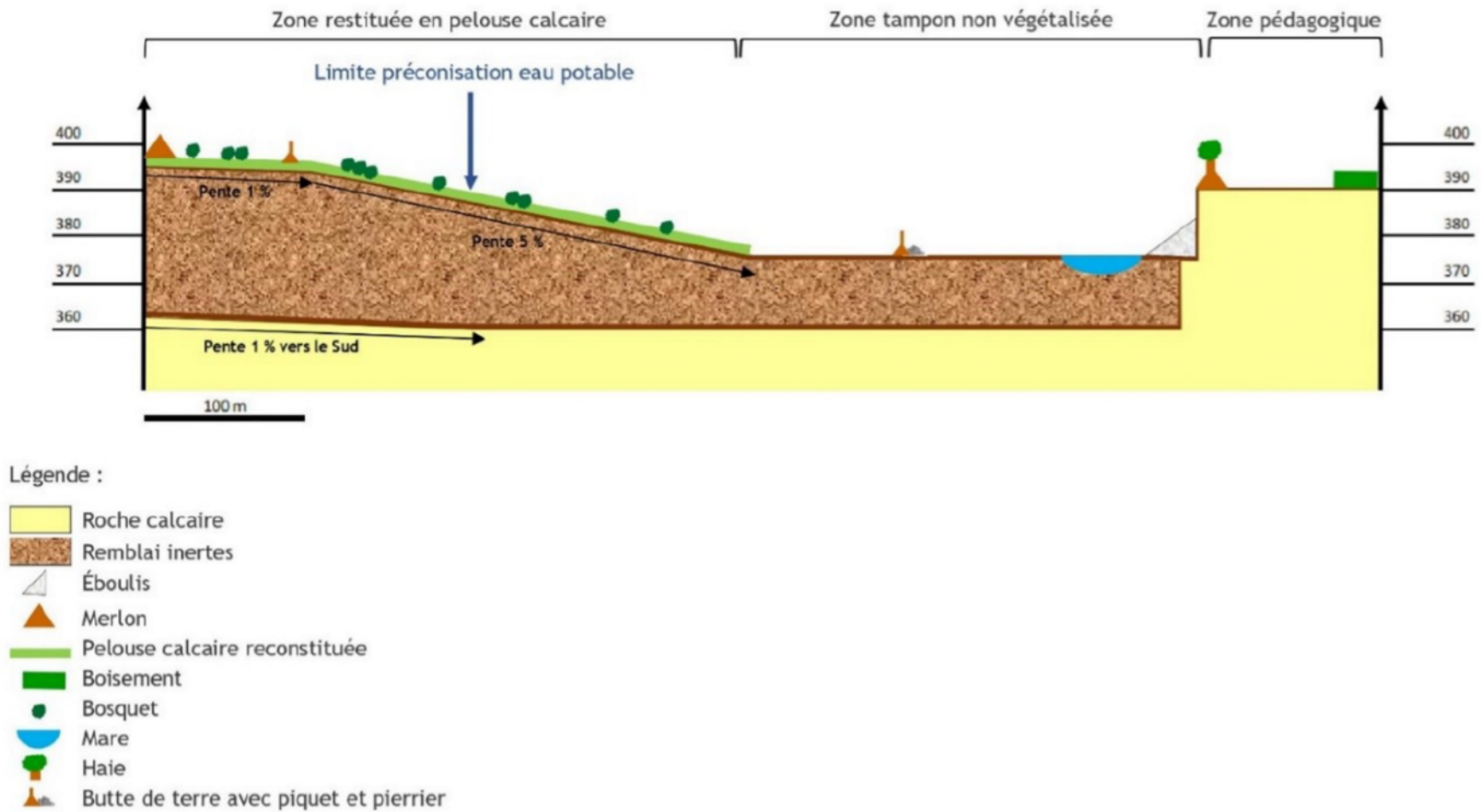
PRINCIPE DE PHASAGE - EXTRACTION



PRINCIPE DE PHASAGE - REMBLAIEMENT







COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS, SCHÉMAS, PROGRAMMES	Thème	Type de document	État du document	Situation du projet
	URBANISME	Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal de la Communauté de Communes Moselle et Madon	Approuvé le 22/05/2025	Compatible au zonage et au Projet d'Aménagement et de Développement Durable
		Schéma de Cohérence Territorial Sud 54	Approuvé le 12 octobre 2024	Compatible
		Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Grand Est	Approuvé le 22/09/2019	Compatible
	SOL / SOUS-SOL / EAUX	Schéma Régional des Carrières du Grand Est	27/11/2024	Compatible
		Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse 2022-2027	Approuvé le 18/03/2022	Compatible
	MILIEU NATUREL	L'étude des corridors écologiques réalisée par le bureau d'études NEOMYS s'est appuyée sur quatre documents : - Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE - Conseil Régional et DREAL Lorraine - 2015) repris dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires (SRADDET - validé en novembre 2019 par la Région Grand Est) ; - Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand-Est (SRADDET Grand Est - novembre 2019) ; - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin - Meuse (SDAGE Rhin - Meuse - 2016-2021) ; Le Schéma de Cohérence Territoriale du Sud Meurthe-et-Mosellan (Scot Sud 54 - Syndicat mixte Nancy Sud Lorraine - 2013).		Compatible
	AIR/CLIMAT	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Grand Est	Approuvé le 22/09/2019	Compatible
		Schéma de Cohérence Territorial Sud 54	Approuvé le 12 octobre 2024	Compatible
		Plan Climat Air Énergie Territorial du Pays Terres de Lorraine	En cours d'élaboration	Sans objet
		Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération de Nancy	Approuvé le 19/01/2008 Révision approuvée le 12/08/2015	
	DÉCHETS	Plan Régional de Prévention et Gestions des Grand Est	Approuvé le 22/11/2019	Compatible

S'agissant d'un projet d'extension d'une carrière sur une surface de 14,2 ha (surface inférieure à 25 ha), celui-ci est soumis à la réalisation d'un examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Compte tenu des enjeux, notamment faune-flore, et de la durée d'exploitation envisagée (28 ans concernant les activités d'extraction en supplément de ce qui était prévu dans l'autorisation initiale), l'exploitant a jugé pertinent de s'affranchir de cette étape pour présenter d'ores-et-déjà une évaluation environnementale systématique sous la forme d'une étude d'impact.

L'objectif de l'étude d'impact est de présenter les incidences potentielles du projet dans le cadre de son fonctionnement ainsi que les mesures prises pour les Éviter, les Réduire voire les Compenser (démarche « ERC »).

Par la suite, seront présentés, par thématique (milieu humain, milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, cadre de vie) :

- Les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet ;
- Les incidences notables du projet (malgré des mesures de conception et de respect de la législation en vigueur) ;
- Les mesures « erc » associées ; les mesures compensatoires sont nécessaires si l'incidence résiduelle après les mesures d'évitement et de réduction est significative ; dans la suite, seront ainsi présentées les mesures « er » (d'évitement et de réduction), puis les éventuelles mesures « c » (de compensation) ;
- Les principales mesures de suivi.



Le volet sanitaire fait ensuite l'objet d'un chapitre spécifique.

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

- ⇒ Habitat groupé (centres-villes) et zones d'urbanisation future à plus d'1 km ;
- ⇒ Habitations les plus proches isolées, à plus de 600 m de la carrière et à au moins 30 m en contrebas du bord du plateau ;
- ⇒ Établissements sensibles proches : Fort Pélissier (parc de loisirs avec hébergements) et aérodrome ;
- ⇒ Activité agricole prédominante à proximité du site ;
- ⇒ Bois fossé en périphérie Sud mais non concerné par l'extraction
- ⇒ Deux ICPE proches : une carrière VICAT et un établissement pyrotechnique (JSE) ;
- ⇒ Secteur propice aux loisirs ;
- ⇒ Voies d'accès au site peu empruntées évitant la traversée des bourgs (pour le trafic Poids Lourd) ;
- ⇒ Servitude d'utilité publique liée à un projet de périmètre de protection du captage d'exhaure de la mine Saint-Jean pour l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) ;
- ⇒ Risque minier.



INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

- ① Incidences sur la population et le Fort Pélissier traitées ultérieurement (cf. thème « cadre de vie » : bruit, poussières, vibrations...) ;
- ⇒ Effet positif sur le tourisme local (visites organisées pendant l'exploitation, réaménagement avec sentier, panneaux pédagogiques....)
- ⇒ **Perte de surface agricole** (prairies avec pâturage) ;
- ⇒ Pas d'impact sur la carrière exploitée par VICAT (proximité de parcelles déjà réaménagées et sens d'exploitation vers l'Est) ni sur l'aérodrome ;
- ⇒ Pas de risque d'explosion des feux d'artifice stockés chez **JSE** mais précautions nécessaires pour l'extraction de calcaire lors de l'abattage du front de taille à l'explosif ;
- ⇒ Effet positif du projet sur l'économie locale (économie circulaire) ;
- ⇒ **Trafic externe** (expédition de matériaux traités, apport d'inertes à recycler et/ou valoriser en réaménagement) : 125 PL/j dans les deux sens de circulations (contre environ 300 PL/j dans la situation autorisée avec le tonnage maximal) soit environ 8 % du trafic global sur la RD974 et 13 % du trafic de la RD331 ;
- ⇒ Servitude de **périmètre de protection d'un captage EDCH (ex-AEP)** ;
- ⇒ Risque de **effondrement de galeries de mines.**

MESURES ER - Perte de surface agricole

⇒ Évitement de 8 ha de pelouse calcaire par l'extension (prise en compte du périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope - APPB - du Plateau Sainte-Barbe) ;
⇒ Principes de remise en état : reconstitution de la pelouse calcaire et pâturage possible au fur et à mesure du réaménagement et une fois achevé.

⇒ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - JSE

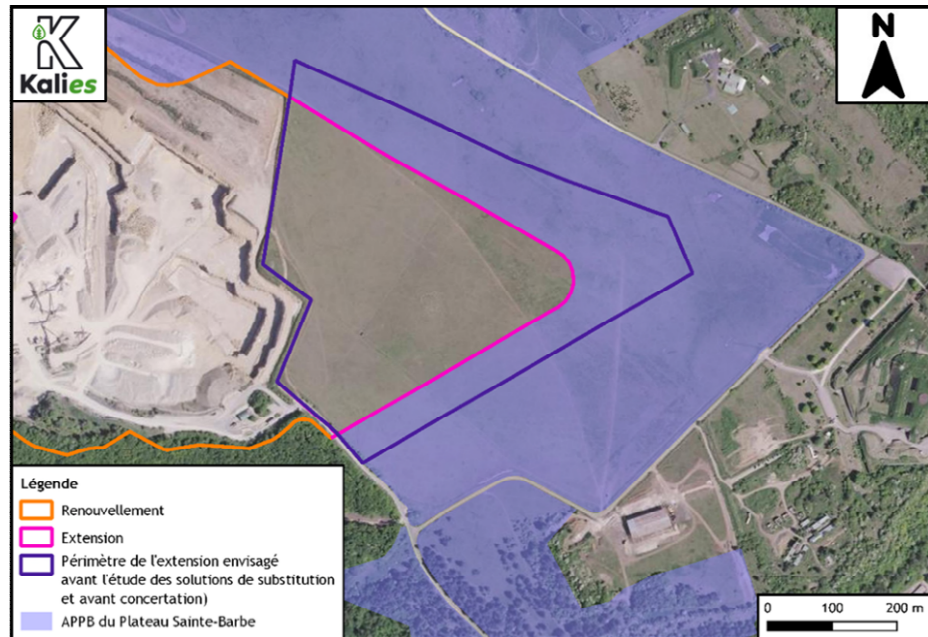
⇒ Mesures de précaution (notamment diminution de la charge unitaire des explosifs à l'approche de JSE) ;
⇒ Orientation des tirs à l'opposé des bâtiments de JSE.

⇒ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Trafic externe

⇒ 80 % des matériaux inertes externes en contre-voyages (pour limiter le trafic à vide des PL) ;
⇒ Comme actuellement, ouverture du site du lundi au vendredi de 7 à 21 h, sortie les RD974 et RD331 sécurisée, itinéraire adapté aux PL ne traversant pas les bourgs, laveurs de roues, balayeuse pour maintenir les voiries propres...

⇒ Incidence résiduelle non significative.



MESURES ER - Périmètre de protection d'un captage AEP

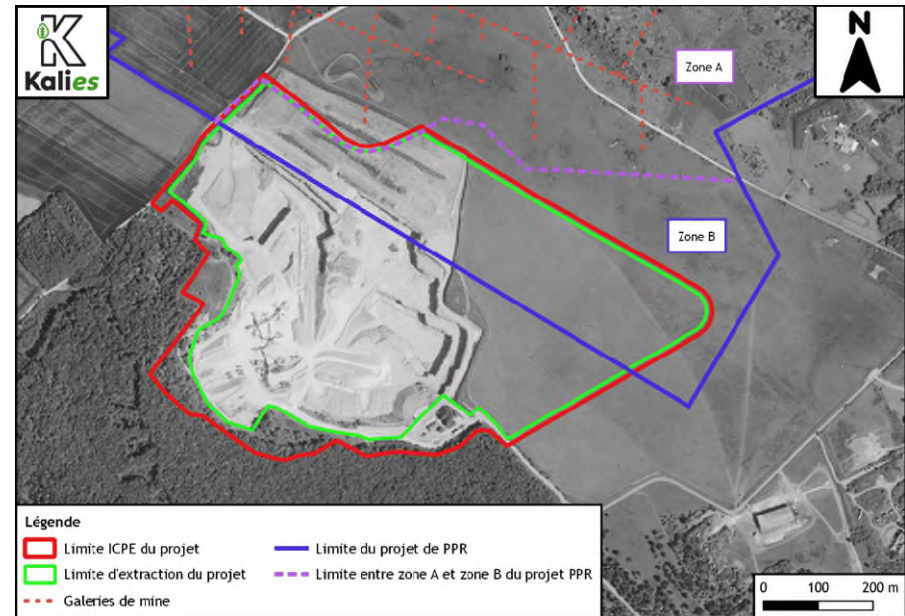
- ⇒ Pas d'extraction dans la zone A du projet de périmètre de protection rapproché (PPR) du captage EDCH ;
- ⇒ Respect des mesures prescrites dans la zone B (cf. thème « milieu physique »).

🔗 **Incidence résiduelle non significative.**

MESURES ER - Effondrement de galeries de mines

- ⇒ Projet de périmètre de protection du captage EDCH tenant compte des galeries ;
- ⇒ Évitement des galeries compte tenu de l'absence d'extraction dans la zone A du projet de périmètre de protection ;
- ⇒ Une attention particulière sera portée aux tirs de mine afin d'éviter tout risque pour les galeries minières. La galerie la plus proche se situe à une distance suffisante pour exclure tout désordre en souterrain.

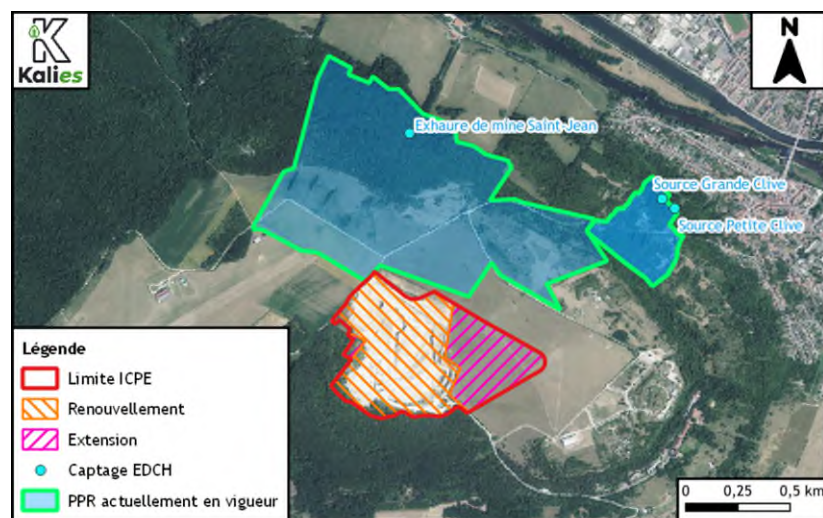
🔗 **Incidence résiduelle non significative.**



PRINCIPALES MESURES DE SUIVI

- ⇒ Capteurs de contrôle des vibrations (notamment au niveau de JSE) ;
- ⇒ Si nécessaire, NEXSTONE pourra solliciter l'INERIS pour contrôler l'impact des tirs dans les zones les plus proches.

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS



- ⇒ Topographie globalement plane au droit du Plateau Sainte-Barbe ;
- ⇒ Extraction de la carrière jusqu'à une profondeur maximale de 30 m ;
- ⇒ Pas de pollution historique des sols et des eaux due à la carrière actuelle. Nombreuses mesures déjà en place sur le site : vidange de la fosse toutes eaux récupérant les eaux usées sanitaires, produits liquides potentiellement polluants stockés sur des dispositifs permettant de récupérer d'éventuelles fuites (réentions), aire étanche pour le ravitaillement, l'entretien courant et le stationnement des engins raccordée à un séparateur hydrocarbures à obturation automatique, ...
- ⇒ Rejets par infiltration de la carrière actuelle : eaux pluviales ruisselant sur les stocks et pistes et trop-plein de la cuve de stockage des eaux ayant transité par le séparateur hydrocarbures (non polluées) ;
- ⇒ Prise en compte du projet de périmètre de protection du captage EDCH de la Mine Saint-Jean ;

- ⇒ Pas de prélèvement d'eau souterraine ;
- ⇒ Localisation du projet sur un plateau à distance des cours d'eau (pas de rejet ni de prélèvement) ;
- ⇒ Pas de risque naturel majeur.

INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

- ⇒ Agrandissement surfacique (à profondeur constante) de la **fosse d'extraction** d'une profondeur maximale de 30 m avec deux gradins de 15 m de hauteur maximum ;
- ⇒ Modification de la perméabilité des sols suite à l'extraction du gisement et au réaménagement (mise en place de matériaux inertes du site et externes) : d'après l'étude hydrogéologique réalisée dans le cadre du projet, pas de modification notable du débit d'alimentation des captages proches (sources des Clives et Mine Saint-Jean) ;
- ⇒ **Risques de pollution des sols et des eaux souterraines** : fuite d'hydrocarbures et matériaux extérieurs pour le réaménagement (d'après l'étude hydrogéologique réalisée dans le cadre du projet, pas d'impact notable du remblaiement sur la qualité générale des eaux des captages EDCH) ;
- ⇒ **Dégradation de la qualité des sols** suite au décapage, au stockage et à la circulation des engins (compactage notamment)
- ⇒ Aucune incidence sur les cours d'eau du secteur ;
- ⇒ **Risque d'instabilité** des terrains voisins.

MESURES ER - Fosse d'extraction

Réaménagement coordonné avec remblaiement partiel (au niveau du terrain naturel au Nord-Est puis pente douce vers le front de taille conservé).

⇒ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Maintien des merlons actuels et création de merlons périphériques

- ⇒ Maintien des merlons Est et Ouest ;
- ⇒ Maintien à 90 % du merlon Est ;
- ⇒ Création d'un merlon périphérique autour de l'extension.

⇒ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Risques de pollution des sols et des eaux souterraines

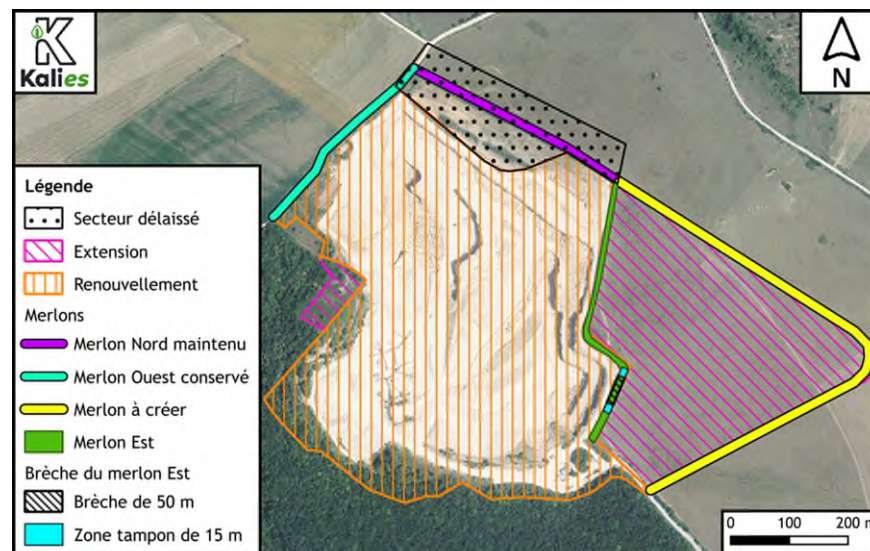
⇒ Mesures pour limiter les risques (dont certaines sont déjà en place) :

- Fosse toutes eaux (borgne c'est-à-dire sans exutoire dans le milieu naturel) régulièrement vidangées pour les eaux usées sanitaires
- Aire étanche reliée à un séparateur hydrocarbures à obturation automatique pour ravitaillement, stationnement et entretien courant des engins
- Gestion des hydrocarbures et autres produits de maintenance (rétentions, quantités limitées, à l'abri) ;
- Stockage des déchets dans des contenants appropriés et évacuation régulière par des prestataires agréés ;
- Plan de circulation, vitesse réduite sur le site, signalisation des fronts de taille ;
- Pas d'extraction en zone a du projet de périmètre de protection du captage EDCH de la mine Saint-Jean (cf. Carte page précédente) ;
- Fond de la carrière penté vers le sud dans la zone b du projet de périmètre (cf. Carte page précédente) ;
- Remblaiement dans la zone b avec des remblais inertes exclusivement naturels (terres, pierres, cailloux) ;
- Comblement des éventuelles fractures dans le gisement ;
- Fermeture du site (portail, merlons, clôtures) ;

⇒ Plan d'intervention en cas de pollution accidentelle : kits anti-pollution, formation et sensibilisation du personnel, alerte des exploitants des captages...

⇒ Procédure d'acceptation préalable des matériaux inertes externes pour le remblaiement (conditions d'admission strictes) conformément à la réglementation en vigueur permettant d'éviter une pollution des sols et des eaux souterraines.

⇒ Incidence résiduelle non significative.



MESURES ER - Dégradation de la qualité des sols

- ⇒ Décapage de manière sélective (séparation terre végétale / mélange terres-pierres) ;
- ⇒ Mise en place dès que possible de la découverte dans le cadre du réaménagement ;
- ⇒ Stockage de la terre végétale et du mélange terres-pierres sur une hauteur maximale de 2,5 m.

👉 **Incidence résiduelle non significative.**

MESURES ER - Risque d'instabilité

- ⇒ Maintien d'une bande de 10 m minimum entre l'extraction et le périmètre d'autorisation ;
- ⇒ Extraction en deux gradins d'une hauteur maximale de 15 m ;
- ⇒ Pas d'extraction dans la zone A du projet de périmètre de protection (évitement des galeries de mines proches) ;

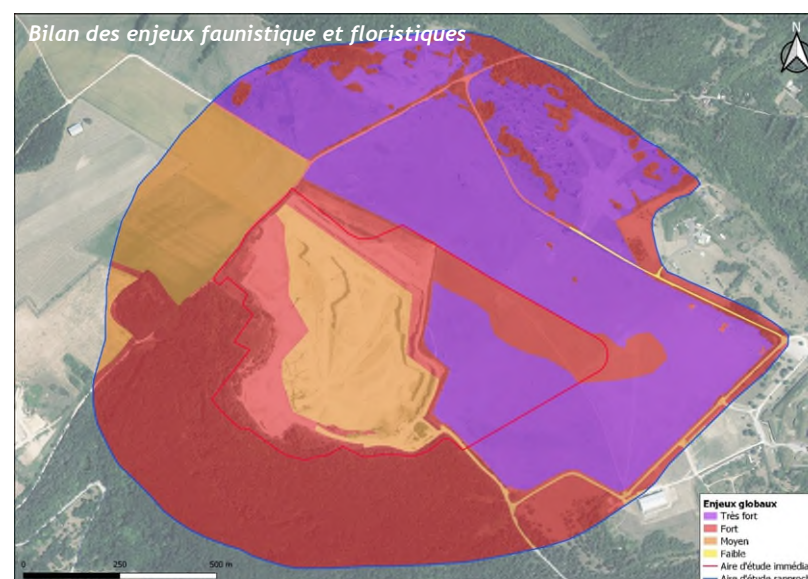
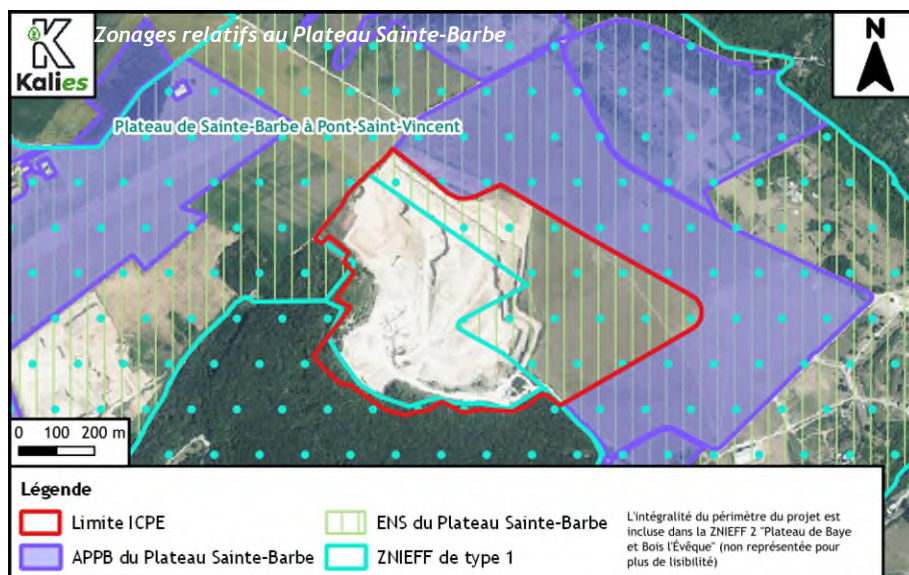
👉 **Incidence résiduelle non significative.**

PRINCIPALES MESURES DE SUIVI

- ⇒ Mise à jour régulière du plan d'exploitation : relevés topographiques, merlons périphériques, zones décapées, en cours d'extraction, réaménagées, zones de remblais...
- ⇒ Inspections journalières et maintenance périodiques des engins ;
- ⇒ Suivi annuel de la qualité des eaux en sortie du séparateur hydrocarbures et de la qualité des eaux souterraines (mise en place de 3 piézomètres)
- ⇒ Registre de suivi des matériaux inertes externes utilisés pour le remblaiement (provenance, quantités, caractéristiques...).

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

- ⇒ Plateau Sainte-Barbe : l'un des plus grands ensembles de pelouses calcaires de Lorraine avec des nombreuses espèces de flore et de faune protégées, intégrée à plusieurs zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope - APPB, Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique - ZNIEFF, Espace Naturel Sensible - ENS) et bénéficiant d'un plan de gestion ;
- ⇒ Confirmation d'un enjeu très fort au droit des pelouses calcaires, tant pour la faune que pour la flore, enjeu fort au droit de la carrière (oiseaux notamment), le coteau au Nord et les prairies à l'Est qui ont une importance pour les insectes ;
- ⇒ Nombreux aménagements déjà en place : abri à chauve-souris, cavité pour le Hibou Grand-Duc, mares pour les amphibiens, pondoirs pour les reptiles, tas de sable pour la nidification des Hirondelles de rivage, ruches, plantations de haies et de bosquets... Visites organisées (sentier, panneaux pédagogiques) ;
- ⇒ Zone à l'Ouest consacrée à l'expérimentation de moyens de lutte contre une espèce exotique envahissante (Renouée du Japon) ;
- ⇒ Expérimentation menée sur site depuis 2016 pour la reconstitution d'une pelouse calcaire (remise en état prévue) ;
- ⇒ Partenariats entre NEXSTONE et nombreux acteurs locaux.



INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

- ⇒ **Destruction et altération des habitats** (décapage, extraction, remblaiement...) ;
- ⇒ **Destruction ou perturbations des individus d'espèces.**

MESURES ER - Destruction, altération des habitats, perturbations des espèces

Les mesures prises par l'exploitant concernant la biodiversité sont présentées sous la forme d'un tableau et de cartes dans les pages suivantes. Le tableau ci-dessous présente un glossaire de certains termes techniques ou nom d'espèces repris dans les pages suivantes.

Amphibiens : Animaux qui vivent dans l'eau et sur terre (grenouilles, tritons). Aster amelle : Plante à fleurs violettes, protégée, typique des prairies sèches. Avifaune nicheuse : Ensemble des oiseaux qui se reproduisent dans une zone géographique délimité. Chiroptères : Chauves-souris. Entomofaune : Ensemble des insectes d'un milieu. Espèce invasive : Plante ou animal qui se développe trop et concurrence les espèces locales. Espèce patrimoniale : Espèce rare ou protégée, importante pour le patrimoine naturel. Espèce de milieu ouvert : Espèce vivant dans des zones dégagées (prairies, pelouses). Espèce de milieu semi-ouvert : Espèce vivant dans des zones partiellement ouvertes avec buissons ou arbres clairsemés. Front de taille : Paroi rocheuse créée par l'exploitation (carrière). Grand-duc d'Europe : Grand hibou nocturne, niche dans des falaises ou fronts de taille.	Habitat à enjeu : Zone importante pour la biodiversité (espèces protégées). Hirondelle de rivage : Oiseau qui creuse des terriers dans des talus sableux pour nicher. Merlons périphériques : Buttes de terre autour du site servant de protection. Mise en défens : Protection d'une zone par clôture ou interdiction d'accès. Petit Gravelot : Petit oiseau qui niche au sol sur des zones sableuses. Pierriers : Tas de pierres créés pour offrir des abris aux reptiles. Renouée du Japon : plante invasive originaire de l'Asie de l'Est. Reptiles : Animaux à sang froid (lézards, serpents) vivant en milieux secs ou ensoleillés.
---	---

MILIEU NATUREL	Mesure	Objectif de résultat	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Suivi	Période de suivi
	E1 - Maintien des merlons Ouest et Nord	Éviter la destruction d'habitat et d'individus d'espèces protégées d'oiseaux, de reptiles et de mammifères	Merlons maintenus	Maintien des populations locales	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
					Suivi des reptiles	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
					Suivi de l'avifaune diurne	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
	E2 - Maintien de fronts de taille et création de cavités pour le Grand-duc d'Europe	Maintien du Grand-duc d'Europe (attention : nidification irrégulière sur le site)	Maintien de fronts de taille ; Création des cavités	Colonisation des cavités par le Grand-duc d'Europe	Vérification du respect de la mesure	Suite à la création des cavités
					Suivi du Grand-duc d'Europe	Tous les deux ans à raison de 2 passages par année de suivi
	E3 - Entretien des mares à amphibiens	Maintien des populations d'amphibiens, en particulier du Sonneur à ventre jaune	Maintien et entretien des mares	Maintien des populations locales d'amphibiens	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
					Suivi des amphibiens	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
					Surveillance des dépressions	Au quotidien par le personnel de la carrière
	E4 - Maintien d'un habitat favorable au Petit Gravelot	Maintien du Petit Gravelot	Présence d'un habitat favorable au Petit Gravelot	Présence du Petit Gravelot	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
					Suivi du Petit Gravelot	Chaque année durant l'exploitation entre mi-avril et mi-mai

MILIEU NATUREL

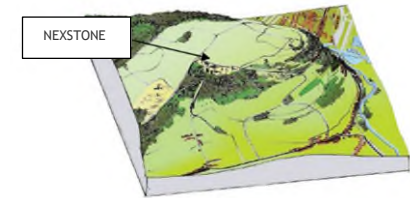
Mesure	Objectif de résultat	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Suivi	Période de suivi
E5 - Maintien du nouveau merlon périphérique	Maintien des populations de reptiles	Nouveau merlon périphérique maintenu	Maintien des populations de reptiles	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
				Suivi des reptiles	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
R1 - Exploitation par phases et réaménagement coordonné	Réduire la surface totale exploitée au même moment et permettre la reconstitution progressive des milieux, en parallèle de l'exploitation	Phasage d'exploitation respecté et réaménagement progressif	Sans objet	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
R2 - Maintien de 90 % du merlon Est	Réduire le risque de destruction d'individus et la perte d'habitat d'espèces protégées de reptiles, oiseaux et mammifères	Gyrobroyage à l'hiver, pose progressive des bâches et création de la brèche ; Maintien du reste du merlon (90 %)	Maintien des populations locales	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
				Suivi des reptiles	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
				Suivi de l'avifaune nicheuse	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
R3 - Prise en compte des périodes de sensibilité de la faune	Réduire le risque de destruction d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales	Décapage et remblaiement hors période de reproduction ; Tenue d'un registre	Maintien des populations locales	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
				Suivi de l'avifaune nicheuse	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
				Suivi des amphibiens	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi

Mesure	Objectif de résultat	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Suivi	Période de suivi
R4 - Maintien d'un tas de sable pour l'Hirondelle de rivage	Maintien de l'Hirondelle de rivage	Mise en défens du tas de sable en période de reproduction ; Création d'un tas de sable définitif	Installation de la colonie d'Hirondelle de rivage dans le tas de sable définitif	Vérification du respect de la mesure	À chaque passage sur site
				Suivi de l'avifaune diurne	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
R5 - Prise en compte des amphibiens dans les pratiques de l'exploitant	Réduire le risque de destruction d'individus et d'habitats d'amphibiens	Contrôle et comblement des ornières créées ; Balisage des dépressions colonisées	Maintien des populations d'amphibiens	Suivi des amphibiens	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
				Surveillance des dépressions	Au quotidien par le personnel
R6 - Interdiction d'utilisation de fertilisants et de tout produit phytosanitaire	Maximiser les chances de développement d'une flore typique des pelouses calcaire	Sans objet	Développement d'une pelouse calcaire	Suivi de la flore et des habitats	Chaque année les 5 premières années puis tous les 2 ans
R7 - Lutte contre la Renouée du Japon	Éliminer la Renouée du Japon	Réalisation des actions de lutte (tenue d'un registre)	Diminution voire disparition de la Renouée du Japon	Suivi de la flore et des habitats (y compris flore invasive)	Chaque année les 5 premières années puis tous les 2 ans
R8 - Gestion du développement d'espèces exotiques envahissantes	Réduire le risque de déplacement et d'implantation d'espèces végétales invasives	Application des précautions préconisées (mode de remblaiement)	Absence de développement d'espèces végétales invasives	Suivi de la flore et des habitats (y compris flore invasive)	Chaque année les 5 premières années puis tous les 2 ans

MILIEU NATUREL	MESURES C					
	Mesure	Objectif de résultat	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Suivi	Période de suivi
	C1 - Reconstitution de la pelouse calcaire	Compenser la destruction de 13 ha de pelouse calcaire	Reconstitution de la pelouse lors du réaménagement	Développement d'une pelouse calcaire	Suivi de la flore et des habitats	Chaque année les 5 premières années puis tous les 2 ans
	A1 - Création de mares à amphibiens au cours du remblaiement	Proposer des habitats supplémentaires aux amphibiens	Création des mares	Colonisation des mares par les amphibiens	Suivi des amphibiens	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
	A2 - Aménagement d'habitats pour les reptiles au sein de la pelouse calcaire reconstituée	Proposer des habitats supplémentaires aux reptiles	Mise en place des aménagements	Colonisation des aménagements par les reptiles	Suivi des reptiles	Tous les deux ans dès la fin de la première année de réaménagement à raison de 2 passages par année de suivi
	A3 - Ouverture du chemin pédagogique à l'issue de l'exploitation	Permettre la visite du public tout en respectant la quiétude du site	Ouverture du chemin au public	Utilisation du chemin par le public	Sans objet	Sans objet
	A4 - Gîte à chiroptères	Poursuivre le suivi du gîte artificiel	Suivi maintenu et préconisations appliquées le cas échéant	Fréquentation du gîte par les chiroptères	Suivi du gîte	<i>A minima</i> tous les 2 ans à raison de 4 passages par an (un par saison)
	A5 - Proposer l'intégration du site aux périmètres protégés du plateau Sainte-Barbe	Valoriser le réaménagement en fonction de la biodiversité et la flore qui s'y développeront	Suivi de l'évolution des cortèges et de la flore (suivis prévus par ailleurs) ; réalisation d'une demande d'intégration du site le cas échéant	Intégration du site réaménagé aux périmètres protégés du plateau Sainte-Barbe	Sans objet	Sans objet

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

- ⇒ Sommet du Plateau Sainte-Barbe en surplomb des zones habitées, masqué par le Bois Fossé au Sud-Ouest et uniquement visible en perception rapprochée ;
- ⇒ Exploitation de la carrière en dent creuse (installations de traitement implantées à -15 m) avec un merlon périphérique de 2,5 m de hauteur ;
- ⇒ Pas de vestige archéologique mis en évidence lors du diagnostic mené sur les parcelles en renouvellement.



INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

- ⇒ Impact évolutif dans l'espace et dans le temps en fonction de l'avancée de l'exploitation jusqu'au réaménagement final ;
- ⇒ **Modification des perceptions visuelles rapprochées** (Chemin rural du plateau, points hauts du Fort Pélissier) pendant l'exploitation ;
- ⇒ **Risque de découverte de vestiges archéologiques.**

MESURES ER - Modification des perceptions visuelles rapprochées

- ⇒ Merlon de 2,5 m de hauteur mis en place dès que possible en périphérie de l'extension limitant très fortement les perceptions ;
- ⇒ Maintien de la propreté du site et des accès ;
- ⇒ Réaménagement coordonné (limitant les surfaces en exploitation) prévoyant la reconstitution d'une pelouse calcaire caractéristique du plateau ;

👉 **Incidence résiduelle non significative.**

MESURES ER - Risque de découverte archéologique

- ⇒ Saisine pour savoir si un diagnostic archéologique préalable est nécessaire au droit de l'extension ;
- ⇒ Signalement aux autorités compétentes en cas de découverte fortuite.

👉 **Incidence résiduelle non significative.**

PRINCIPALES MESURES DE SUIVI

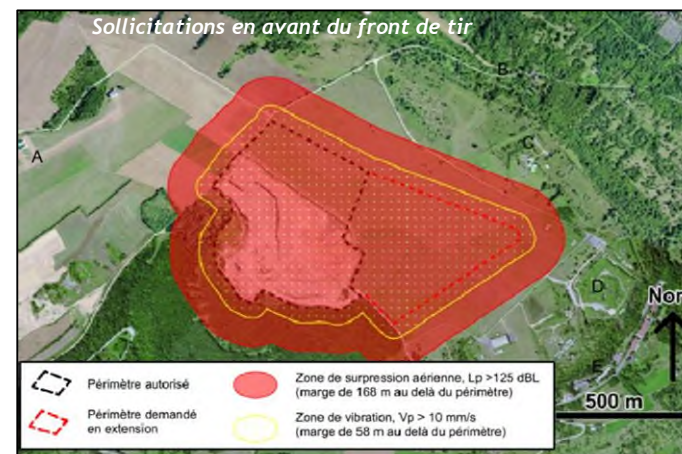
- ⇒ Mise à jour régulière du plan d'exploitation : merlons, zones réaménagées, plantations...
- ⇒ Suivi écologique des aménagements mis en place (notamment les plantations)

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

- ⇒ Pour rappel, habitations les plus proches à plus de 600 m du projet et à minimum 30 m en contrebas du bord du plateau ;
- ⇒ Bruit ambiant influencé essentiellement par l'aérodrome, les avions militaires de la base de NANCY-OCHEY et la carrière VICAT proche ;
- ⇒ Carrière actuelle (bruit dû aux tirs de mines, aux installations de traitement et à la circulation des engins et camions) : merlon périphérique, respect des seuils réglementaires, fonctionnement de 7 h à 21 h pour l'extraction et les installations des traitement, activités à l'abri des fronts de taille ...
- ⇒ Contexte vibratoire influencé essentiellement par l'activité aérienne et la carrière VICAT ;
- ⇒ Carrière actuelle (vibrations et projections potentielles dues aux tirs de mine) : tirs de mines à micro-retard (dispositif fractionnant les ondes vibratoires), réalisé par un personnel qualifié, à l'abri des fronts de taille, respect de la réglementation, dialogue local...
- ⇒ Qualité de l'air influencée essentiellement par la circulation routière et aérienne ;
- ⇒ Carrière actuelle (sources potentielles d'émissions de poussières : décapage, tirs de mines, traitement des matériaux, circulation) : respect de la réglementation, activités à l'abri des fronts de taille, limitation de la vitesse, arrosage si besoin...
- ⇒ Peu de gaz d'échappement (engins et matériels) à effet de serre et pas d'odeurs engendrés par le fonctionnement de la carrière ;
- ⇒ Ambiance lumineuse sous l'influence de l'agglomération nancéenne ;
- ⇒ Éclairage de la carrière à but sécuritaire et limité aux horaires de fonctionnement du site ;
- ⇒ En termes de déchets, matériaux inertes d'exploitation utilisés pour la remise en état coordonnée (conformément au plan de gestion des déchets d'extraction établi par NEXSTONE) ; autres déchets, générés en faible quantité, liés à l'entretien des engins et des équipements de production, confiés à des sociétés de collecte et de recyclage agréées.

INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

- ⇒ **Bruit, vibrations, émissions de poussières, émissions lumineuses** engendrées par le fonctionnement de la carrière (extension notamment) ;
- ⇒ Concernant les nuisances sonores, trafic attendu engendré par l'activité moindre que la situation autorisée ;
- ⇒ Concernant les vibrations, différence par rapport à la configuration actuelle liée au rapprochement du Fort Péliissier, de JSE et des habitations ; d'après une étude de l'INERIS réalisée dans le cadre du projet, sollicitations des tirs d'abattage conformes à la réglementation en vigueur quel que soit l'avancement de l'exploitation de la carrière
- ⇒ Peu d'émissions de gaz à effet de serre et pas d'odeurs notables ;
- ⇒ Pas de modification notable de la quantité et de la nature des déchets générés par l'activité de la carrière, matériaux inertes d'exploitation pour remise en état ;
- ⇒ **Valorisation de déchets inertes de provenance externe** par recyclage et réaménagement.



MESURES ER - Bruit

- ⇒ Mise en place d'un merlon de 2,5 m en périphérie de l'extension ;
- ⇒ Comme actuellement : exploitation en dent creuse à l'abri des fronts de taille, pas de fonctionnement en période de nuit réglementaire soit entre 22 h et 7h pour l'extraction et les installations de traitement, information auprès des riverains des horaires de tirs, tirs de mine à micro-retard (dispositif permettant de minimiser les bruits liés à l'explosion) ...

↳ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Vibrations

- ⇒ Comme actuellement : information auprès des riverains des horaires de tirs, tirs de mine à micro-retard réalisé selon un plan de tir par un personnel qualifié et après barrage des voies d'accès...
- ⇒ À l'approche de JSE et du Fort Pélissier, orientation des tirs à l'opposé des bâtiments ;
- ⇒ Une attention particulière sera portée aux tirs de mine afin d'éviter tout risque pour les galeries minières. La galerie la plus proche se situe à une distance suffisante pour exclure tout désordre en souterrain. Si nécessaire, NEXSTONE pourra solliciter l'INERIS pour contrôler l'impact des tirs dans les zones les plus proches.

↳ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Émissions de poussières

- ⇒ Mise en place d'un merlon de 2,5 m en périphérie de l'extension ;
- ⇒ Comme actuellement : exploitation en dent creuse à l'abri des fronts de taille, limitation de la vitesse de circulation, laveur de roues et rampe d'arrosage en sortie de site, bâchage des camions transportant chargeant des matériaux fins, engins conformes aux normes CE et régulièrement entretenus, arrosage des pistes par temps sec et venteux, balayeuse pour nettoyer la route si nécessaire, modalités de remblaiement limitant les émissions...

↳ Incidence résiduelle non significative.

MESURES ER - Émissions lumineuses

- ⇒ Comme actuellement : éclairage des points de passage à but uniquement sécuritaire, éclairage non maintenu en dehors des heures de travail, projecteurs orientés vers le bas et anti-réfléchissants.

↳ Incidence résiduelle non significative.

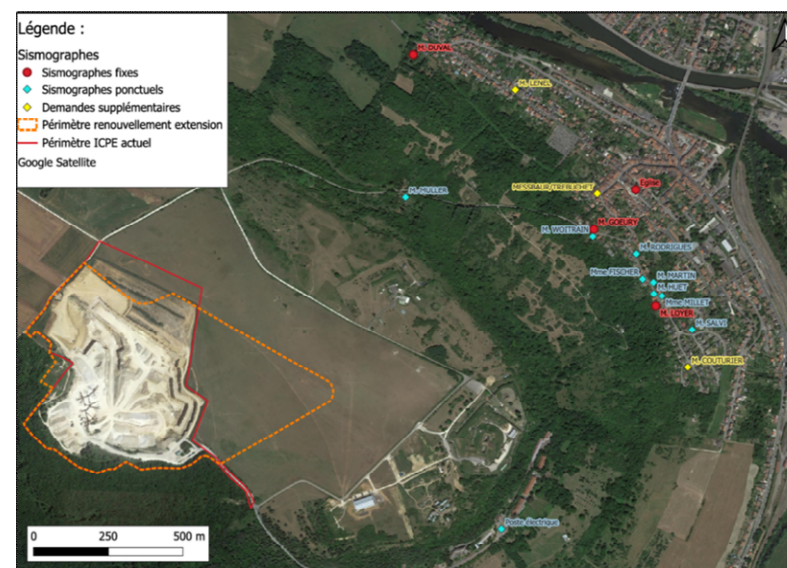
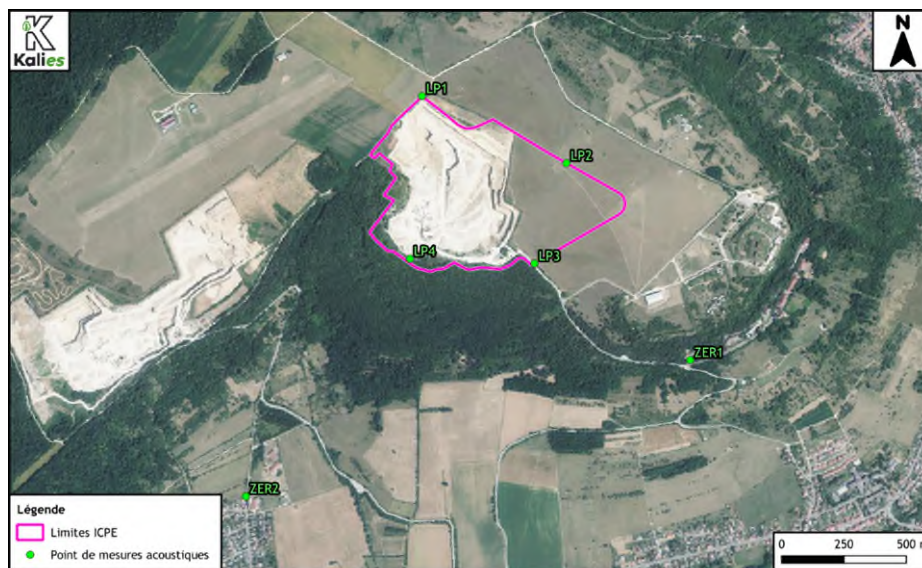
MESURES ER - Valorisation de déchets inertes de provenance externe

- ⇒ Procédure d'acceptation préalable des matériaux inertes externes pour le remblaiement conformément à la réglementation en vigueur ;
- ⇒ Remblaiement exclusivement par des matériaux inertes non recyclables.

👉 **Incidence résiduelle non significative.**

PRINCIPALES MESURES DE SUIVI

- ⇒ Campagne de mesures de bruit tous les 3 ans (fréquence augmentée en cas de non-conformité) ;
- ⇒ Suivi annuel des vibrations via les sismographes existants, poursuite du dialogue local et capteurs de contrôle des vibrations au niveau de JSE et du Fort. Si nécessaire, NEXSTONE pourra solliciter l'INERIS pour contrôler l'impact des tirs dans les zones les plus proches des galeries de mine ;
- ⇒ Surveillance trimestrielle de la qualité de l'air par la mesure des retombées de poussières ;
- ⇒ Suivi des déchets résultants de l'activité (quantités, filières, ...) ;
- ⇒ Registre de suivi des matériaux inertes externes utilisés pour le remblaiement (provenance, quantités...) ;
- ⇒ Mise à jour régulière du plan d'exploitation avec notamment les zones de remblais.



VOLET SANITAIRE

La carrière n'est et ne sera pas une installation dite IED (Industrial Emissions Directives). Par conséquent, conformément à la réglementation en vigueur, seule une évaluation qualitative du risque sanitaire a été réalisée pour aboutir au schéma conceptuel de base (source/vecteur/cible) présenté à la page suivante. D'après l'analyse menée (détaillée dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, il ressort que compte tenu de la nature du projet (polluants en jeu) et du contexte dans lequel il se développera (éloignement des cibles notamment), aucun risque sanitaire spécifique n'est à prévoir pour les populations riveraines, l'absence d'exposition pour les différents facteurs d'impacts étant soumise au bon fonctionnement des dispositions mises en place sur le site et au respect de l'ensemble des règles de chantiers (nettoyage, utilisation d'engins aux normes, ...).

En effet, les eaux (pluviales ou d'arrosage) ruisselant sur les zones présentant des matériaux inertes externes (station de transit et zones remblayées ou en cours de remblaiement), pourraient entraîner une pollution du sol et des eaux souterraines (la carrière se trouve sur un plateau calcaire perméable). Or les eaux souterraines sont exploitées pour l'alimentation en eau potable, notamment via les captages de la Mine Saint-Jean et des sources des Clives, dont le bassin d'alimentation comprend une partie de la carrière. Toutefois, d'après les calculs détaillés dans l'étude hydrogéologique menée dans le cadre du présent projet par un bureau d'études expert, la concentration au captage de la Mine Saint-Jean ainsi qu'aux sources des Clives respectera toujours les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

L'absence d'exposition à un risque sanitaire est soumise au strict respect de la réglementation relative à l'accueil de matériaux inertes externes, détaillée dans l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 : type déchets admis/interdits, procédure d'acceptation préalable avec une traçabilité des matériaux et les contrôles à leur arrivée sur le site ainsi que préalablement au remblaiement.

L'exploitant s'engage également à respecter intégralement les prescriptions de l'avis de l'hydrogéologue agréé sur le projet de périmètre de protection rapproché du captage de la Mine Saint-Jean (remblaiement avec des matériaux inertes naturels de type terres, pierres, cailloux, fond de la carrière penté vers le Sud) À noter que la remise en état se fera selon une pente vers le Sud-Ouest avec la création d'un point d'eau pour les amphibiens (non destinés à la consommation humaine).

VOLET SANITAIRE

En termes de suivi, on rappelle que l'exploitant tiendra à jour un registre sur lequel seront répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux inertes externes pour le remblaiement et les moyens de transport utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser précisément les zones de remblais.

De plus, NEXSTONE réalisera un suivi de la qualité des eaux souterraines (en hautes eaux et en basses eaux) via la création de 3 piézomètres. Les paramètres seront en particulier ceux listés à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 (paramètres à respecter par les matériaux inertes externes de remblaiement).



VOLET SANITAIRE

