



Projet de renouvellement et **d'extension d'une carrière de calcaires**

Commune : Louvie-Juzon (64) – Carrière d'« Artigue-Dreyturère »

PJ7

Note de présentation non technique du projet

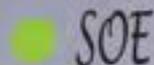
Résumés non techniques de **l'étude d'impact et de l'étude de dangers**



DANIEL
G R O U P E

SOE-3260-CR

Juillet 2024



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.

Ce dossier comporte en première partie :

- **Les coordonnées du maître d'ouvrage**
- La concertation du public
- **La mise en compatibilité du document d'urbanisme**
- Les modifications apportées au dossier initial
- **Les procédures d'autorisation environnementale et d'enquête publique**

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. LE PROJET ET LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
1.1. MAITRE D'OUVRAGE	6
1.2. DECISION DE L'EXAMEN PREALABLE AU CAS PAR CAS	6
1.3. CONCERTATION PREALABLE	6
1.4. LA MISE EN COMPATIBILITE DU DOCUMENT D'URBANISME	6
1.5. MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER INITIAL	7
1.6. PROCEDURES REGLEMENTAIRES	7
2. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION	9
2.1. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT	12
2.2. LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET	13
2.3. CONSOMMATIONS DE PRODUITS ET D'ENERGIE, RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUS	20
2.4. LE PRINCIPE DE REAMENAGEMENT DU SITE	22
2.5. EFFETS PRINCIPAUX DE L'ACTIVITE	24
2.6. LES PRINCIPAUX CRITERES QUI ONT CONDUIT A DEFINIR ET RETENIR CE PROJET (RAISONS DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET)	25
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	27
3.1. DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMA ET PROGRAMMES, CONTRAINTES REGLEMENTAIRES, SERVITUDES	27
3.2. TOPOGRAPHIE	28
3.3. CLIMAT	29
3.4. SOUS-SOL, GEOLOGIE	29
3.5. EAUX SUPERFICIELLES	30
3.6. HYDROGEOLOGIE, EAUX SOUTERRAINES	32
3.7. ZONES HUMIDES	34
3.8. FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS	34
3.9. PAYSAGE	44
3.10. LE VOISINAGE ET LES PERCEPTIONS DES ACTIVITES	50
3.11. RESEAU ROUTIER	51
3.12. ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES	53
3.13. ACTIVITES ECONOMIQUES	53
3.14. PATRIMOINE ET ACTIVITES DE LOISIRS	53
3.15. EFFETS SUR LA SANTE	53
3.16. PRISE EN COMPTE DES GAZ A EFFET DE SERRE	54
3.17. LE REAMENAGEMENT DU SITE	56
4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	64
4.1. PRINCIPE GENERAL	64
4.2. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DE SON ENVIRONNEMENT	65
4.3. PROBABILITE, CINETIQUE ET ZONES D'EFFETS DES ACCIDENTS POTENTIELS	70
4.4. ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE REDUCTION	72
4.5. SCENARIOS D'ACCIDENT	75
4.6. EFFET DOMINO	75
4.7. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	76

Figures

Figure 1. Localisation de Louvie-Juzon.....	9
Figure 2. Carte de situation.....	11
Figure 3. pente générale théorique des fronts après exploitation	13
Figure 4. Phase 1	15
Figure 5. Phase 2	15
Figure 6. Phase 3	16
Figure 7. Phase 4	16
Figure 8. Phase 5	17
Figure 9. Phase 6	17
Figure 10. Implantation des activités sur le site de la carrière	19
Figure 11. Plan de gestion actuel des eaux pluviales	21
Figure 12. Principe du réaménagement du site	23
Figure 13. Vue aérienne de la carrière actuelle et des terrains de l'extension – mars 2022	25
Figure 14. Vue aérienne de la carrière et du contexte environnant	26
Figure 15. Localisation des terrains du projet sur le zonage général du document d'urbanisme	27
Figure 16. contexte de la carrière	28
Figure 17. calcaires aptiens exploités sur le site	30
Figure 18. La Gave d'Ossau à Louvie-Juzon.....	31
Figure 19. Réseau Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée	35
Figure 20. Réseau ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée	36
Figure 21. PNA au sein de l'aire d'étude éloignée.....	36
Figure 22. Habitats de végétation (à gauche) et enjeux associés (à droite)	37
Figure 23. Enjeux floristiques ->	38
Figure 24. enjeux avifaunistiques ->	38
Figure 25. enjeux mammalogiques (hors chiroptères) ->	39
Figure 26. enjeux chiroptérologiques ->	39
Figure 27. enjeux herpétologiques ->	40
Figure 28. enjeux entomologiques ->	40
Figure 29. synthèse des enjeux écologiques.....	41
Figure 30. Extrait du SRADDET de Nouvelle-Aquitaine.....	43
Figure 31. L'unité paysagère "le bassin d'Arudy" vue depuis le sommet de la Montagne du Rey (1349 m)	44
Figure 32. Perceptions rapprochées et intermédiaires depuis les voiries et zones habitées – 1/2	45
Figure 33. Perceptions rapprochées et intermédiaires depuis les voiries et zones habitées – 2/2.....	46
Figure 34. Synthèse des enjeux visuels	47
Figure 35. Photomontages de la carrière vue depuis le centre de Louvie-Juzon en années d'exploitation 5, 10, 20 et 30	48
Figure 36. Photomontage du site réaménagé – vue intérieure	49
Figure 37. Localisation du voisinage ->	50
Figure 38. insertion sur RD 35, vue depuis la piste en direction de Louvie-Juzon (à gauche) et en direction de la plaine du Nay (à droite)	52
Figure 39. Rue Carnot en direction du centre de Louvie-Juzon (à gauche) et passage aménagé en voie unique sur la place Saint-Martin (à droite)	52
Figure 40. émissions en carbone cumulées : comparaison des scénarios.....	56



Figure 41. Réaménagement du site.....	58
Figure 42. Réaménagement des banquettes du secteur avec régalage de matériaux (schéma de principe)	59
Figure 43. Schémas du réaménagement des banquettes supérieures avec les plantations	59
Figure 44. Réaménagement du carreau (schéma de principe)	60
Figure 45. Photomontage du site réaménagé – vue depuis la Montagne du Rey.....	62
Figure 46. Photomontage du site réaménagé – vue depuis le village de Louvie-Juzon....	62
Figure 47. Photomontage du site réaménagé - vue depuis la RD 934	63
Figure 48. Photomontage du site réaménagé - vue depuis la rue d'Anglas	63
Figure 49. Plan de situation du projet.....	68
Figure 50. Photo aérienne.....	69
Figure 51. Zones de risques.....	74



1. LE PROJET ET LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Maitre d'ouvrage

La présente demande d'autorisation est sollicitée par :

Dénomination	CARRIERES DANIEL
Raison sociale	CARRIERES DANIEL
N° SIRET	442 307 161 00038
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	Avenue du Vert Galant 64 230 LESCAR

1.2. Décision de l'examen préalable au cas par cas

Ce projet n'a pas fait l'objet d'une demande d'examen préalable au cas par cas. Compte tenu de ses caractéristiques, il a été décidé de présenter directement un dossier de demande d'autorisation environnementale.

1.3. Concertation préalable

Dans le cadre de ce projet, il a été procédé à une concertation avec le Conseil Municipal de Louvie-Juzon : réunions de présentation du projet, recueil des observations et adaptation du projet techniques pour prendre en compte les observations formulées.

Il n'a pas été procédé à une concertation préalable du public.

1.4. La mise en compatibilité du document d'urbanisme

Le PLU doit être mis en compatibilité pour permettre le projet d'extension de la carrière. La PJ 69 de la demande d'autorisation présente la délibération du conseil municipal de la commune de Louvie-Juzon formalisant la procédure d'évolution du document d'urbanisme.

Une enquête publique conjointe sera réalisée pour la mise en compatibilité du PLU et le renouvellement extension de la carrière (voir ci-après paragraphe 1.6.2).

1.5. Modifications apportées au dossier initial

Paragraphe qui sera complété lors de l'édition des documents pour l'enquête publique

Le dossier de demande d'autorisation a été déposé par téléprocédure le xxxxx.

Les demandes de compléments et observations éventuellement formulées par les services de l'Etat feront l'objet :

- Soit de notes spécifiques qui seront jointes au dossier soumis à enquête publique.
- Soit d'ajouts et/ou d'adaptions directement intégrés dans le dossier de demande d'autorisation qui sera soumis à enquête publique

1.6. Procédures règlementaires

1.6.1. Procédure d'autorisation environnementale

Article L181-9 du code de l'environnement :

L'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- 1° Une phase d'examen ;
- 2° Une phase d'enquête publique ;
- 3° Une phase de décision.

Toutefois, l'autorité administrative compétente peut rejeter la demande à l'issue de la phase d'examen lorsque celle-ci fait apparaître que l'autorisation ne peut être accordée en l'état du dossier ou du projet.

Il en va notamment ainsi lorsque l'autorisation environnementale ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le plan local d'urbanisme ou le document en tenant lieu en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée.

1.6.2. Procédure d'enquête publique

Conformément au code de l'environnement, l'enquête publique est organisée, par le préfet des Hautes-Pyrénées, selon les modalités du chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement (article L123-1 et suivants et leur traduction réglementaire R123-1 et suivants).

A la demande du préfet de département, le commissaire enquêteur est désigné par le tribunal administratif. Le préfet en collaboration avec le commissaire enquêteur fixe, au vu du dossier et du territoire concerné, la date d'ouverture et de clôture de l'enquête, les

modalités de recueil des observations et contributions du public dont les dates et les lieux de permanence.

Dans le cas présent, il sera procédé à une enquête publique unique (enquête conjointe pour la mise **en compatibilité du PLU et pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière**) conformément aux articles L181-10 et R123-7 du **code de l'environnement**.

Sur ces bases, un arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête est publié par le préfet. Conformément à l'article L123-9 du code de l'environnement, les projets non soumis à évaluation environnementale, tel que ce projet, sont soumis à une **enquête publique d'une durée qui sera portée à 1 mois en raison de l'enquête unique pour la mise en compatibilité du PLU et renouvellement extension de la carrière**. Le commissaire enquêteur conduit l'enquête de manière à permettre au public de prendre connaissance complète du projet et de présenter ses appréciations, suggestions et contre-propositions. Les remarques du public sont consignées dans le registre d'enquête dans les mairies concernées. "

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

La carrière de calcaire dite de « Artigue-Dreyturère » est exploitée sur le site depuis 1986. Elle se localise sur la commune de Louvie-Juzon (64), dans le département des Pyrénées-Atlantiques, en région Nouvelle-Aquitaine.



Figure 1. Localisation de Louvie-Juzon

La carrière de Louvie-Juzon est autorisée par arrêté préfectoral du 12 août 2013 ; l'autorisation porte sur une surface de 17 ha pour une durée de 30 ans à compter de la date de l'arrêté. La production maximale de matériaux est de 350 000 tonnes/an.

Depuis, la carrière a fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux complémentaires. Le dernier arrêté, en date du 25 mars 2016, porte sur le changement d'exploitant au profit de la société « CARRIERES DANIEL ».

Il s'agit donc aujourd'hui de renouveler l'autorisation d'exploiter et d'étendre la carrière sur environ 5,1 ha vers le sud et l'est. Le principe de l'exploitation consiste à élargir la carrière déjà ouverte en créant des fronts supplémentaires au sud, tout en approfondissant la carrière en reprenant l'exploitation depuis le carreau principal établi à la cote 537,5 NGF, palier par palier. Le projet prendra également en compte les installations de traitement existantes sur le site.

Le projet de carrière (renouvellement de la carrière actuelle et extension) concerne une surface d'environ 22 ha.

La cote minimale de l'exploitation sera de 425 m NGF.

Le gisement à extraire, compte tenu de cette extension, représentera environ 3,5 millions de m³ soit 8,8 millions de tonnes.

L'exploitation de la carrière s'effectuera à un rythme d'extraction moyen de 306 000 tonnes/an (384 000 tonnes/an au rythme maximum).

Compte tenu des stériles non valorisables, le rythme de production (matériaux commercialisés) moyen prévu sera de 284 000 tonnes/an, et de 350 000 tonnes/an au maximum.

Cette production sera répartie comme suit :

- 260 000 tonnes/an de calcaires
- 24 000 tonnes/an de stériles valorisés

L'autorisation d'exploiter est demandée pour 30 ans (28,2 ans de réserve et 1,8 an pour prendre en compte les aléas du marché et la remise en état du site).

Les installations de concassage criblage implantées sur cette carrière (installations fixes et groupe mobile présent par campagnes) **présentent une puissance installée totale d'environ 1 750 kW.**

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 de près de 4 ha.

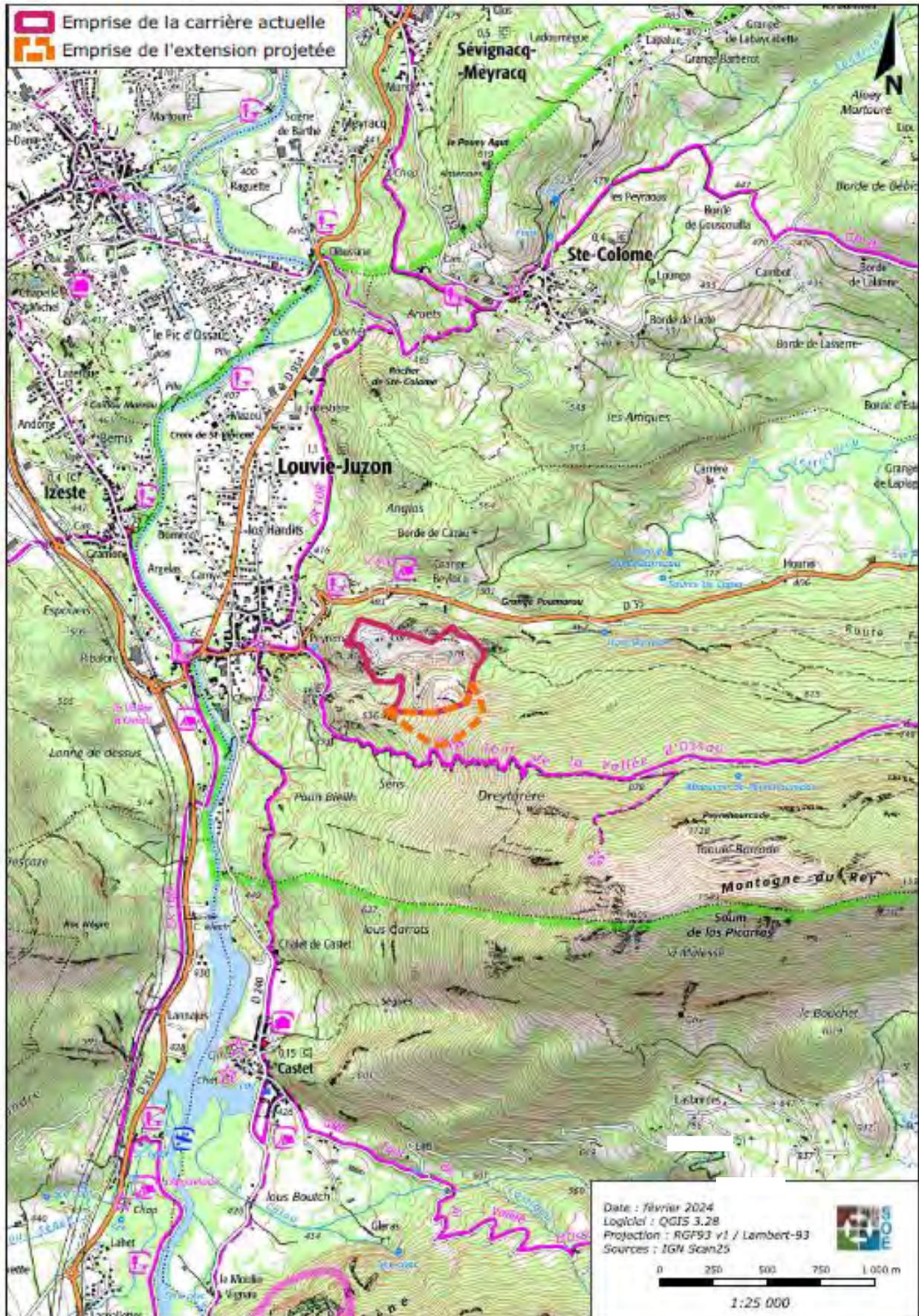


Figure 2. Carte de situation

2.1. Présentation de l'exploitant

Entreprise familiale et indépendante depuis 1904, le GROUPE DANIEL est un acteur historique dans l'extraction et le concassage de granulats. L'entreprise se déploie aussi dans d'autres secteurs d'activités liés à la construction.

Fournisseur de matières premières essentielles, le Groupe Daniel détient un rôle capital dans l'aménagement du territoire. L'entreprise possède un dispositif de production complet lui permettant de rayonner dans les Landes, les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées.

Pour cela, le groupe propose des produits et des solutions pour servir les acteurs du **développement tels que les industries, maîtres d'œuvre, entreprises des secteurs du Bâtiment et des Travaux Publics**, collectivités, architectes, artisans, distributeurs, et particuliers sur les marchés suivants :

- Construction de bâtiments **individuels et collectifs à usage d'habitations, bâtiments non résidentiels** (fondations, chapes, dalles et planchers, aménagements extérieurs et intérieurs)
- Les travaux publics : routes, autoroutes, équipements collectifs (**hôpitaux, bibliothèques, établissements scolaires, terrains sportifs...**)
- Les **ouvrages d'art** et le génie civil : barrages, enrochements pour la protection **des berges des cours d'eaux, tunnels, viaducs, ponts ...**
- Le monde agricole avec des amendements cultureaux
- La grande distribution (grandes surfaces de bricolage, négoce)
- Les industries de sidérurgie, métallurgie et de fonderie.

2.2. Les caractéristiques principales du projet

2.2.1. La carrière

La superficie du projet de carrière atteindra 21,9 ha ; la surface exploitable (sur la carrière **actuelle et sur l'extension**) dans le cadre de la poursuite de l'exploitation sera d'environ 11,6 ha en tenant compte du retrait périphérique de 10 m et de retraits supplémentaires.

Toutefois, les caractéristiques du phasage impliqueront une mise en chantier progressive de ces terrains.

L'exploitation progressera à un rythme de l'ordre de 0,4 ha/an.

Il s'agira de poursuivre l'extraction des calcaires mis à nus par l'exploitation précédente.

L'**extraction** des calcaires se poursuivra en élargissant la carrière déjà ouverte en créant des fronts supplémentaires au sud, tout en approfondissant le carreau principal établi à la cote 537,5 m NGF, palier par palier.

L'exploitation de la carrière se fera à ciel ouvert par abattage à l'explosif tout au long de l'année.

Les **fronts supérieurs de l'exploitation, situés au-dessus de la cote 500 m NGF**, présenteront une hauteur de 7,5 mètres, tandis que les cinq fronts inférieurs présenteront une hauteur de 15 mètres. Compte tenu des caractéristiques de stabilité des calcaires exploités, les **fronts présenteront un fruit de l'ordre de 3 à 6 m**. Les fronts seront séparés par des banquettes de 5 m de largeur.

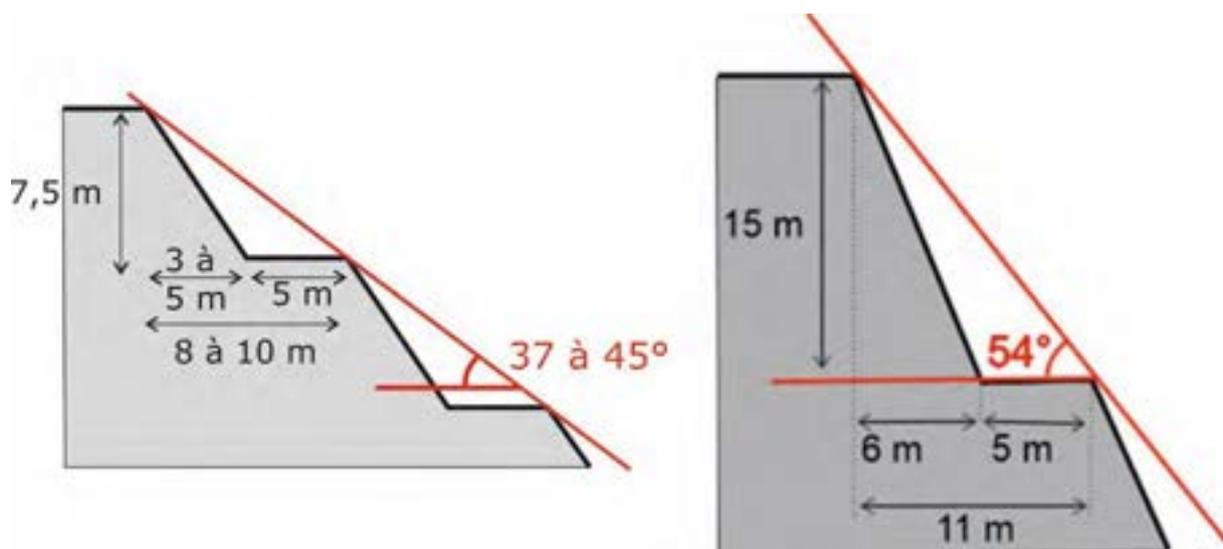


Figure 3. pente générale théorique des fronts après exploitation

A la fin de l'extraction, le carreau inférieur se trouvera à la cote 425 NGF.

Les calcaires seront abattus par des tirs de mine pratiqués **au rythme d'environ 20 tirs/an en moyenne. Lors de l'exploitation sur les secteurs moins accessibles nécessitant des tirs réduits, jusqu'à 40 tirs/an pourront être réalisés.**

Les matériaux abattus seront repris à la pelle pour charger les dumpers et transportés **jusqu'aux installations de traitement** par concassage-criblage.

Le phasage d'exploitation, présenté en pages suivantes est défini sur la base de phases d'une durée de 5 ans.

La carrière sera exploitée du haut vers le bas, en créant des carreaux et banquettes sur toute la largeur sud-ouest/nord-est.

Sur la **partie centrale du site déjà exploité dans le cadre de l'autorisation actuelle**, il sera procédé à un approfondissement du carreau.

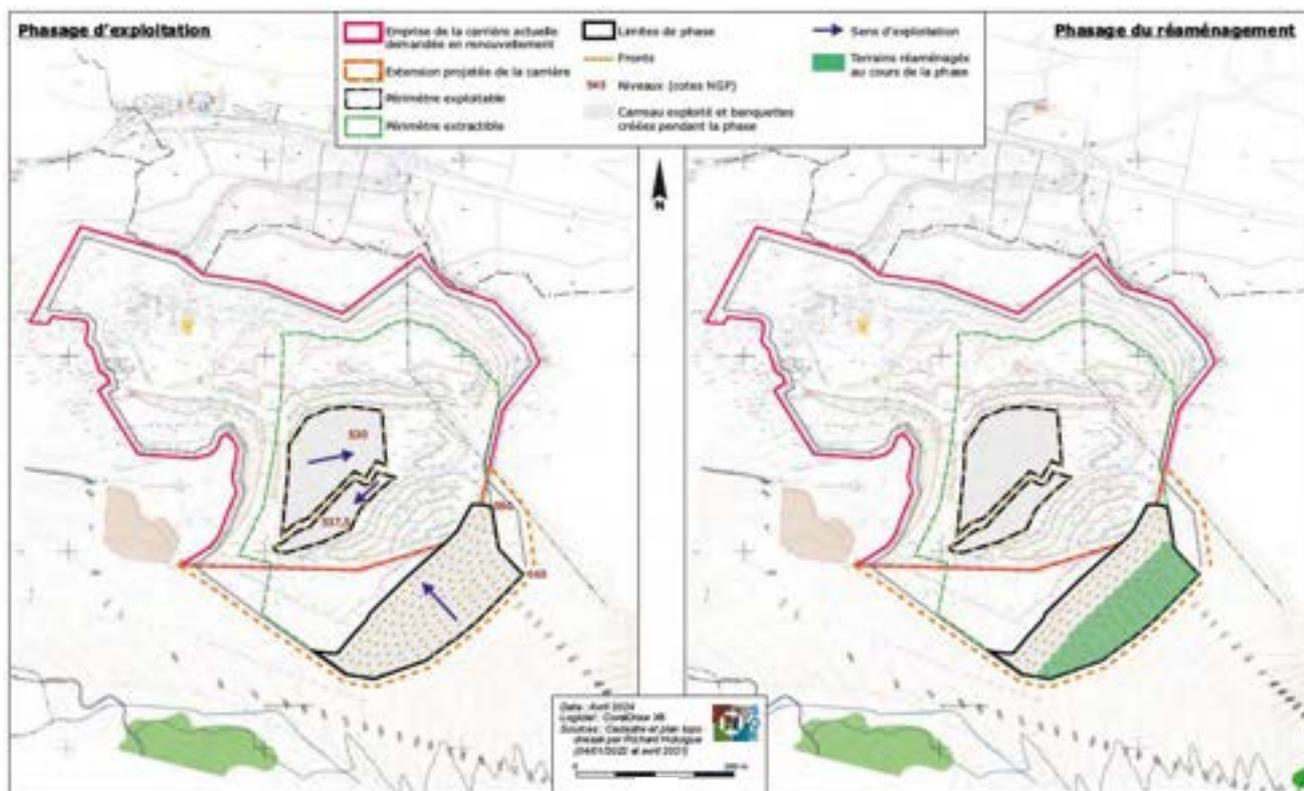


Figure 4. Phase 1

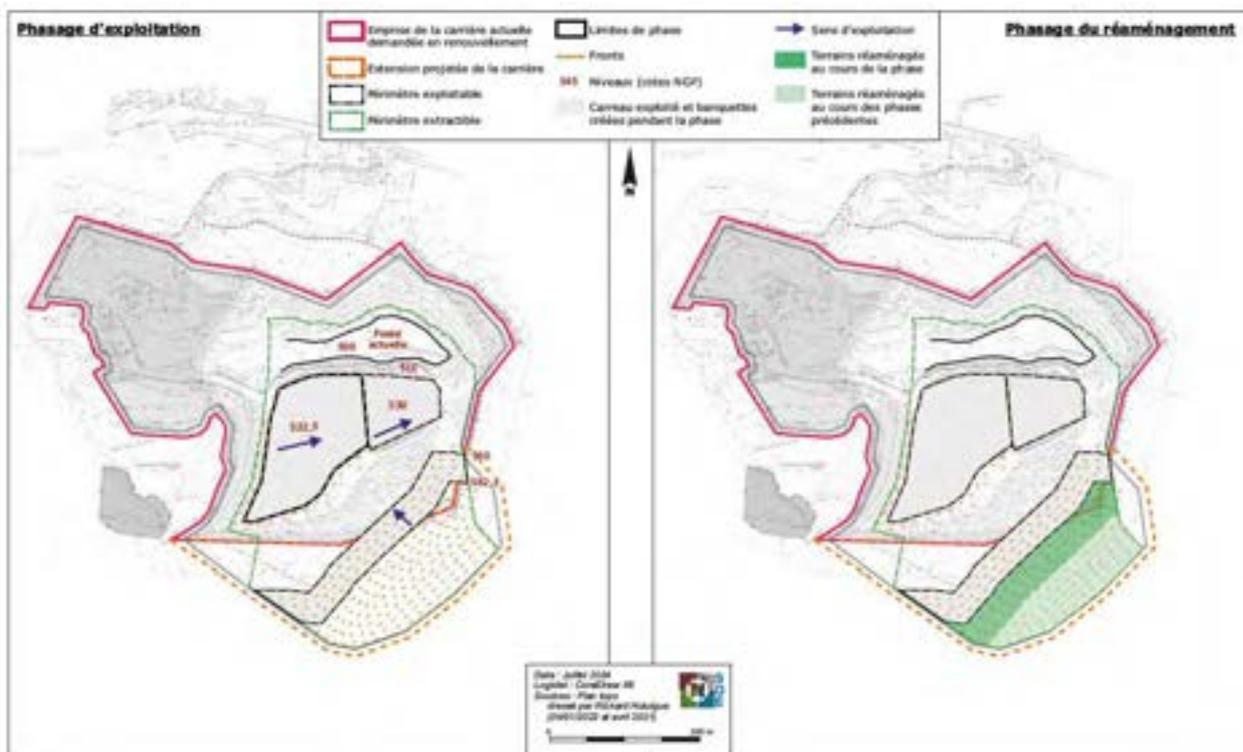


Figure 5. Phase 2

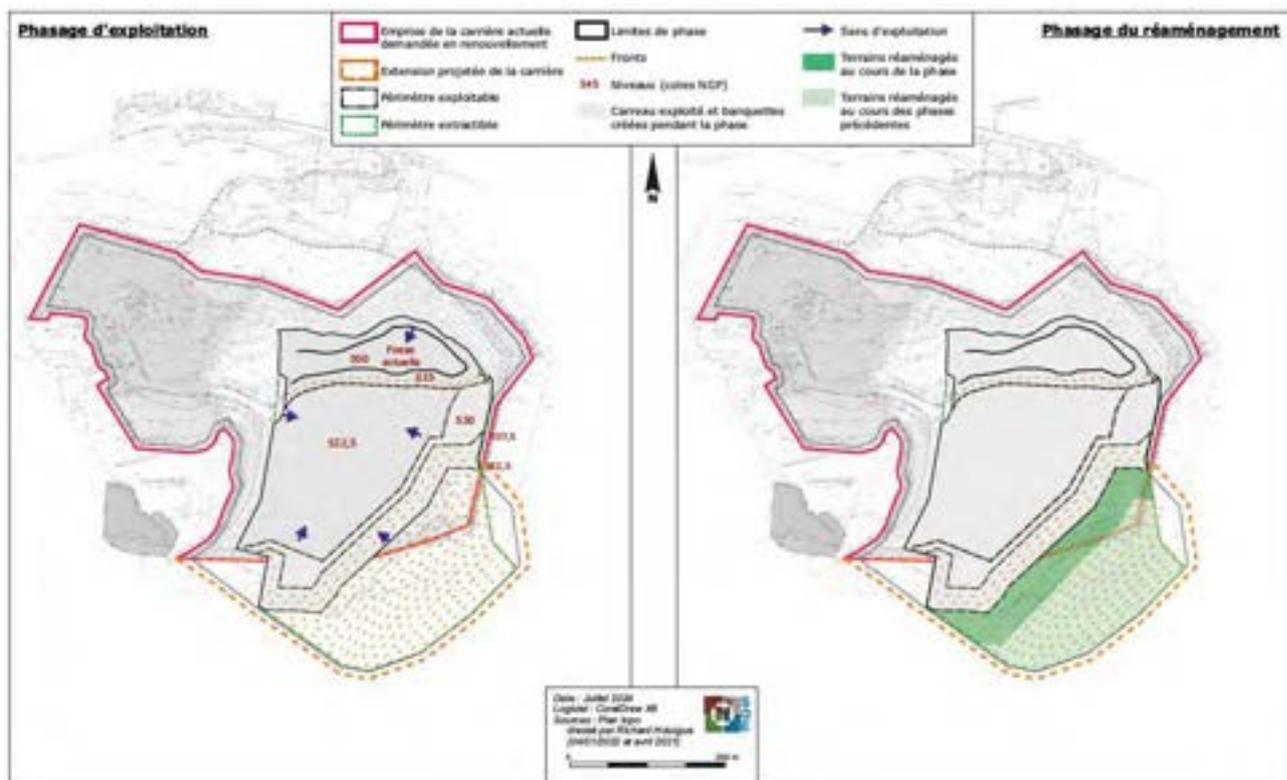


Figure 6. Phase 3

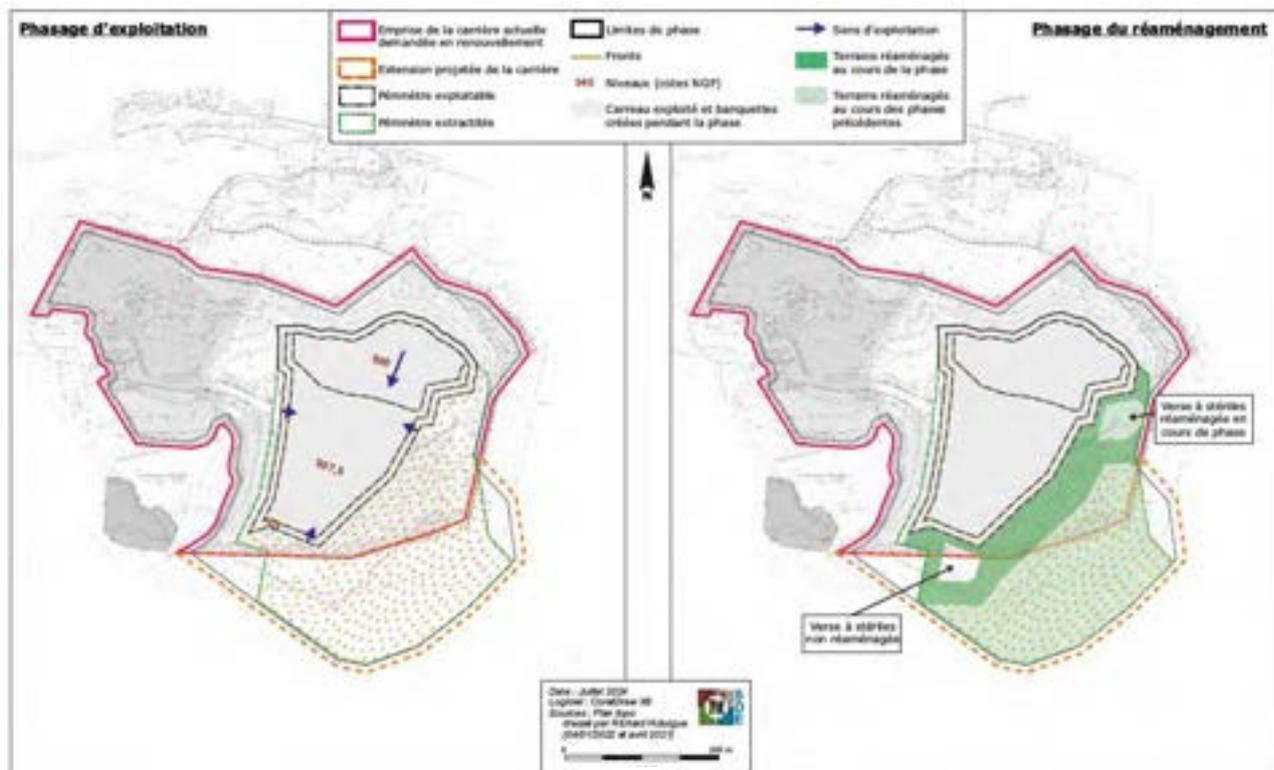


Figure 7. Phase 4

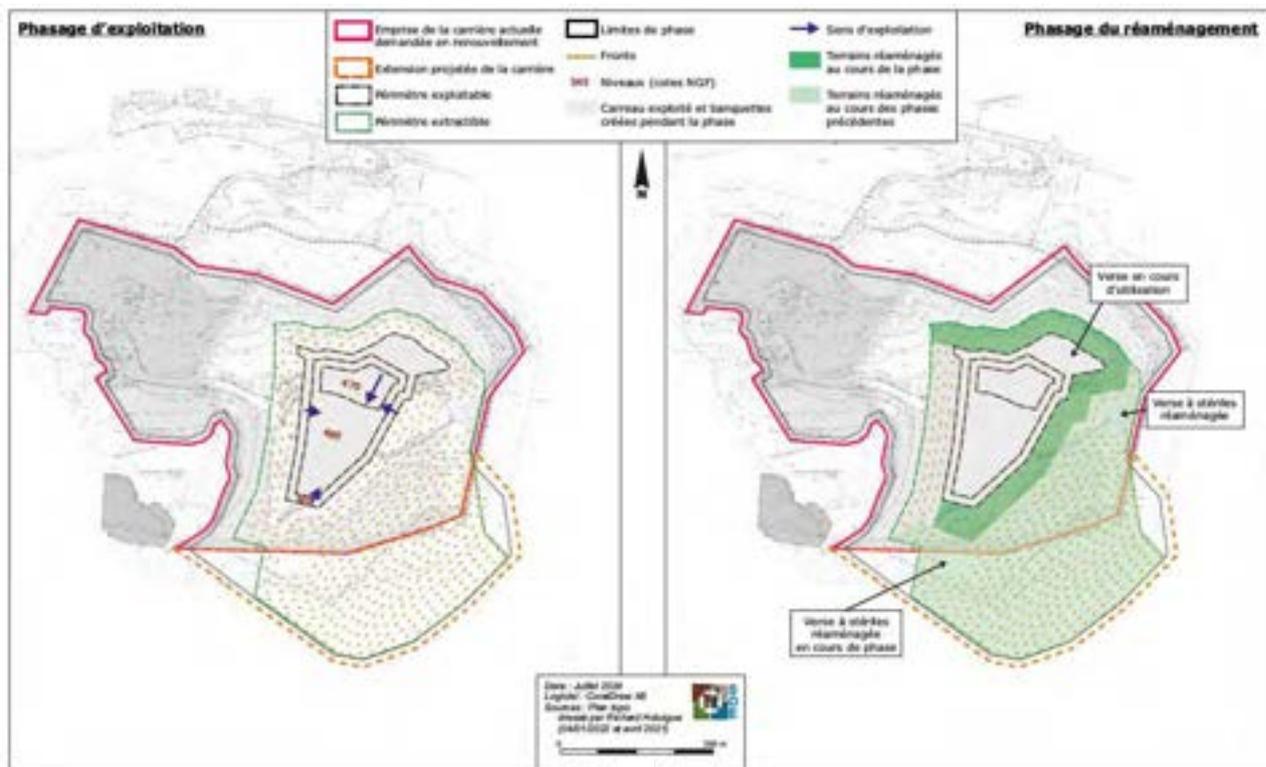


Figure 8. Phase 5

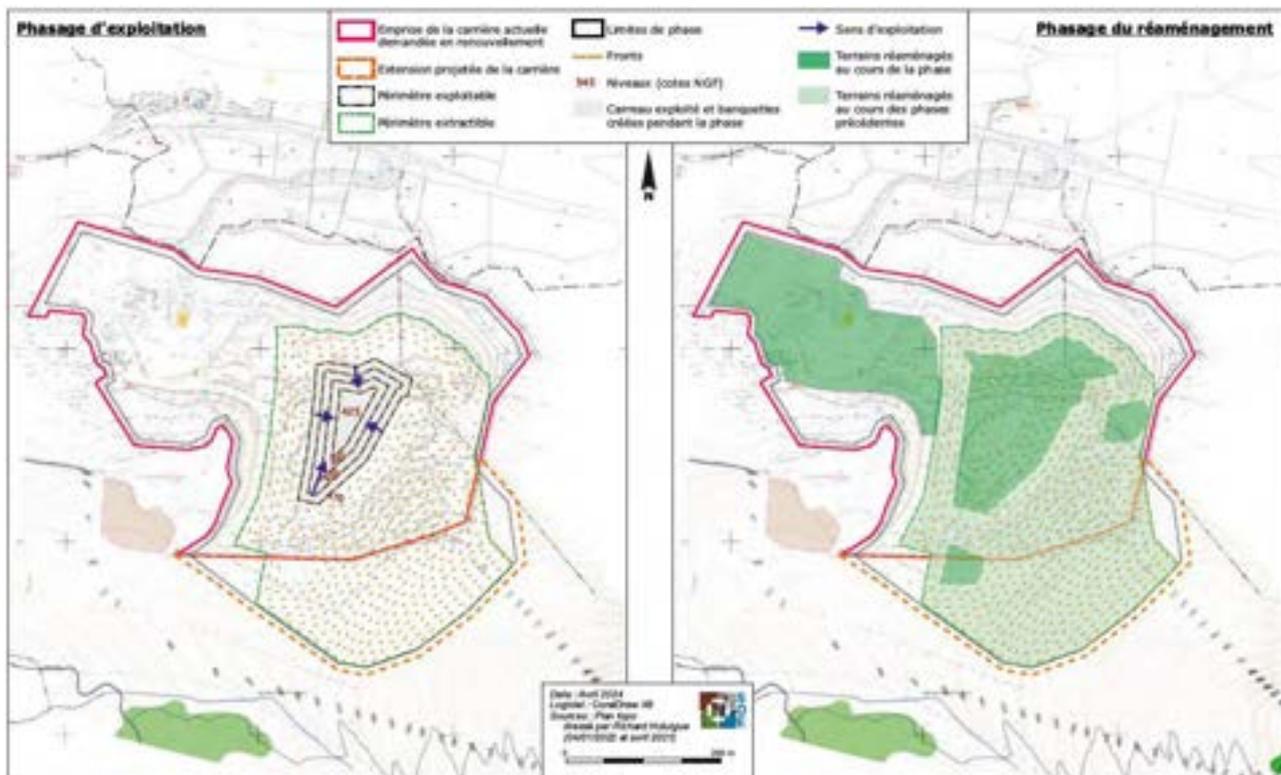


Figure 9. Phase 6

2.2.2. Les installations de traitement et autres activités

Les matériaux extraits seront traités dans les installations de concassage-criblage pour fabriquer des granulats.

Environ 15 % des matériaux extraits constituent des stériles. Une partie de ces matériaux peut être valorisée pour des usages spécifiques (production de granulats après lavage, **remblais de gravière,...**). **Les matériaux restants**, non commercialisables sont employés pour le réaménagement du site.

La production de la carrière représente 284 000 tonnes/an (260 000 t/an de calcaires pour granulats et 24 000 t/an de stériles valorisés) soit 1 290 tonnes/jour en moyenne (350 000 tonnes/an soit 1 590 tonnes/jour au maximum).

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

Des matériaux inertes de provenance extérieure seront réceptionnés sur le site, au rythme de 500m³/an soit en moyenne 2,3 m³/jour (ou 3,9 tonnes/jour). Ces matériaux seront employés pour le réaménagement progressif du site.

En fonctionnement normal, les activités de la carrière et de la centrale béton se déroulent durant les horaires suivants (du lundi au vendredi, hors jours fériés) : 7h00-18h00. **Des travaux d'entretien type maintenance peuvent avoir lieu le samedi.**

Exceptionnellement, dans le cas de chantiers spécifiques et après information de l'Inspection des Installations Classées :

- la production de granulats pourra s'effectuer entre 18h00 et 22h00 ainsi que le samedi,
- la livraison de granulats pourra être effectuée jusqu'à 22h00, du lundi au vendredi.

L'exploitant fera ses meilleurs efforts pour éviter ces horaires étendus durant la période estivale de juillet à aout.

Concernant le fonctionnement de la centrale à béton en cas de chantiers exceptionnels, son activité¹ pourra se dérouler selon des horaires étendus suivants : jusqu'à 22h00 ainsi que le samedi. Les livraisons de béton prêt à l'emploi suivront ces mêmes horaires.

Il y a environ 10 personnes intervenant sur le site de la carrière mais au total, l'exploitation représente une quinzaine d'emplois directs.

¹ Le fonctionnement de la centrale à béton seule ne génère pas d'incidence particulière en ce qui concerne les émissions sonores, envols de poussières ...



Figure 10. Implantation des activités sur le site de la carrière

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

Energie et rejets atmosphériques

La consommation annuelle de gazole non routier (GNR) par les engins affectés à **l'extraction est de l'ordre de 1 140 l/jour**. Les rejets atmosphériques correspondront à 4 261 kg/CO₂/jour, soit 937 tonnes/an.

Les installations de concassage criblage, représentant une puissance installée maximale de 1 750 kW, **impliquent une consommation d'énergie électrique de l'ordre de 1 925 000 kW/an** équivalent à un rejet de CO₂ de 158 tonnes/an.

L'activité de la carrière représente donc une production totale de 1 095 tonnes par an environ de gaz à effet de serre.

Circulation des camions

La reprise des granulats et des stériles à valoriser impliquera en moyenne 43 rotations/jour de semi-remorques. **L'apport de matériaux inertes sur la carrière représentera moins d'une rotation par jour et se fera en double-fret**. L'apport d'eau par camion-citerne pourra représenter environ 1 rotation par jour, en situation exceptionnelle en cas de période de sécheresse.

Quelques autres circulations de camions et de véhicules légers seront liées aux fournisseurs et au personnel. Ce trafic total génèrera un rejet de CO₂ estimé à 2,9 tonnes/jour, soit 645 tonnes **d'équivalent CO₂/an**.

Vibrations

Les tirs de mines génèrent des vibrations transmises par le sol et une surpression aérienne. Les vibrations mesurées sur la carrière actuelle respectent les seuils réglementaires. Des campagnes de mesures des vibrations dans le voisinage de la carrière auront lieu dans le **cadre du suivi de l'exploitation** ; pour mémoire, le seuil réglementaire est de 10 mm/s.

Gestion des eaux

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

La grande majorité des eaux de précipitation sera infiltrée, comme cela se produit **actuellement, et participera à l'alimentation des eaux souterraines**. La part non infiltrée des eaux de précipitations ruissellera vers le fond de l'exploitation et sera collectée dans un bassin en fond de fouille.

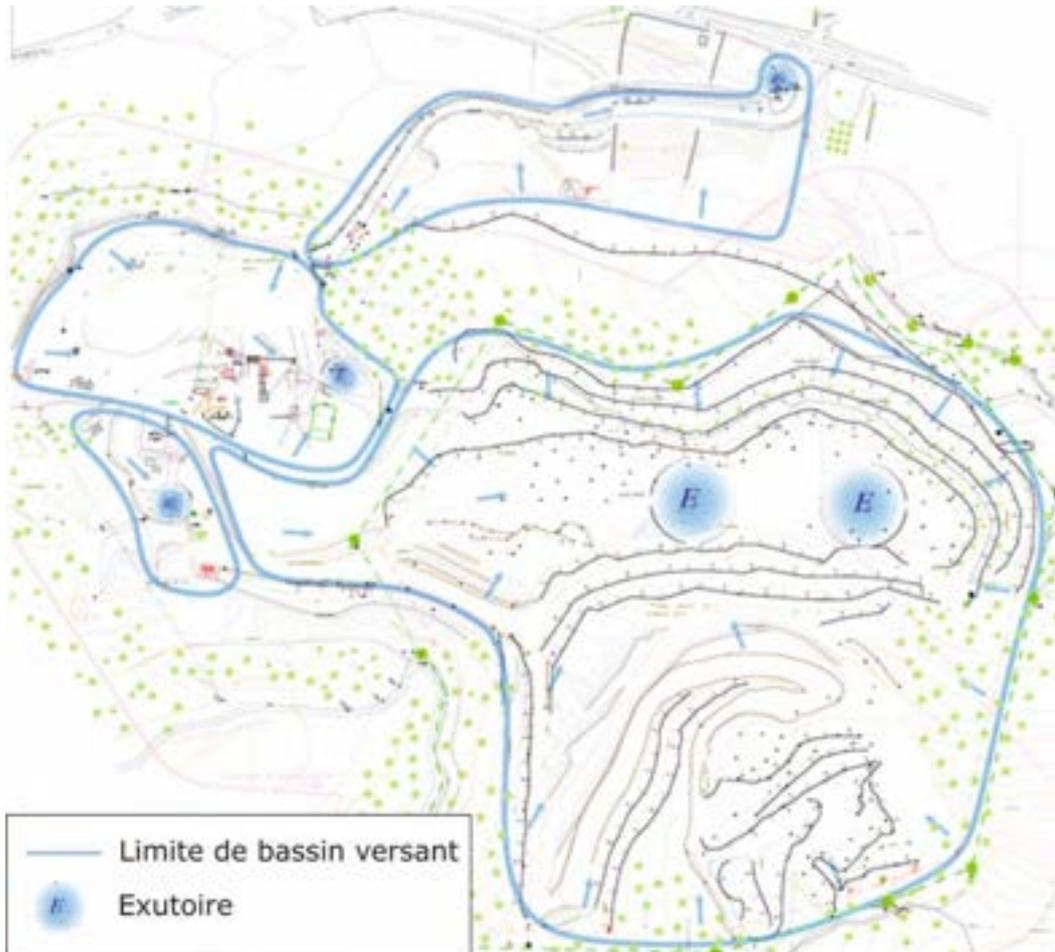


Figure 11. Plan de gestion actuel des eaux pluviales

Le bassin en fond de fouille sera étanché avec des matériaux argileux ou une membrane étanche et permettra de constituer une réserve d'eau pérenne pour les besoins de l'exploitation. Lors de fortes précipitations, le niveau du bassin montera et les eaux, débordant de la zone étanchée, seront alors dispersées par infiltration. Au fur et à mesure de l'enfoncement de l'exploitation, sur chacun des carreaux créés, un surcreusement permettra de constituer un nouveau bassin.

Les eaux nécessaires aux besoins de l'exploitation (arrosage des pistes et des aires, brumisation sur les installations) sont estimées à environ 8 100 m³/an, elles sont prélevées à partir d'un pompage dans le bassin d'orage, d'un pompage dans un puits, d'un appoint à partir du réseau AEP et d'un appoint à partir d'un camion-citerne. Au maximum, les prélèvements en eau de l'exploitation dans une situation exceptionnelle seront de l'ordre de 15 000 m³/an.

Une citerne d'un volume de 120 m³ sera présente sur site en réserve incendie.

Déchets

Les déchets produits seront liés à l'entretien des engins, des installations, présence du personnel ... Les stériles d'exploitation ne sont pas à proprement parler considérés comme des déchets car employés pour le réaménagement du site.

Emissions sonores

Les mesures de niveaux sonores ont été réalisées aux abords de l'exploitation en cours et ne révèlent pas de dépassement des émergences autorisées.

2.4. Le principe de réaménagement du site

Le réaménagement du site d'extraction s'effectuera à l'aide des matériaux disponibles :

- Stériles d'exploitation non valorisés représentant 108 000 m³ ;
- Matériaux inertes de provenance extérieure (terres) représentant environ 15 000 m³.

Le réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux et sera finalisé sur la fin de la dernière phase.

Le site d'extraction sera réaménagé selon deux profils différents :

- dans la zone nord, une dépression de 75 m de profondeur bordée par des fronts de 15 m de hauteur (entre les cotes 425 et 500 m NGF).
- dans la zone sud, un versant incliné en moyenne à 45° par rapport à l'horizontale sur 165 m de hauteur avec des fronts de 7,5 m à flanc de montagne (entre les cotes 500 et 665 m NGF).

Les fronts seront séparés par des banquettes résiduelles de 5 m de largeur.

Les banquettes seront recouvertes de stériles et de matériaux de découverte puis plantées d'arbres et arbustes. Les plantations sur les banquettes représenteront une surface totale boisée de l'ordre de 6,65 ha.

Le carreau final à la cote 425 NGF sera remblayé et planté d'essences locales sur 1 700 m².

Les boisements présents sur les abords du site au sud (2,5 ha) et au nord de la fosse d'extraction (0,7 ha) seront conservés.

Les aires des installations et aires de stockage seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 3,8 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses calcaires.

Le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme d'un plan d'eau (400 m²) et d'une zone humide (300 m²).

Les verses à stériles seront modelées en pente adoucie et enherbées sur 1,4 ha. Quelques bosquets seront également plantés sur ces verses.

Ces divers milieux créés conféreront un intérêt écologique particulièrement important à ce site ainsi réaménagé. Ceci favorisera la biodiversité locale et permettra à la faune de coloniser de nouveaux milieux.

Le réaménagement progressif du site, avec notamment les plantations réalisées sur les banquettes supérieures de l'extension dès les premières années favorisera l'accueil de la faune. Ce réaménagement très rapide de la partie supérieure du site est aussi destiné à réduire la perception du site dans le paysage.



Afin de permettre une remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant, des garanties financières seront constituées.

2.5. Effets principaux 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 suite à 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 ces conséquences possibles de l'exploitation. Une fois celles-ci bien définies, des mesures de protection sont mises en place pour empêcher ou réduire tout effet sur l'environnement.



Figure 13. Vue aérienne de la carrière actuelle et des terrains de l'extension – mars 2022

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

Le choix de poursuivre l'exploitation de la carrière de Louvie-Juzon, dite de « Artigue-Dreyturère », se justifie par les raisons suivantes :

- La préexistence de cette exploitation : il est en effet préférable de poursuivre et d'étendre l'exploitation d'un site existant que d'ouvrir une nouvelle carrière.
- La présence d'un gisement de bonne qualité.
- L'accessibilité aisée du site par un réseau routier capable d'accueillir le trafic induit par la poursuite de l'exploitation.
- La possibilité de poursuivre cette exploitation sans générer de nuisances pour le milieu naturel, le voisinage, ...
- La présence de terrains disponibles dans la continuité de l'exploitation actuelle.

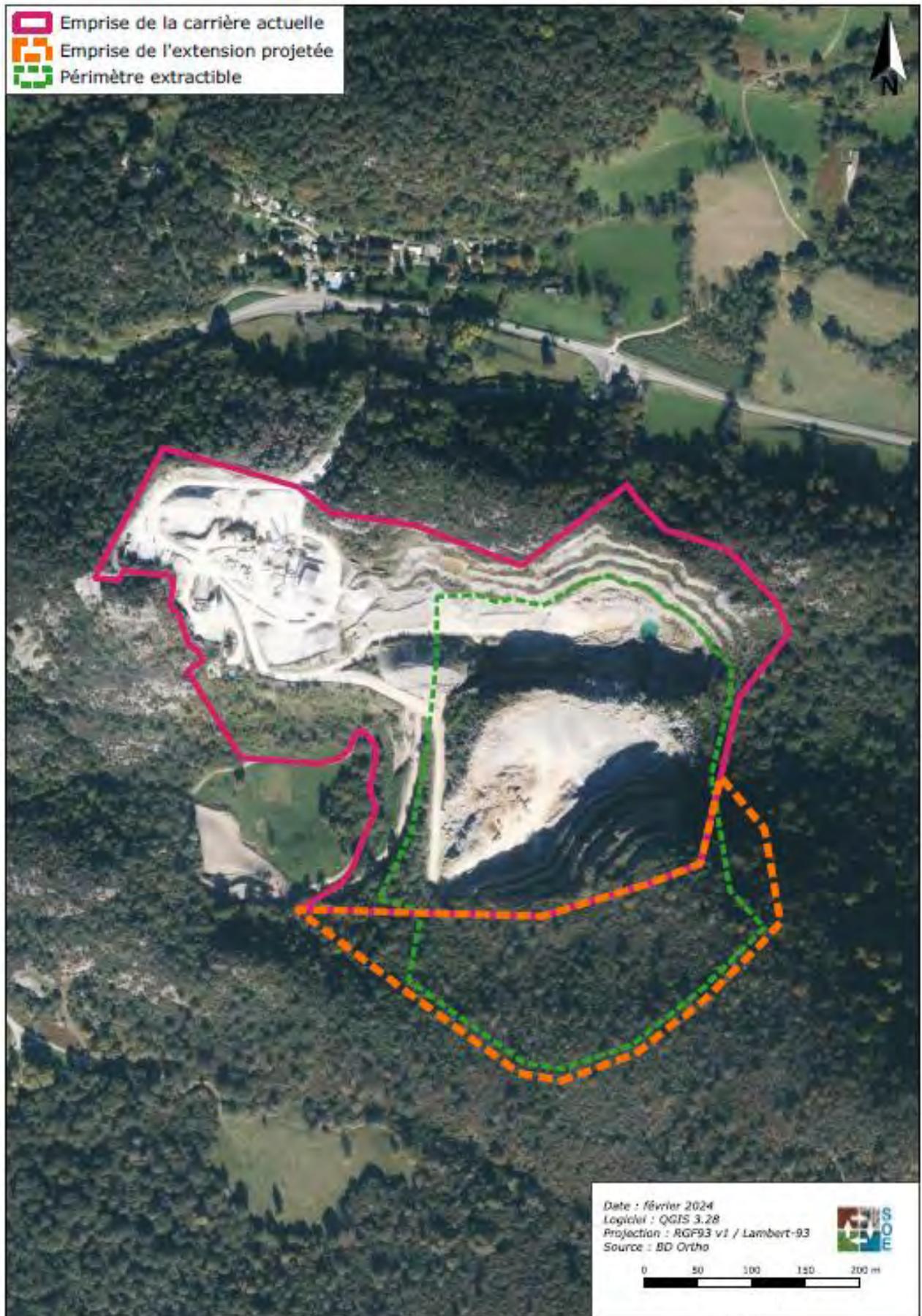


Figure 14. Vue aérienne de la carrière et du contexte environnant

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

3.1. Documents d'urbanisme, plans, schéma et programmes, contraintes réglementaires, servitudes ...

Le Plan Local d'Urbanisme de Louvie-Juzon classe les terrains du projet en zone naturelle « carrières » (Ny) pour la partie nord du projet et en zone naturelle (N) pour la partie sud du projet. Le zonage (N) ne prévoit pas l'exploitation de la carrière, le PLU est donc incompatible avec l'extension de la carrière vers le sud.

La commune de Louvie-Juzon a engagé une procédure de modification simplifiée de ce document d'urbanisme.

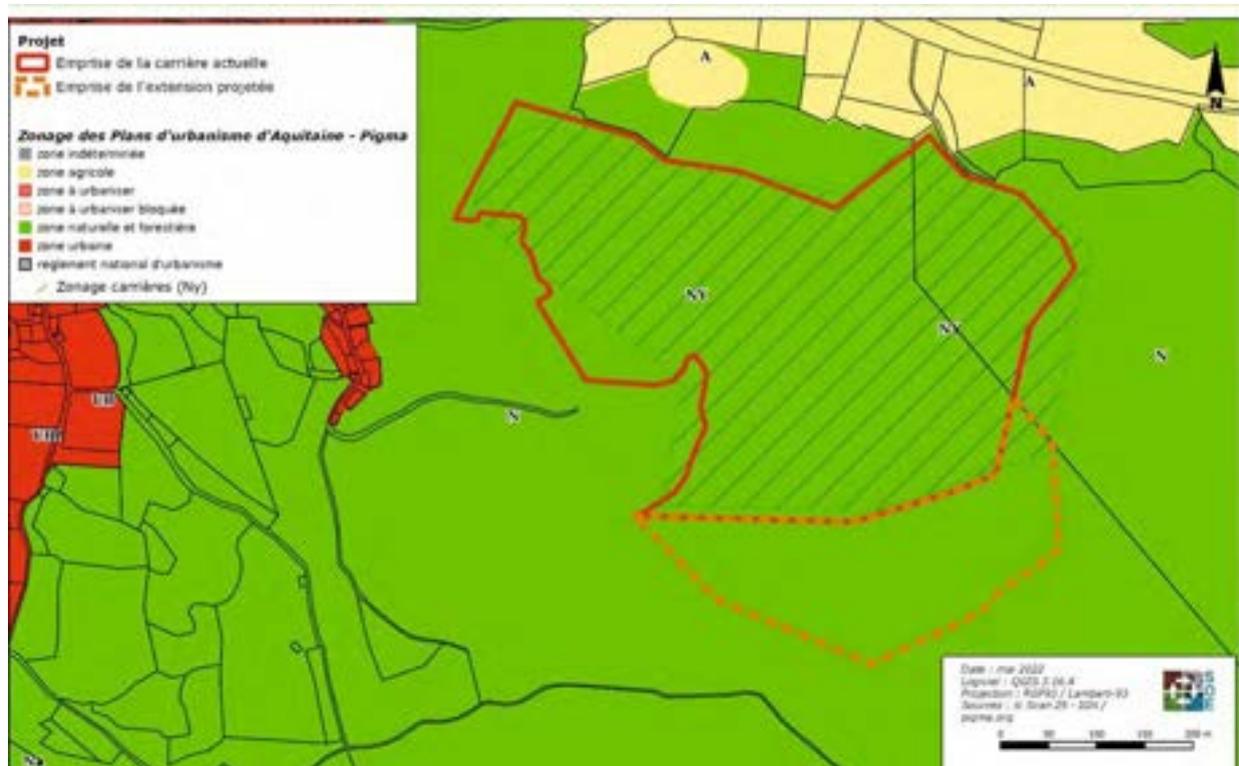


Figure 15. Localisation des terrains du projet sur le zonage général du document d'urbanisme

La commune de Louvie-Juzon est concernée par la loi Montagne. Les dispositions prises dans le cadre du renouvellement et de l'extension de la carrière n'iront pas à l'encontre cette loi.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière d'Artigue-Dreyturère ainsi que le réaménagement prévu respectent les orientations du schéma des carrières des Pyrénées-Atlantiques. Le Schéma Régional des Carrières de Nouvelle Aquitaine est en cours d'élaboration, le projet d'extension et de renouvellement envisagé pour la carrière de Louvie-Juzon est en adéquation avec les orientations déjà connues de ce schéma régional.

3.2. Topographie

Le relief sur la commune de Louvie-Juzon est entaillé par le Gave d'Ossau qui s'écoule du sud vers le nord, en limite ouest de la commune. Cette topographie contraste avec les reliefs de la Montagne du Rey qui concernent la zone est de la commune.

Les terrains du projet sont implantés sur la face septentrionale de la Montagne du Rey, au sein d'une vallée sèche. La topographie des terrains varie globalement de 520 m NGF au nord à 665 m NGF au sud.



Figure 16. contexte de la carrière

La topographie sur l'emprise de la carrière a été remaniée par l'exploitation en cours. Plusieurs fronts d'extraction de 15 m ont permis l'enfoncement d'un carreau jusqu'à la cote 500 NGF, soit 40 à 120 m en contrebas de la topographie environnante.

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

Au final, des fronts de 7,5 m de hauteur s'étageront, depuis le front supérieur à la cote de 665 m NGF en abaissant par paliers successifs jusqu'à la cote de 500 m NGF, ils seront ensuite suivis par des fronts de 15 m jusqu'à atteindre la cote minimale de 425 m NGF.

Des dépôts de stériles permettront un remodelage des banquettes séparant les fronts. De plus, le carreau sera remblayé avec des stériles d'exploitation et des matériaux inertes apportés sur site.

3.3. Climat

Le climat local peut être qualifié de « climat océanique altéré ». La hauteur moyenne annuelle de précipitation est de 1 070 mm. Les vents dominants sont de secteur ouest et de secteur 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.

3.4. Sous-sol, géologie

Le projet se localise sur le front nord de la montagne du Rey.

Les formations exploitées sont les calcaires subrécifaux à Toucasia de l'**Aptien supérieur**. Le calcaire exploité présente des teintes allant du gris clair au foncé. Il présente des secteurs plus terreux liés au comblement par des argiles de cavités de la roche exploitée.



Figure 17. calcaires aptiens exploités sur le site

Aucune trace d'érosion n'est observée au niveau du site. Les expertises menées sur la carrière révèlent l'absence de risque de déstabilisation sur les fronts et dans les environs du site.

3.5. Eaux superficielles

Situation de la carrière

Les terrains du projet appartiennent au bassin versant du Gave d'Ossau qui s'écoule selon un axe nord/sud à environ 700 mètres à l'ouest.

Aux abords du projet, aucun fossé ou ruisseau ne draine les eaux des voiries, notamment le long de la route départementale RD 35.

Figure 18. La Gave d'Ossau à Louvie-Juzon

Sur la carrière et aux abords, les eaux de **précipitation s'infiltrent** ou ruissellent directement vers le **Gave d'Ossau** ou indirectement via la vallée sèche en contrebas du site.



La carrière est située au sein du **périmètre de protection éloigné du captage AEP de l'œil du Nééz**, captage en eaux souterraines considéré comme captage en eaux superficielles du fait de l'importance de l'alimentation du captage par le gave d'Ossau.

Gestion des eaux sur le site

Sur la carrière actuelle, les eaux s'infiltrent pour une grande partie ou ruissellent en direction du point bas constitué par le fond de fouille. Ces eaux sont collectées par plusieurs bassins (secteur des installations, de la centrale à béton et fond de fouille) puis sont **réutilisées pour les besoins de l'exploitation** ou infiltrées. Sur les terrains de l'extension, les boisements participent à la rétention des eaux et il n'a pas été noté de ruissellement important vers l'aval.

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, les besoins en eau de la carrière seront en moyenne de 8 100 m³/an. Ces eaux serviront principalement pour l'abattage de poussières (arrosage des pistes, brumisation des installations...), l'alimentation du laveur de roues et le fonctionnement de la centrale à béton. Les besoins en eau de l'exploitation seront assurés en temps normal² par la récupération des eaux pluviales et par un forage déjà existant. En situation exceptionnelle (période de forte production, faible pluviométrie...) les prélèvements en eau de la carrière pourront être de 15 000 m³/an au maximum. Des appoints pour l'**approvisionnement en eau** pourraient alors être nécessaires à partir du **réseau AEP** ou par des apports d'eau par camion-citerne. Ces appoints seraient provisoires, dans l'attente de réfection et/ou remplacement du puits de la carrière.

² Seuls les besoins en eau pour les sanitaires (douche, local, réfectoire... resteront assurés à partir du réseau AEP.

Impact sur la **qualité de l'eau**

La qualité des eaux superficielles sera préservée grâce à la mise en place de mesures strictes dans la gestion des hydrocarbures.

Le réaménagement avec la végétalisation du site permettra de réduire le ruissellement et **préviendra ainsi l'emportement des particules fines par les eaux.**

Le suivi de la qualité des eaux collectées au niveau des bassins (secteur des installations et centrale à béton) sera maintenu.

Le projet étant situé dans le périmètre de protection éloigné du captage de l'œil du Nééz, la carrière de Louvie-Juzon possède une procédure d'alerte qui doit être déclenchée en cas de pollution majeure sur le site.

3.6. Hydrogéologie, eaux souterraines

Situation locale des eaux souterraines

Le projet est concerné par la masse d'eau souterraine libre : Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison » (FRFGB).

Cette masse d'eau présente des états chimiques et quantitatifs bons. Elle est soumise à très peu de pressions diffuses ou de prélèvements.

Aucune circulation d'eau notable d'eaux souterraines n'a pas été mise en évidence lors de l'exploitation passée de ce site et des relevés de terrain. Les eaux souterraines sont quasiment absentes des formations recoupées par l'exploitation. Le forage présent sur la carrière exploite des circulations d'eau infiltrées depuis la surface et non une nappe permanente.

La carrière est située au sein du périmètre de protection éloigné du captage AEP de l'œil du Nééz, captage en eaux souterraines considéré comme captage en eaux superficielles du fait de l'importance de l'alimentation du captage par le gave d'Ossau.

Impacts sur la ressource

La partie noyée de manière permanente du massif calcaire se trouve en-deçà de la cote atteinte par le fond du forage (293 NGF) soit plus de 130 m en dessous de la cote finale **qui sera atteinte lors de l'exploitation de la carrière (425 NGF).** Les eaux souterraines ne seront donc pas recoupées par l'exploitation.

Les eaux prélevées au niveau du forage exploitent des eaux souterraines qui ne sont pas utilisées pour d'autres usages.

L'extraction n'aura donc aucune incidence sur l'écoulement des eaux souterraines.



Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines sera protégée par la gestion des hydrocarbures et **l'ensemble des mesures prises dans le cadre de la protection du sous-sol, du sol et des eaux superficielles.**

Réaménagement du site et objectifs du SDAGE

Le secteur **n'est** est concerné par aucun zonage réglementaire défini par le SDAGE. Le projet de carrière est compatible avec ces diverses protections réglementaires concernant la gestion des eaux.

3.7. Zones humides

L'analyse des données bibliographiques n'a pas relevé la présence de zones humides au niveau du projet

L'interprétation des données de terrain relatives aux habitats de végétation et aux critères pédologiques n'a pas permis d'identifier de zone humide au niveau du projet et de ses abords.

3.8. Faune, flore, milieux naturels

Les zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées aux alentours du projet sont les suivantes :

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
Natura 2000 (SIC/ZSC)			
FR7200742	Massif du Moulle de Jaout		Inclus
FR7200793	Le Gave d'Ossau		860 m à l'ouest
FR7200781	Gave de Pau		950 m au nord-est
FR7200782	Tourbière de Louvie-Juzon		1,7 km au nord-est
FR7200745	Massif du Montagnon		5,5 km au sud-ouest
Natura 2000 (ZPS)			
FR7210089	Pènes du Moulle de Jaout		2,2 km au sud
ZNI EFF de type I			
720030061	Montagne du Rey, Pène Peyrau et Crêtes des Garroques		Limitrophe à l'est
720030080	Réseau hydrographique du Gave d'Ossau à l'amont d'Arudy est ses rives		750 m à l'ouest
720008892	Bois du Bager		1,1 km à l'ouest
720008881	Tourbière de Louvie-Juzon		1,7 km au nord-ouest
720009051	Pènes de Beon et de Castet-Bielle		2,4 km au sud
720020023	Tourbières du Port de Castet		2,6 km au sud-est
720008887	Pic de Males Ores		3,3 km au sud-est
720008870	Zones marécageuses du plateau du Benou		4,5 km au sud-ouest
720008888	Pic du Moulle de Jaut		6,3 km au sud
ZNI EFF de type II			
720009049	Vallée d'Ossau		Inclus
720008891	Bassins versants amont de l'Ouzoum (rive gauche) et du Beez		Inclus
720012972	Réseau hydrographique du Gave d'Oloron et de ses affluents		750 m à l'ouest
ZICO			
-	Pènes du Moulle de Jaut		2,2 km au sud
APB			
-	Tourbière de Pédestarrès		1,7 km au nord-est
Parcs Nationaux Français			
-	Parc National des Pyrénées		750 m au sud
ENS			
-	Tourbière de l'Auga		1,7 km au nord-est
-	Tourbière de la plaine d'Ogeu		4,6 km au nord
PNA			

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
-	Milan royal (hivernage + domaine vital)		Inclus
-	Vautour fauve		Inclus
-	Vautour percnoptère		Inclus
-	Desman des Pyrénées		Inclus
-	Gypaète barbu		Inclus
-	Grand Tétras (répartition potentielle)		200 m au sud-est
-	Grand Tétras (présence globale)		3,3 km au sud

Le projet est inclus dans :

- la zone NATURA 2000 (SIC/ZSC) « Massif du Moulle de Jaout »

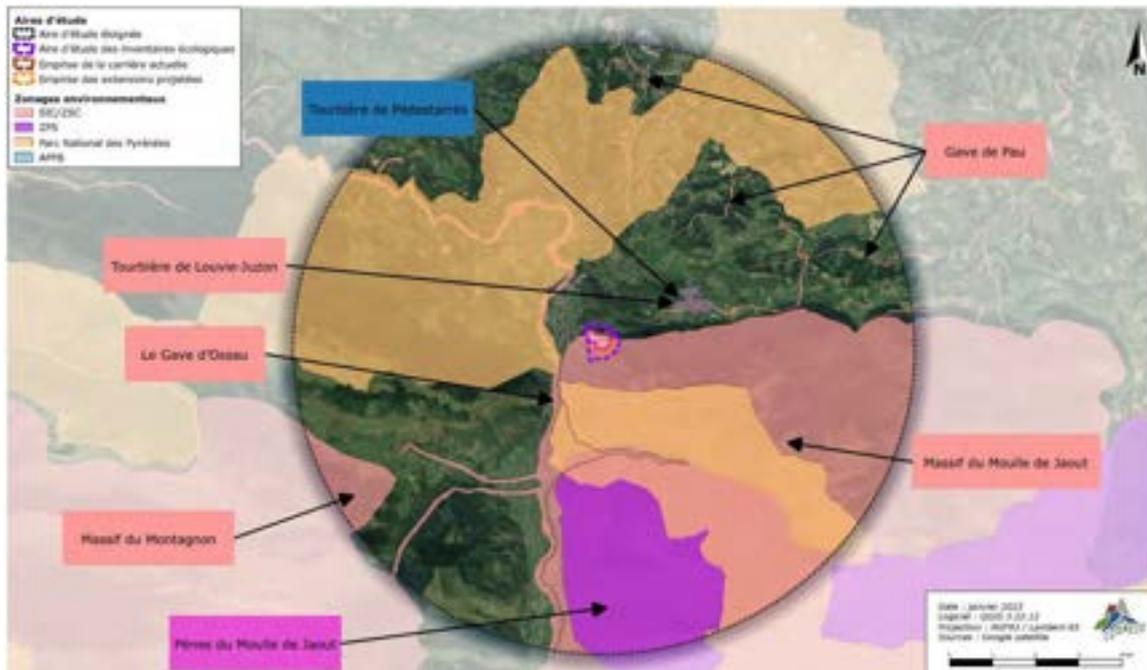


Figure 19. Réseau Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

- deux ZNIEFF de type II
 - ▶ « Vallée d'Ossau »
 - ▶ « Bassins versants amont de l'Ouzom (rive gauche) et du Beez »

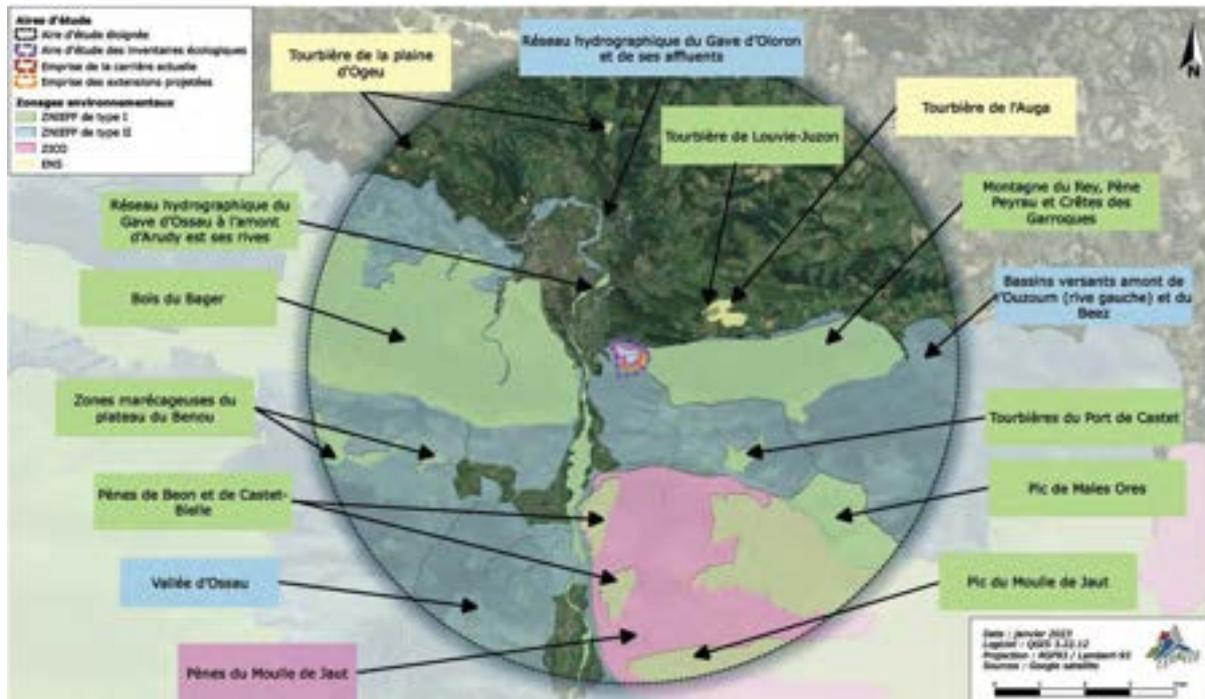


Figure 20. Réseau ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée

- Cinq PNA
 - ▶ Milan royal (hivernage + domaine vital)
 - ▶ Vautour fauve
 - ▶ Vautour percnoptère
 - ▶ Desman des Pyrénées
 - ▶ Gypaète barbu

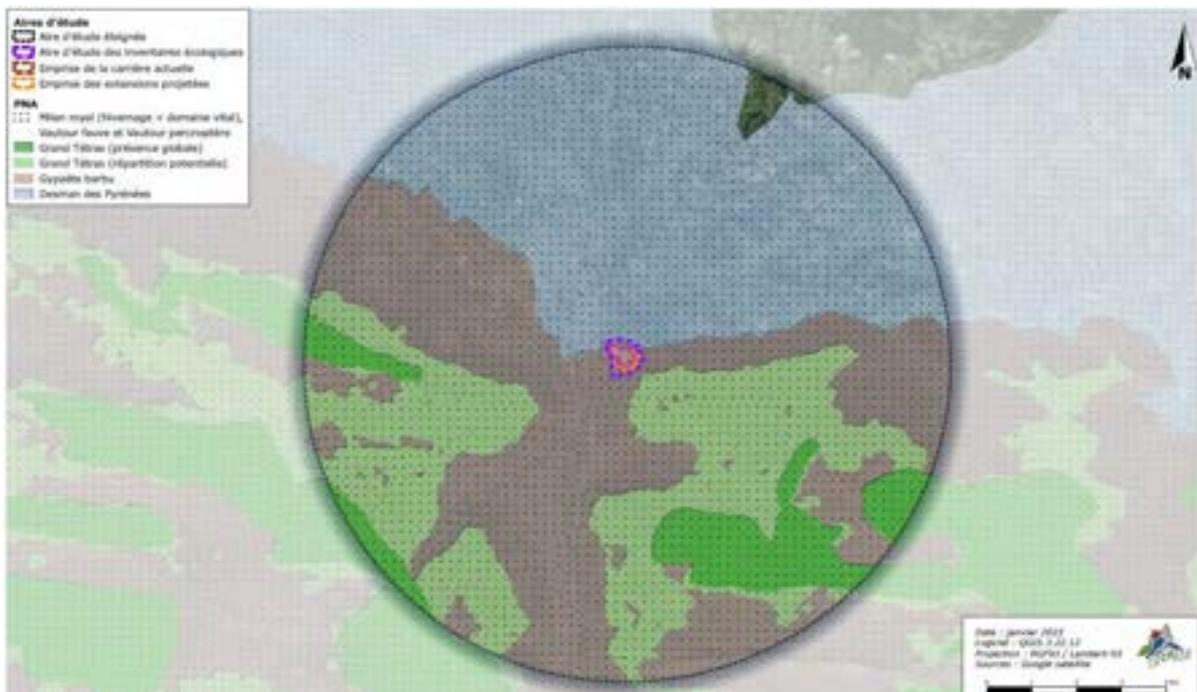


Figure 21. PNA au sein de l'aire d'étude éloignée

Le projet est également limitrophe de la ZNIEFF de type I « Montagne du Rey, Pène Peyrau et crête des Garrogues ».

Une étude écologique spécifique a été réalisée avec des relevés de terrain effectués en avril, mai, juin, septembre, octobre et décembre 2022.

Les habitats et les espèces observés

Au total 16 habitats de végétation ont été observés dans l'aire d'étude écologique.

L'emprise de la carrière est caractérisée par un enjeu phytoécologique MODÉRÉS à FAIBLES.

Les enjeux phytoécologiques dans l'aire d'étude sont, quant à eux, globalement MODÉRÉS à FAIBLES et plus localement TRES FAIBLES à NULS.

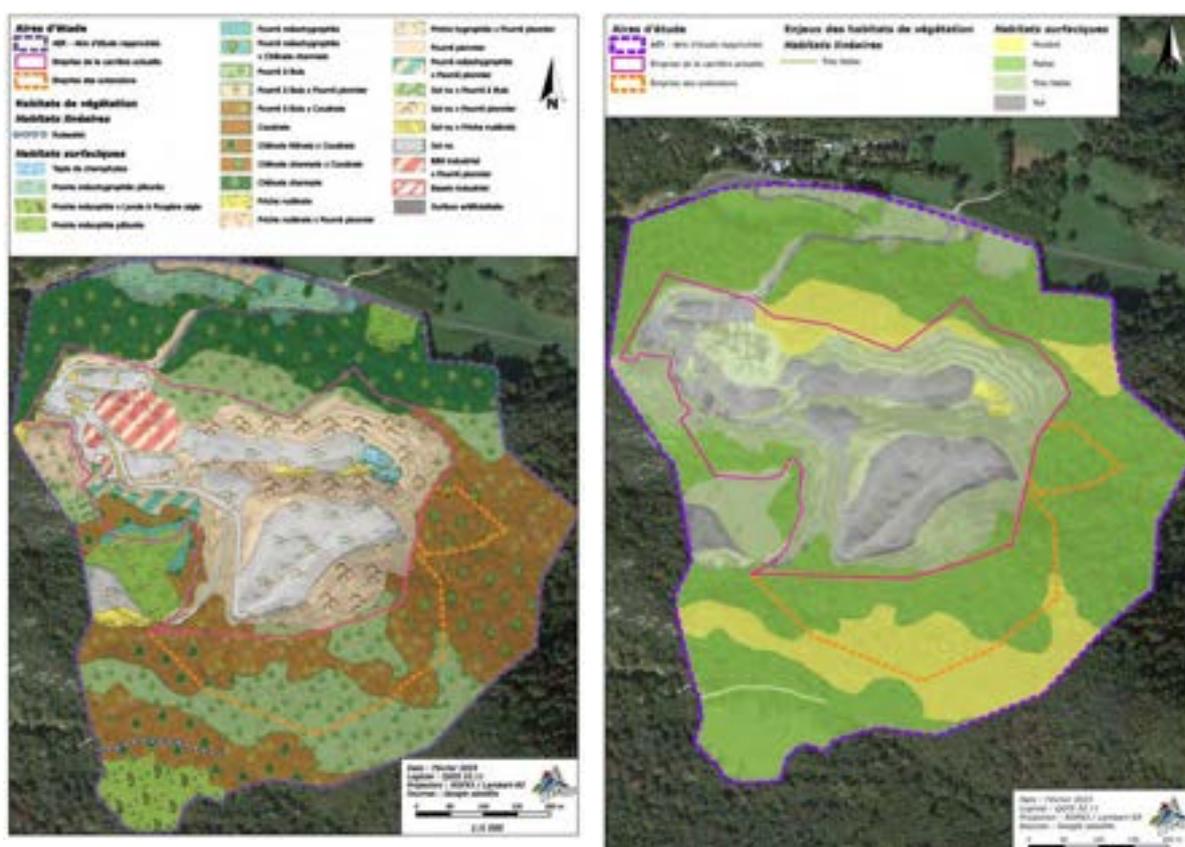


Figure 22. Habitats de végétation (à gauche) et enjeux associés (à droite)

La flore

Les campagnes d'inventaire ont permis d'inventorier 161 espèces végétales dans l'aire d'étude. Parmi ces espèces, aucune espèce protégée n'a été identifiée et une espèce à enjeu de conservation a été identifiée à proximité du projet.

Les enjeux floristiques locaux sont globalement TRES FAIBLES à NULS et localement MODERES au sud de l'aire d'étude.

Trois espèces exogènes envahissantes « avérées » (**Balsamine de l'Himalaya**, **Buddleia** du père David et **Fraisier de Duchesne**) et quatre espèces envahissantes « potentielles » (**Platane à feuilles d'érable**, **Troène luisant**, **Séneçon du Cap**, **Vergerette du Canada**) sont présentes dans l'aire d'étude.

Figure 23. Enjeux floristiques ->



La faune

Les oiseaux

Les espèces présentant les enjeux locaux les plus importants sont le **Bouvreuil pivoine** et l'**Hirondelle des rochers** avec des enjeux modérés. Le recueil bibliographique fait état de 18 autres espèces potentiellement présentes dans l'aire d'étude et ayant des enjeux supplémentaires.

Les chênaies-charmaies et les chênaies-frênaies seules et associées aux coudraies ou aux fourrés mésohygrophiles possèdent des enjeux forts.

Les fronts rochoux de la carrière, les autres zones de coudraies, les fourrés et les friches possèdent des enjeux modérés.

Figure 24. enjeux avifaunistiques ->



Les mammifères (hors chiroptères)

L'écureuil roux a été recensé dans l'aire d'étude et possède des enjeux faibles.

Le chat forestier et la genette commune, protégés nationalement, sont **potentiellement présents dans l'aire d'étude.**

Concernant les habitats, les chênaies charmaies seules et associées aux coudraies, les coudraies seules ou associées aux chênaies frênaies ou aux fourrés à buis possèdent des enjeux modérés pour leur attractivité envers les espèces recensées et potentiellement présentes.

Figure 25. enjeux mammalogiques (hors chiroptères) ->



Les chiroptères

Les enjeux chiroptérologiques concernent principalement le Minioptère de Schreibers avec des enjeux forts. La Grande Noctule, la Pipistrelle commune et le Vespère de Savi possèdent des enjeux modérés.

Le Grand Murin, le Molosse de Cestoni, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de **Bechstein, l'Oreillard roux, le Petit Murin et le Rhinolophe euryale** sont potentiellement **présents dans l'aire d'étude et possèdent des enjeux régionaux modérés à très forts.**

Les enjeux les plus importants concernent **les fronts rocheux de la carrière à l'est** avec des enjeux forts. Les chênaies charmaies seules et associées aux coudraies possèdent des enjeux modérés.

Figure 26. enjeux chiroptérologiques ->



Les reptiles et amphibiens

Trois espèces à enjeux faibles ont été recensées : la Grenouille rousse, la Salamandre tachetée et le Triton palmé.

Deux espèces aux enjeux régionaux forts ont été recensées par le CEN-NA sur le site : la **Coronelle lisse** et l'**Orvet** fragile.

Cinq espèces supplémentaires à enjeux sont potentiellement présentes : la Coronelle girondine, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre vipérine, le Triton marbré et la Vipère aspic.

Les fourrés à buis composant la **majorité de l'emprise des extensions** projetées sont peu attractifs pour les reptiles et amphibiens.

Figure 27. enjeux herpétologiques ->



Les invertébrés

L'Azuré du serpolet constitue le plus gros enjeu environnemental.

Des enjeux forts ont été affectés à l'espèce et à ses habitats de prédilection. Des enjeux modérés ont été attribués au Némusien.

Les autres insectes et habitats de l'aire d'étude possèdent des enjeux très faibles ou faibles.

Figure 28. enjeux entomologiques ->



Enjeux et fonctionnement écologique

Les principaux enjeux locaux concernent des enjeux forts pour l'Azuré du serpolet, la Coronelle lisse, le Minoptère de Schreibers et l'Orvet fragile et des enjeux modérés pour le Bouvreuil pivoine, la Grande Noctule, l'Hirondelle de rochers, le Némusien, la Pipistrelle commune et le Vespère de Savi. Les autres espèces recensées ont des enjeux locaux très faibles ou faibles.

Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine met en avant le réseau hydrographique local (Gave d'Ossau) et les continuités écologiques boisées (forêts des versants nord du relief local).

Le site est favorable aux échanges entre espèces et habitats.

L'extension de la carrière aurait pour effet d'étendre une barrière écologique et de réduire la surface de réservoir de feuillus.

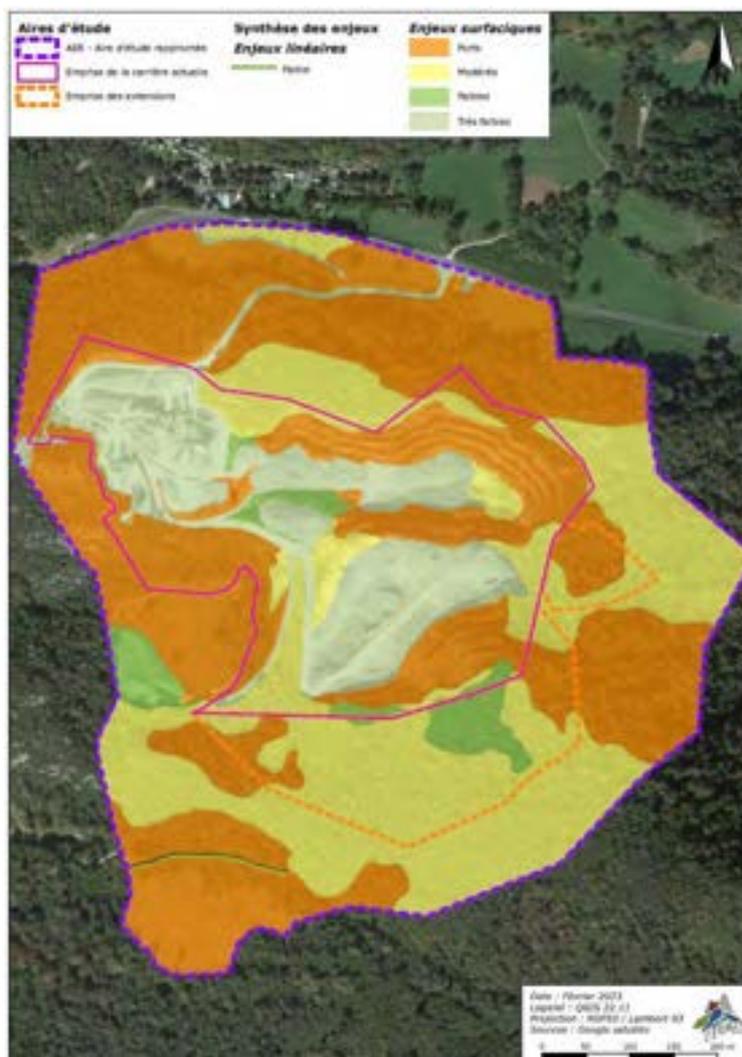


Figure 29. synthèse des enjeux écologiques

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

Plusieurs types de mesures ont été mises en place dans le cadre du projet.

- Mesures d'évitement
 - ▶ Exclusion d'habitats à enjeux du périmètre extractible ;
 - ▶ Absence d'utilisation de produits phytosanitaires.
- Mesures de réduction
 - ▶ Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention ;
 - ▶ Réduction des risques de pollution ;
 - ▶ Lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
 - ▶ Mise en place d'un phasage d'exploitation progressif ;
 - ▶ Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement utilisés comme gîte arboricole par les chiroptères ;
 - ▶ Mise en place d'un protocole de contrôle des falaises potentiellement utilisées comme gîte par les chiroptères ou l'Hirondelle des rochers ;
 - ▶ Comblement des ornières dès leur apparition ;
 - ▶ Réduction des envols de poussières ;
 - ▶ Réduction des nuisances lumineuses ;
 - ▶ Réduction du risque d'incendie.
- Mesures d'accompagnement
 - ▶ Veille écologique en phase chantier ;
 - ▶ Pose de nichoirs au sein des bois préservés.
- Mesures prises dans le cadre de la remise en état
 - ▶ Reboisement dans le cadre du réaménagement ;
 - ▶ Aménagement d'une zone humide et d'un plan d'eau ;
 - ▶ Aménagement de pelouses calcaires et d'une prairie naturelle ;
 - ▶ Amélioration de la fonctionnalité des fronts.
- Mesures de suivi
 - ▶ Suivi sur le périmètre exploité, en cours d'exploitation et exploitable.

La mise en place de ces mesures permettra d'avoir des impacts résiduels faibles à modérés pour les espèces aux mœurs forestières (avifaune, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, chiroptères) et pour celles aux mœurs rupestres (Hirondelle des rochers et chiroptères). Pour les autres espèces, les incidences résiduelles sont très faibles à nulles.

La remise en état du site après exploitation permettra de créer des nouveaux milieux (pelouses calcaires, secteurs boisés, zone humide...) apportant des éléments de biodiversité au sein d'un secteur majoritairement boisé.

Les terrains de l'extension projetée sont situés au sein de la zone Natura 2000 « Massif du Mouille de Jaout ». Le projet d'extension et la poursuite de l'exploitation n'auront pas d'incidence sur cette zone Natura 2000.

Compatibilité avec le Schéma Régional **d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires**



Figure 30. Extrait du SRADDET de Nouvelle-Aquitaine

Le site se localise au sein d'un réservoir de biodiversité, situé à la marge, il ne représente que 0,5 % de la surface de ce réservoir. La poursuite de l'exploitation ne sera pas de nature à remettre en cause les caractéristiques et objectifs de protection de cette zone naturelle.

Les mesures d'évitement et de réduction permettront de respecter le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le réaménagement du site permet de reconstituer des pelouses calcaires, et des secteurs boisés mais apportera également des éléments de diversité écologique avec la création de zones humides.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Louvie-Juzon ne remettra pas en cause les objectifs du SRCE. Le réaménagement prévu contribuera à renforcer la trame verte locale.

Le SCoT, en cours d'élaboration, mentionne le réservoir de biodiversité dans lequel s'insère le projet. Les mesures et préconisations du SCoT sont prises en compte dans la conception du projet d'extension.

3.9. Paysage

Le contexte paysager

Les terrains du projet et les aires d'études paysagères sont concernés par les unités paysagères « Bassin d'Arudy » et « Vallées du Beez et Bas-Ouzom ».

La carrière est située au sein du « bassin d'Arudy » caractérisé par la plaine formée par l'ancienne étendue glaciaire, délimitée par les moraines frontales de l'ancien glacier au nord. Cette vaste cuvette présente un fond plat cultivé et fermé au sud par les crêtes boisées, notamment de la montagne du Rey.

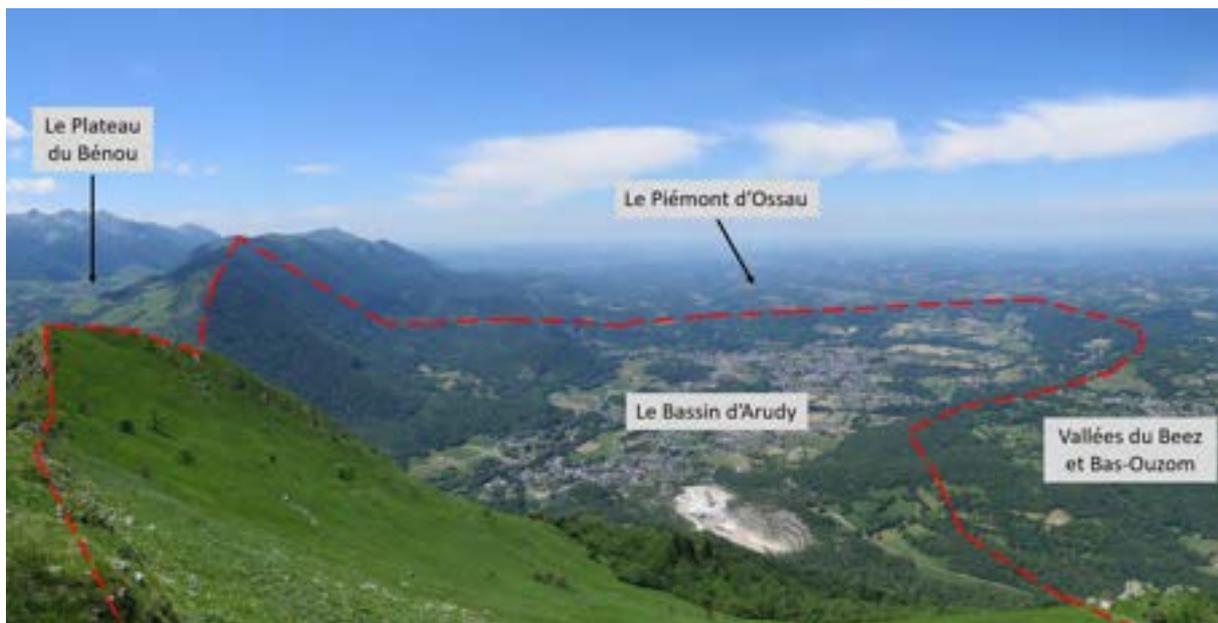


Figure 31. L'unité paysagère "le bassin d'Arudy" vue depuis le sommet de la Montagne du Rey (1349 m)

L'attrait du paysage est lié au caractère montagneux du secteur d'étude ainsi qu'à la proximité de la vallée d'Ossau, qui lui permet de garder un aspect naturel.

Perceptions visuelles

La carrière de Louvie-Juzon est localisée sur le flanc nord de la montagne du Rey. Ainsi, les perceptions vers la carrière se font principalement depuis les villages situés dans la vallée située en contrebas (Louvie-Juzon, Izeste et Arudy). Quelques perceptions sont également possibles depuis le village de Sainte-Colome.

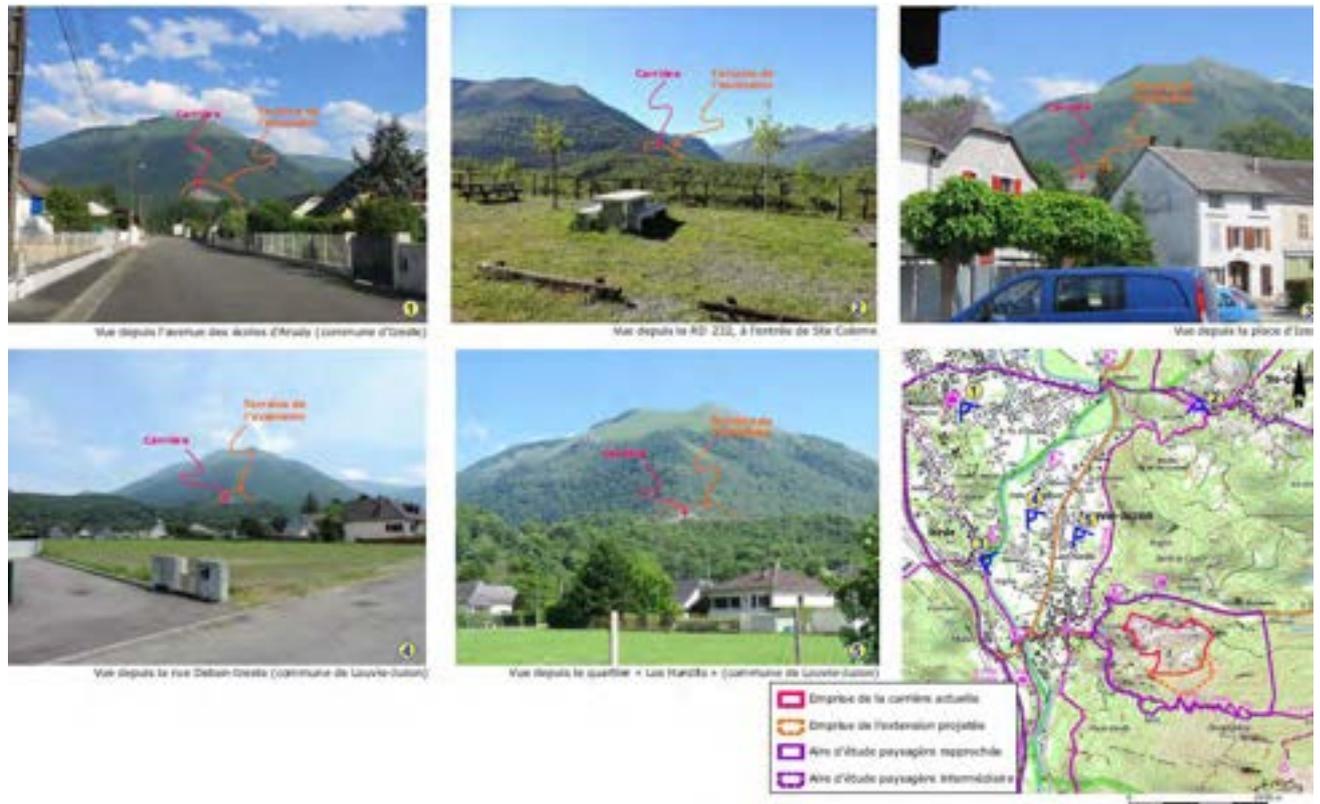


Figure 32. Perceptions rapprochées et intermédiaires depuis les voiries et zones habitées – 1/2



Figure 33. Perceptions rapprochées et intermédiaires depuis les voiries et zones habitées - 2/2

Depuis les sites, paysages et monuments historiques les perceptions vers la carrière sont possibles depuis :

- **Le château d'Izeste (Monument Historique) ;**
- « l'ensemble formé par les villages de Bielle et Castet » (site inscrit). Perception depuis une portion de RD 934 à la sortie du verrou de Castet ;
- Le Parc National des Pyrénées (quelques points de vue éloignés sont possibles vers la carrière) ;
- Le tracé de la Grande Randonnée « **Tour de la vallée d'Ossau** » (GR 108)
 - ▶ sur une portion comprise entre le lieu-dit « *Grange Beigbéder* » et le village d'Izeste ;
 - ▶ depuis le sommet de la Montagne du Rey (tracé secondaire du GR 108), voir photo n° 1 de la Figure 32 ci-dessus.

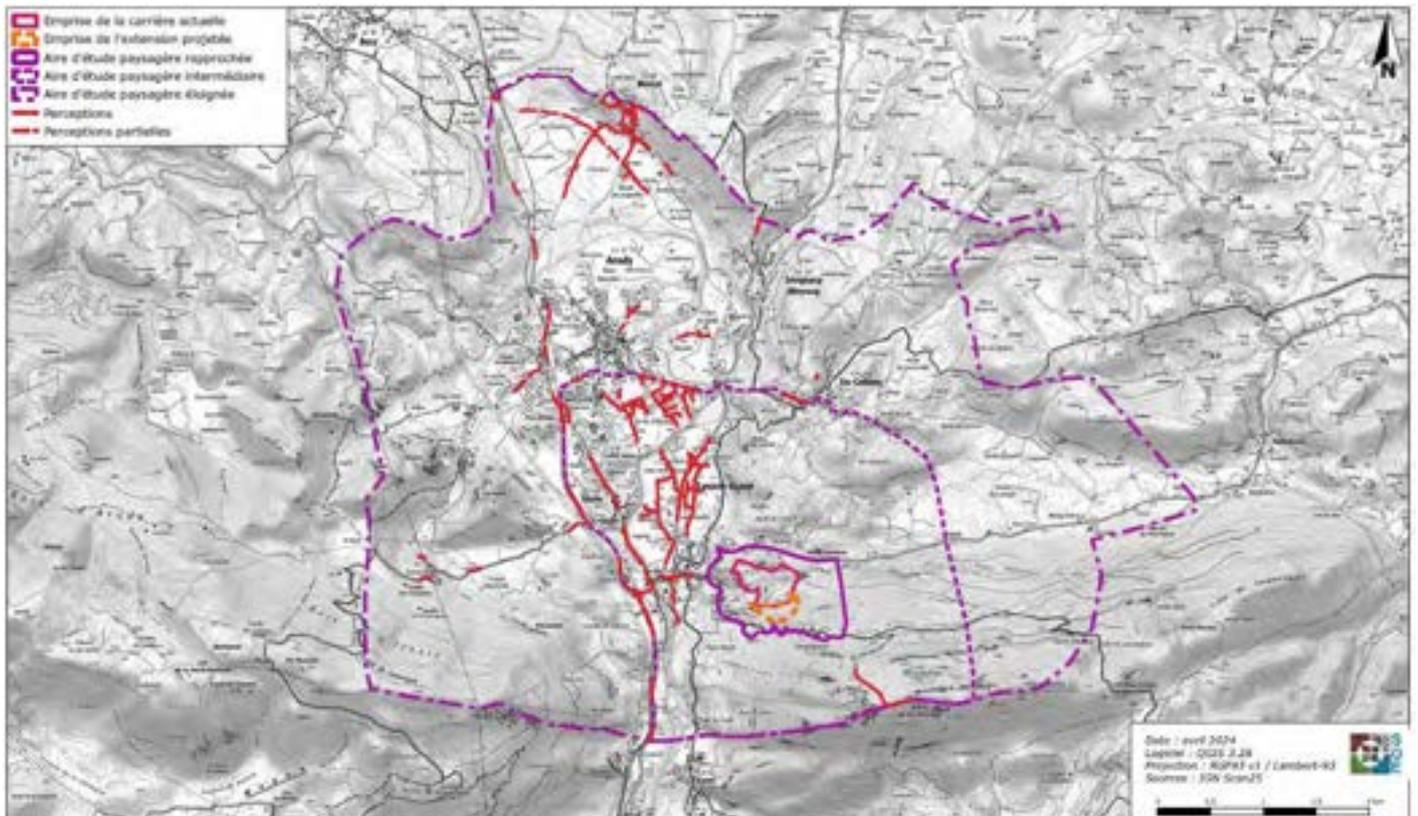


Figure 34. Synthèse des enjeux visuels

Insertion paysagère

L'intégration paysagère de la carrière a été prise en compte dès la définition du projet technique avec principalement une réduction de la hauteur des fronts en partie supérieure (fronts situés au-dessus de 500 NGF) pour permettre, avec les plantations réalisées sur les banquettes, un masquage progressif de l'ensemble des parois rocheuses créées.

Le réaménagement très rapide de ces fronts supérieurs et la mise en place de plantations dans les 5 premières années permettra de réduire la durée de visibilité de cette partie de la carrière. La partie médiane (fronts au-dessus de la cote 500) sera pour l'essentiel réaménagée et plantée sur les banquettes avant la 10^{ème} année.

Ce réaménagement progressif sera effectué sur l'ensemble du site, permettant ainsi de réduire la perception de la carrière.

Depuis le bourg de Louvie-Juzon et également depuis les secteurs urbanisés dans la plaine du Gave d'Ossau, la perception de la carrière s'effectuera pleinement pendant quelques années puis s'atténuera progressivement et rapidement avec le développement de la végétation (voir Figure 35 ci-dessous). Bien avant la fin de l'exploitation, les parties supérieures et médianes du site ne seront quasiment pas discernables.



Figure 35. Photomontages de la carrière vue depuis le centre de Louvie-Juzon en années d'exploitation 5, 10, 20 et 30



Dans la partie inférieure du site, soit en-dessous de la cote 500 NGF, les fronts auront une hauteur de 15 m. Ces fronts ne sont pratiquement pas perceptibles depuis les environs du

site et notamment depuis le bourg de Louvie-Juzon ainsi que depuis les secteurs urbanisés de la plaine du Gave.

Les banquettes correspondant à ces fronts de 15 seront réaménagées par remblaiement **et plantations mais de manière discontinue afin de maintenir des secteurs à l'état minéral**, créant des milieux favorables pour la biodiversité. Par ailleurs, la hauteur plus importante des fronts impliquera une perception de leur partie supérieure, même après une longue période de développement des arbres et arbustes. Le caractère minéral persistera donc **sur ce secteur de l'ancienne extraction**.

Au-delà de l'intégration paysagère des fronts et des banquettes qui sont visibles depuis les environs, la création de pelouses calcaires et de prairies sur les anciennes aires, site des installations et les verses permettra d'insérer l'ensemble du site dans le paysage. Si ces divers éléments de prairies ne sont que ponctuellement visibles depuis l'extérieur, à l'exception de vues relativement lointaines depuis le haut de la Montagne du Rey, ces milieux seront plus particulièrement perçus par les promeneurs fréquentant le site réaménagé.



Figure 36. Photomontage du site réaménagé – vue intérieure

3.10. Le voisinage et les perceptions des activités

Voisinage aux abords de la carrière

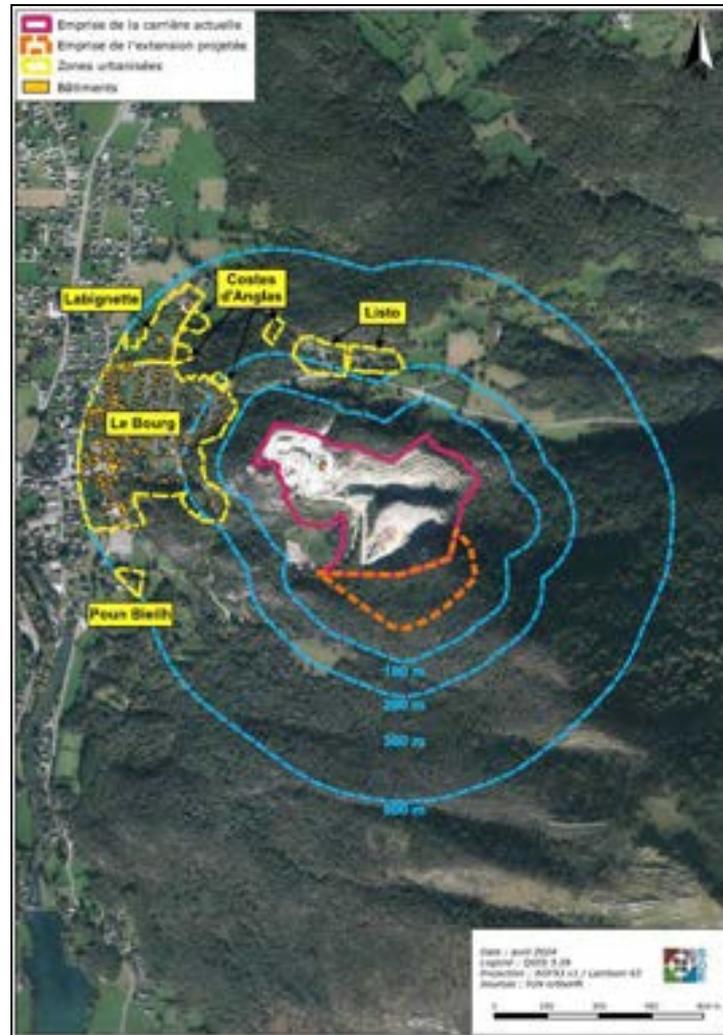
Les habitations les plus proches sont situées à environ 130 mètres au sud-ouest des terrains du projet au lieu-dit « *le Bourg* ».

Le camping du Rey est situé à 170 m au nord de la carrière.

Le projet est situé à 500 m du centre-bourg de Louvie-Juzon et 1,2 km du centre-bourg d'Izeste.

Figure 37. Localisation du voisinage ->

Les principaux lieux touristiques du secteur sont la vallée du **gave d'Ossau**, le **lac de barrage de Castet** et le belvédère de la **Montagne du Rey**. Le GRP « **Tour de la vallée d'Ossau** » et le GR 108.



Perception sonore des activités

Les niveaux sonores mesurés auprès des habitations des environs du projet sont principalement influencés par les activités sur la carrière actuelle et par la circulation locale sur la RD 35.

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 3,4 dBA auprès des habitations 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 régulièrement.

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. 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 aux abords des plus proches maisons lors de l'exploitation.

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, la réduction des vitesses de circulation sur le site et la présence d'un laveur de roues en sortie de site. Les installations de traitement seront équipées de dispositifs de brumisation qui collent les particules fines aux granulats. Les pistes seront régulièrement entretenues afin de réduire les envols de poussières.

Un suivi des retombées de poussières sera régulièrement réalisé aux abords de la carrière.

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.

3.11. Réseau routier

Les camions sortant de la carrière empruntent une piste d'exploitation pour rejoindre la RD 35 et se dirigent majoritairement vers l'ouest, en direction du bourg de Louvie-Juzon.

Le chemin d'exploitation sera entretenu et sa limitation de vitesse maintenue à 30 km/h 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.



Figure 38. insertion sur RD 35, vue depuis la piste en direction de Louvie-Juzon (à gauche) et en direction de la plaine du Nay (à droite)

Le trafic lié à la carrière représente 43 rotations journalières de camions en production moyenne. Ce trafic peut atteindre ponctuellement 57 rotations/jour en cas de production maximale.

Les camions sortant du site empruntent la RD 35 et traversent le bourg de Louvie-Juzon. Cette section de route a été aménagée pour sécuriser cette circulation des camions : **vitesse limitée, zone à circulation alternée ... Les camions empruntent ensuite la RD 934 puis la RD 920 qui sont adaptées à un trafic important et permettent de desservir les zones de chalandise.**



Figure 39. Rue Carnot en direction du centre de Louvie-Juzon (à gauche) et passage aménagé en voie unique sur la place Saint-Martin (à droite)

Les aménagements réalisés et les consignes de sécurité données aux chauffeurs **permettent d'envisager la poursuite de ce trafic sans que cela ne présente de risque pour la sécurité routière.**

3.12. Activités agricoles et forestières

Il n'y aura pas de suppression de terrain agricole : les terrains sur lesquels l'activité doit se poursuivre et se développer sont occupés principalement par des bois (buis principalement et chênaie) et les calcaires mis à nus par l'exploitation en cours.

Le projet d'exploitation impliquera le défrichement de 4,2 ha de bois. Les formations végétales défrichées ne présentent pas un intérêt spécifique permettant leur valorisation sauf marginalement pour la chênaie (soit moins de 1 ha). La suppression des surfaces boisées **d'importance sur moins de 1 ha n'aura pas d'incidence notable sur les ressources sylvicoles locales, d'autant que ces boisements existants ne font pas réellement l'objet d'exploitation (pas de coupes récentes signalées).**

Le réaménagement permettra de créer des surfaces boisées sur une surface de près de 6,7 ha. Seront également créées environ 5 ha de prairies qui pourront permettre du pâturage.

3.13. Activités économiques

L'ouverture de la carrière impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales mais également en maintenant des emplois dans le secteur. Avec une dizaine de personnes liées aux activités de la carrière, ce sont une trentaine d'emplois directs et indirects qui sont ainsi pérennisés.

3.14. Patrimoine et activités de loisirs

La carrière se localise à l'écart de tout Monument Historique ou Monument Inscrit à l'Inventaire Supplémentaire. En revanche, des vestiges archéologiques sont présents dans le secteur. Un diagnostic archéologique sera donc réalisé avant la mise en exploitation des terrains de l'extension.

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

3.15. 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 130 m 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.

3.16. Prise en compte des gaz à effet de serre

Ce chapitre est réalisé en application de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) révisée adoptée par décret du 21 avril 2020. Elle définit les orientations des politiques publiques **pour mettre en œuvre la transition écologique et atteindre la neutralité** carbone en 2050.

L'objectif de ce chapitre est d'évaluer l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

Ainsi, deux scénarios sont étudiés :

- **Scénario 1 : sans réalisation du projet d'extension de la carrière**
- **Scénario 2 : avec réalisation du projet d'extension de la carrière.**

Ces scénarios sont étudiés sur une échelle de temps de 30 ans qui correspond à la durée d'autorisation sollicitée.

Scénario n° 1 : pas d'extension de la carrière de Louvie-Juzon

L'extension de la carrière de Louvie-Juzon n'est pas réalisée, compte tenu de la durée de l'autorisation actuelle la production de granulats s'arrête vers 2043. Les chantiers du secteur doivent être approvisionnés en granulats depuis d'autres carrières. Les émissions liées au transport des matériaux depuis ces sites sont prises en compte.

En l'absence d'extension de la carrière, les bois présents sur les terrains de l'extension seront laissés en place et le réaménagement de la carrière est finalisé en 2043.

Scénario n° 2 : extension de la carrière de Louvie-Juzon

L'extension de la carrière impliquera le défrichage de secteurs boisés afin de permettre l'exploitation. Ce défrichage se fera sur une surface de 4,2 ha.

Dans ce second scénario, il sera également réalisé des boisements compensateurs (terrains plantés directement et/ou indirectement par versement au FSB). La surface de boisements compensateurs replantés correspondra à la surface défrichée pour les besoins de l'exploitation des terrains de l'extension soit 4,2 ha. Le réaménagement du site de l'extension impliquera la replantation de bois, la création de pelouses calcaire, d'un plan d'eau et de zones humides.

Les chantiers du secteur continueront à être approvisionnés depuis la carrière de Louvie-Juzon. Les émissions liées à l'activité de la carrière et au transport des matériaux sont prises en compte.

Comparaison des deux scénarios

	T carbone émises à l'horizon 2055 (fin estimée de l'exploitation de la carrière en cas d'extension)	T CO ₂ émises à l'horizon 2055 (fin estimée de l'exploitation de la carrière en cas d'extension)
Scénario 1 : pas d'extension	14 815	54 320
Scénario 2 : extension	14 239	52 210
Impact du projet d'extension	- 576	-2 110

Le projet d'extension représente, à l'échéance de la fin d'exploitation de la carrière, une moindre émission de carbone de 576 tonnes de carbone soit 2 110 tonnes de CO₂, comparé à l'absence d'extension de la carrière. Le récapitulatif des émissions permettant de visualiser l'impact du projet est présenté sur le graphique ci-après, en tonnes de carbone. Cet impact négatif du projet est lié aux boisements réalisés, en compensation du défrichage et surtout aux moindres distances parcourues par les camions pour desservir les chantiers du secteur à partir de la carrière de Louvie-Juzon.

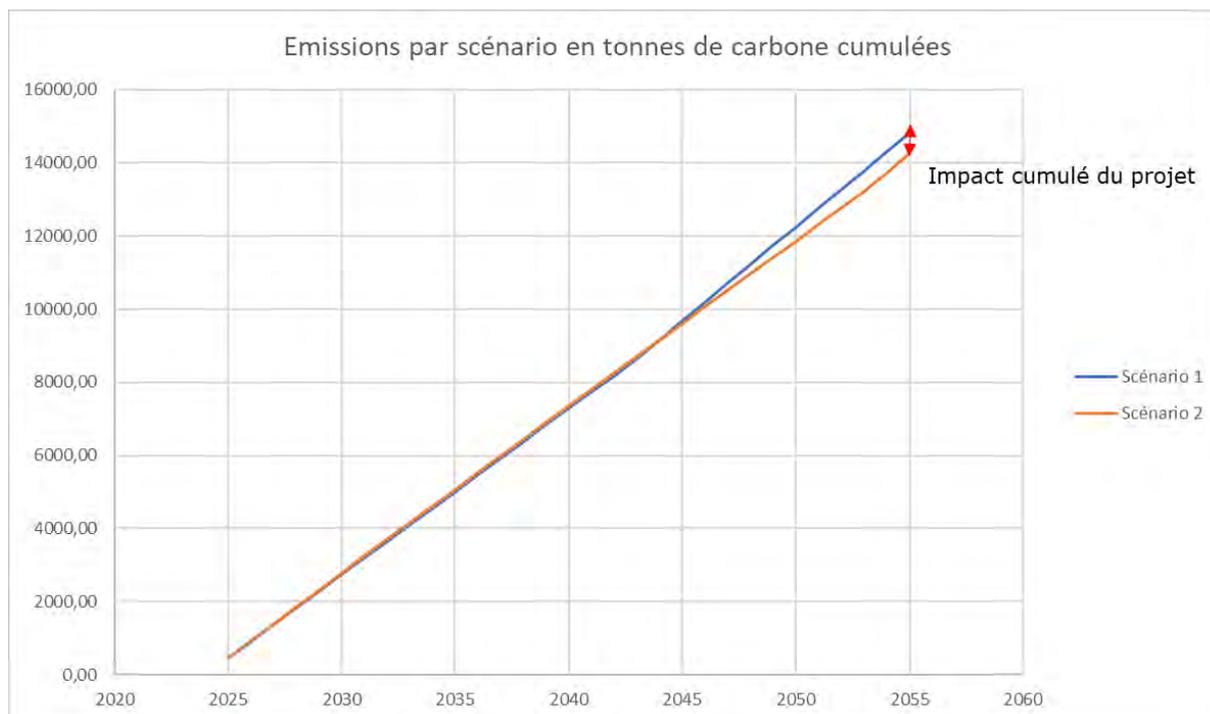


Figure 40. émissions en carbone cumulées : comparaison des scénarios

3.17. Le réaménagement du site

Le réaménagement du site d'extraction s'effectuera à l'aide des matériaux disponibles :

- Stériles d'exploitation non valorisés représentant 108 000 m³ ;
- Matériaux inertes de provenance extérieure (terres) représentant environ 15 000 m³.

Le réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux et sera finalisé sur la fin de la dernière phase.

Le site sera réaménagé sous la forme d'une dépression bordée au nord par des fronts de 15 mètres de hauteur représentant une hauteur totale de 75 m. Au sud, des fronts résiduels de 7,5 à 15 m chacun, séparés par des banquettes de 5 m de largeur s'étaleront sur une hauteur totale atteignant 240 mètres.

Les banquettes seront recouvertes de stériles et de matériaux de découverte puis plantées d'arbres et arbustes. Les plantations sur les banquettes représenteront une surface totale boisée de l'ordre de 6,65 ha.

Le carreau final à la cote 425 NGF sera remblayé et planté d'essences locales sur 1 700 m²

Les boisements présents sur les abords du site au sud (2,5 ha) et au nord de la fosse d'extraction (0,7 ha) seront conservés.

Les aires des installations et aires de stockage seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 3,8 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses calcaires.

Le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme d'un plan d'eau (400 m²) et d'une zone humide (300 m²).

Les verses à stériles seront modelées en pente adoucie et enherbées sur 1,4 ha. Quelques bosquets seront également plantés sur ces verses.

Le réaménagement est notamment guidé par la volonté de reconstituer des milieux **similaires à ceux qui existaient précédemment et/ou d'en créer de nouveau pour conférer** au site un plus grand intérêt écologique. Dans ce but, le réaménagement est destiné à :

- intégrer visuellement le site dans le paysage local, notamment en masquant autant que cela peut se faire, et le plus rapidement possible, les fronts créés en **partie supérieure du site du fait de l'extension;**
- créer des secteurs boisés sur les banquettes et sur le carreau en fond de fouille ;
- **protéger les boisements existants au sud de l'aire des installations et ceux déjà** plantés sur les banquettes au nord ;
- créer des espaces ouverts sur les anciennes aires et emprise des installations, un **point d'eau et une zone humide dans le carreau inférieur.**

Ces divers milieux créés conféreront un intérêt écologique particulièrement important à ce site ainsi réaménagé. Ceci favorisera la biodiversité locale et permettra à la faune de coloniser de nouveaux milieux.

Le réaménagement progressif du site, avec notamment les plantations réalisées sur les **banquettes supérieures de l'extension dès les premières années favorisera l'accueil de la** faune. Ce réaménagement très rapide de la partie supérieure du site est aussi destiné à réduire la perception du site dans le paysage.



Figure 41. Réaménagement du site

Réaménagement des banquettes

Les banquettes seront recouvertes de stériles et de matériaux de découverte puis plantées d'arbres et d'arbustes. La densité de plantation sera plus importante sur les banquettes supérieures afin de favoriser l'insertion paysagère de la carrière. Les banquettes inférieures, dans la fosse d'extraction, moins perceptibles, présenteront quelques sections laissées à l'état minéral entre les zones plantées. Ce détail du réaménagement est destiné à créer des faciès ouverts favorables à la biodiversité.

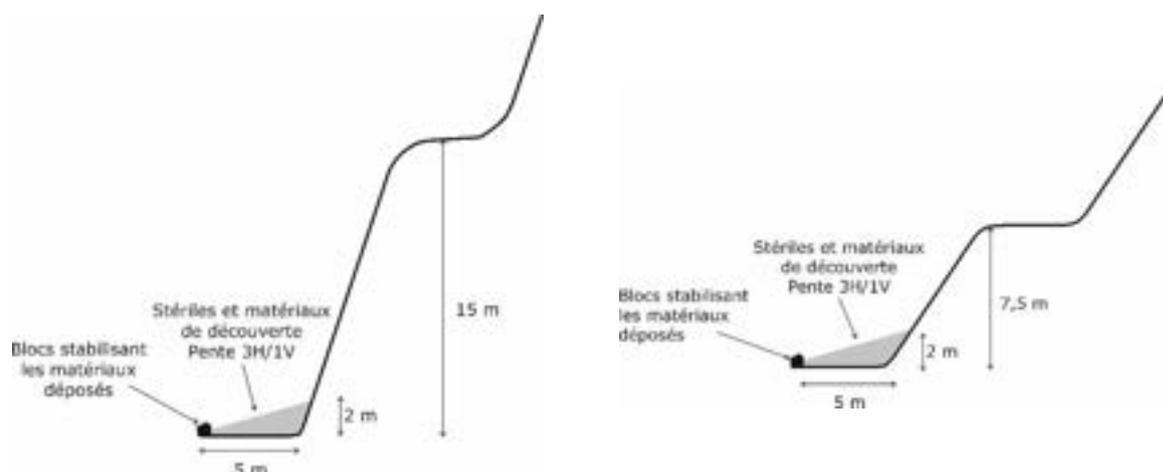


Figure 42. Réaménagement des banquettes du secteur avec régilage de matériaux (schéma de principe)

Les fronts

En partie haute de la carrière (altitude > 500 m NGF), les fronts, dont la hauteur est limitée à 7,5 mètres, seront en grande partie masqués par la végétation. Le réaménagement des fronts supérieurs durant les premières années de l'exploitation permettra leur intégration rapide dans le paysage local.

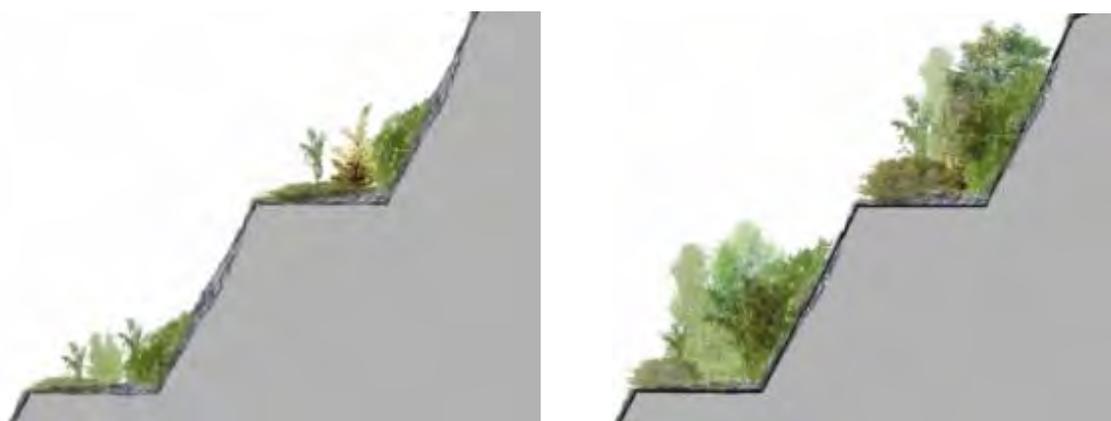


Figure 43. Schémas du réaménagement des banquettes supérieures avec les plantations
 ↑ A échéance de 5 ans après plantations A échéance de 20 ans ↑

Les fronts inférieurs (altitude < 500 m NGF), d'une hauteur de 15 mètres seront visibles uniquement depuis l'intérieur du site. Ils seront en partie masqués par la végétation plantée sur les banquettes.

Ces fronts pourront favoriser l'hébergement d'une avifaune rupestre.

Le ternissement naturel de la roche atténuera sa perception et permettra son intégration dans le paysage.

Le carreau

Le carreau final 425 sera pour partie recouvert de stériles et de matériaux de découverte le bassin collectant les eaux de ruissellement étant conservé.

Pour la partie remblayée, les apports seront déposés en créant des surépaisseurs de 3 à 5 m en pied des fronts. Le bassin collectant les eaux de ruissellement sur ce carreau final sera réaménagé sous forme d'un point d'eau et d'une zone humide (voir ci-après).



Figure 44. Réaménagement du carreau (schéma de principe)

Le réaménagement des aires et des verses

L'emprise des installations de traitement, centrale à béton et aires de stockages fera l'objet d'un régalage de matériaux stériles sur une faible épaisseur, de l'ordre de 10 à 20 cm. Ces secteurs sont destinés à constituer des pelouses calcaires.

Les verses qui auront permis le stockage des matériaux stériles durant certaines phases de l'exploitation sont destinées à constituer des prairies. Les matériaux stériles seront décompactés et, si cela est nécessaire, recouverts ou complétés par quelques inertes de provenance extérieure contenant des terres végétales. Le milieu recréé ici sera plus « riche » que dans le cas précédent afin de permettre une évolution vers des prairies.

Bilan des boisements

Des boisements seront mis en place sur les banquettes et sur le carreau, sur une surface totale de 6,8 ha. Ce sont environ **6 800 plants d'arbres et arbustes d'essences locales** qui seront replantés. Les essences employées pour le réaménagement auront été validées au **préalable par les services de l'Etat**.

Sécurisation du site

Sur les abords de l'ancienne zone d'extraction, une butte de terre d'environ 1 m de hauteur sera laissée en place en haut des fronts pour matérialiser la présence de l'excavation.

Les abords des zones humides seront talutés avec des pentes adoucies (5H/1V à 10H/1V). **Le bassin sera également modelé avec des abords en pente adoucie (de l'ordre de 3H/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 des secteurs boisés, pelouses calcaires, **zones humides... sera en continuité** avec les secteurs boisés et autres milieux présents dans les environs. Ce réaménagement permettra de diversifier les habitats du secteur, notamment en créant des **milieux ouverts au sein d'espaces boisés**. Ceci favorisera les richesses faunistiques et floristiques locales et apportera un gain de biodiversité.

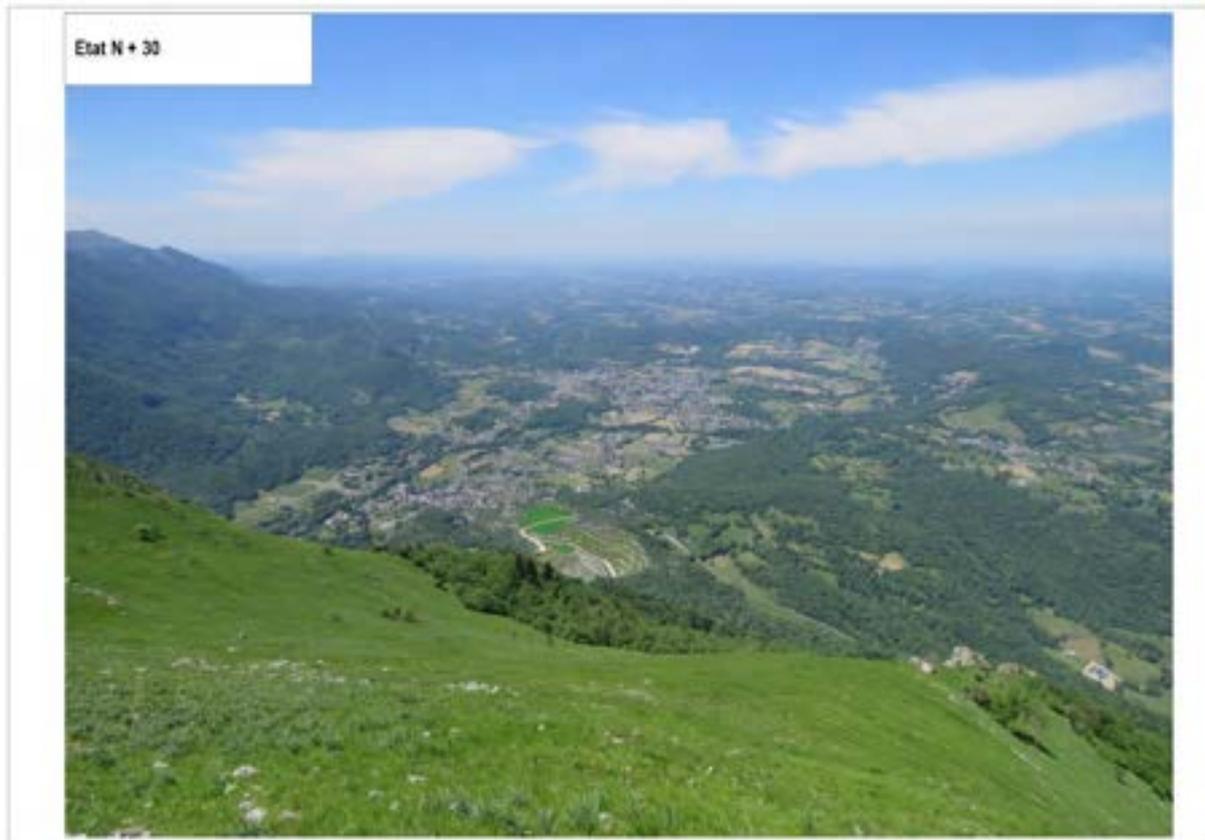


Figure 45. Photomontage du site réaménagé – vue depuis la Montagne du Rey



Figure 46. Photomontage du site réaménagé – vue depuis le village de Louvie-Juzon



Figure 47. Photomontage du site réaménagé - vue depuis la RD 934



Figure 48. Photomontage du site réaménagé - vue depuis la rue d'Anglas

4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

4.1. 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.

4.2. Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement

Caractéristiques techniques du projet

La carrière de Louvie-Juzon est autorisée par arrêté préfectoral du 12 août 2013 ; l'autorisation porte sur une surface de 17 ha pour une durée de 30 ans à compter de la date de l'arrêté. La production maximum annuelle commercialisée est de 350 000 tonnes/an. Un arrêté correctif de cet arrêté d'autorisation a été pris le 24 septembre 2013 concernant une erreur à l'alinéa 19 de l'arrêté préfectoral.

Depuis, la carrière a fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire le 25 mars 2016 portant sur le changement d'exploitant³.

Le gisement à extraire représentera environ 3 454 000 m³ soit 8,6 millions de tonnes.

L'extraction s'effectuera au rythme moyen de 306 000 t/an, (384 000 t/an au maximum).

Compte tenu des matériaux stériles la production de granulats commercialisable moyenne sera de 284 000 t/an (350 000 t/an au rythme maximum) soit 1 290 tonnes/jour sur la base de 220 jours/an d'exploitation (1 591 tonnes/jour au maximum).

La cote minimale de l'exploitation sera de 425 m NGF.

Les stériles d'exploitation, constitués de matériaux argileux et calcaires altérés représenteront un volume total de l'ordre de 518 000 m³. Ils seront employés pour le réaménagement du site et en valorisation.

L'activité comprendra diverses phases :

- Le décapage préalable des terrains à exploiter à l'aide de pelles hydrauliques, bouteur et dumpers puis leur dépôt en stockage ;
- L'extraction à ciel ouvert du calcaire par des tirs d'abattage puis reprise à la pelle pour le chargement des dumpers ;
- Le traitement des matériaux dans des installations de concassage-criblage fixes et mobiles, et la mise en stock des granulats fabriqués sur le site ;
- Le réaménagement du site en régalant les matériaux stériles et de découverte sur les banquettes puis, en phase finale, sur les carreaux résiduels afin de permettre un reverdissement de ces terrains.

Le projet prévoit l'accueil de déchets inertes pour le réaménagement, composés uniquement de terres pour le réaménagement.

³ Changement d'exploitant au profit de la société Carrières DANIEL

L'alimentation en GNR sera réalisée à partir d'une cuve fixe de GNR de 30 m³ positionnée à côté de l'atelier, sur rétention. Pour les engins à faible mobilité, cette alimentation est réalisée :

- Soit à partir d'une cuve de stockage mobile de 1,5 m³ présente sur site ;
- Soit par un camion-citerne venant périodiquement sur le site de la carrière. Ces opérations en bord à bord, de remplissage des réservoirs des engins ou de la cuve s'effectuent au-dessus d'une aire étanche mobile ou d'une couverture absorbante.

Caractéristiques des alentours du projet

Le secteur du projet se situe à environ :

- 0,5 km à l'est du centre-bourg de Louvie-Juzon ;
- 1,2 km du centre-bourg d'Ízeste.

Les premières habitations occupées sont situées à environ 130 m au sud-ouest des terrains du projet au lieu-dit « Le Bourg ».

Les habitations et structures aux alentours se répartissent comme autour du projet :

Tableau 1. Habitations et structures aux alentours du projet

Lieu-dit / Bourg	Commune	Distance terrains du projet	Direction	Caractéristiques
Le Bourg	Louvie-Juzon	130 - 200 m	Ouest	≈ 30 habitations
		200 - 300 m		≈ 23 habitations, 1 hangar
		300 - 500 m		≈ 100 habitations, église, commerces, terrains de sport, entreprises ...
Listo		170 - 300 m	Nord	Camping Le Rey en Vallée d'Ossau
Costes d'Anglas		450 m	Nord-est	1 hangar agricole
		225 m	Nord	1 hangar agricole
Labignette		350 - 370 m	Nord-ouest	2 habitations
	350 - 500 m	Ouest	11 habitations, 4 dépendances	
Poun Bieilh	370 - 500 m	Sud-ouest	1 habitation, 1 hangar agricole	

L'habitat est moyennement développé dans les environs du projet avec un proche voisinage situé à environ 150 mètres des limites du projet. Un nombre important d'habitations est cependant situé à moins de 500 m des limites du projet.

Le camping « Le Rey en Vallée d'Ossau » constitue un Etablissement Recevant du Public (ERP) est un établissement accueillant des personnes. Il présente une capacité d'hébergement de 53 emplacements pour tentes et de 29 emplacements locatifs.

La carrière est desservie par un chemin d'exploitation situé au nord du site, reliant le site à la RD 35. La RD 35 permet ensuite l'accès au bourg de Louvie-Juzon à l'ouest ou le secteur de Bruges et Asson à l'est.

À l'ouest, la RD 35 rejoint la RD 934 à Izeste. Cette route départementale permet de rejoindre Laruns et la vallée d'Ossau au sud, Arudy et Oloron-Ste-Marie au nord.

Les terrains de la carrière actuelle sont principalement occupés par un secteur minéral, des stocks de matériaux, des pistes, des installations de concassage-criblage et autres infrastructures nécessaires à l'exploitation du site. Au sud, les terrains de l'extension sont boisés sur la totalité de leur emprise.

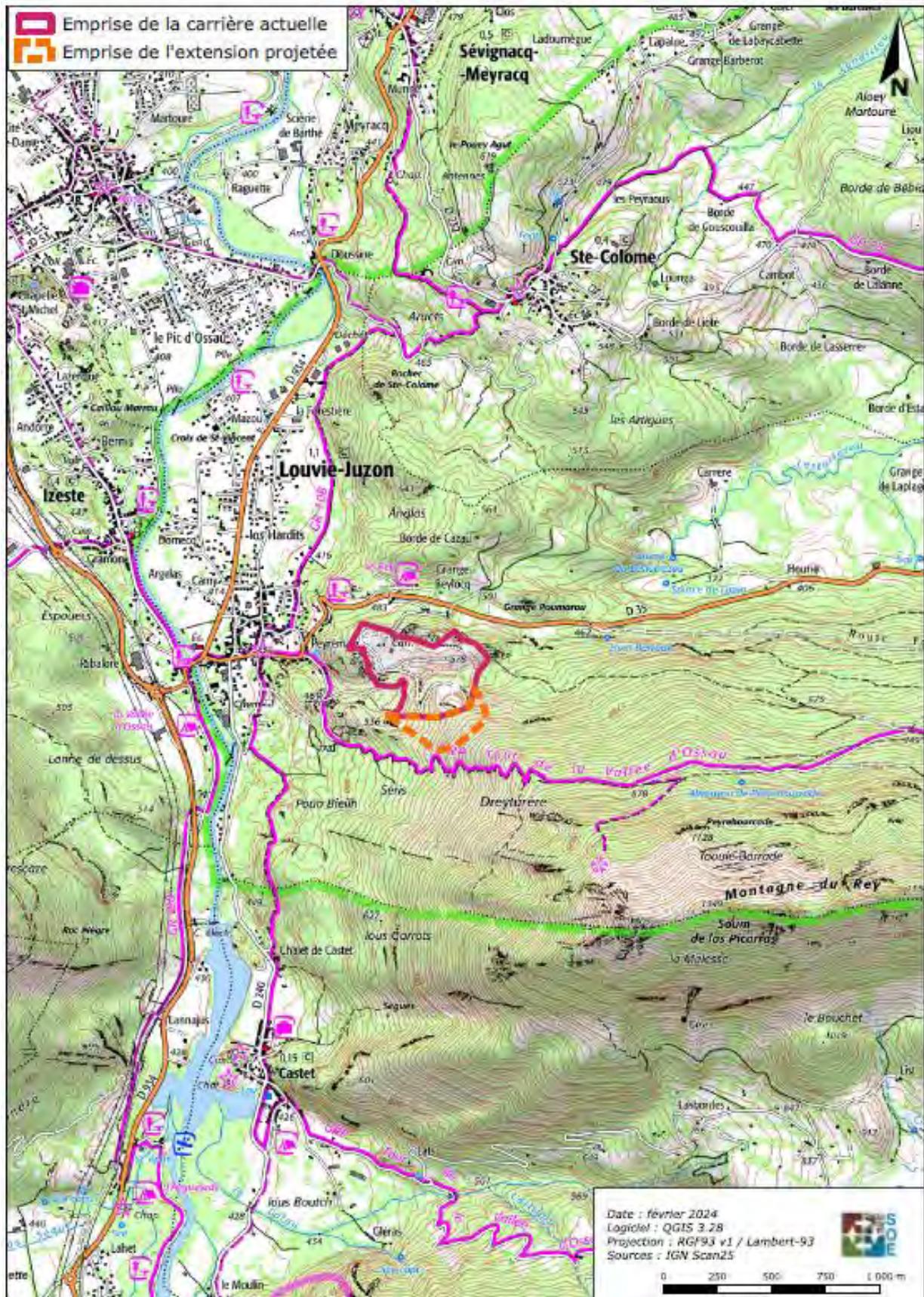


Figure 49. Plan de situation du projet

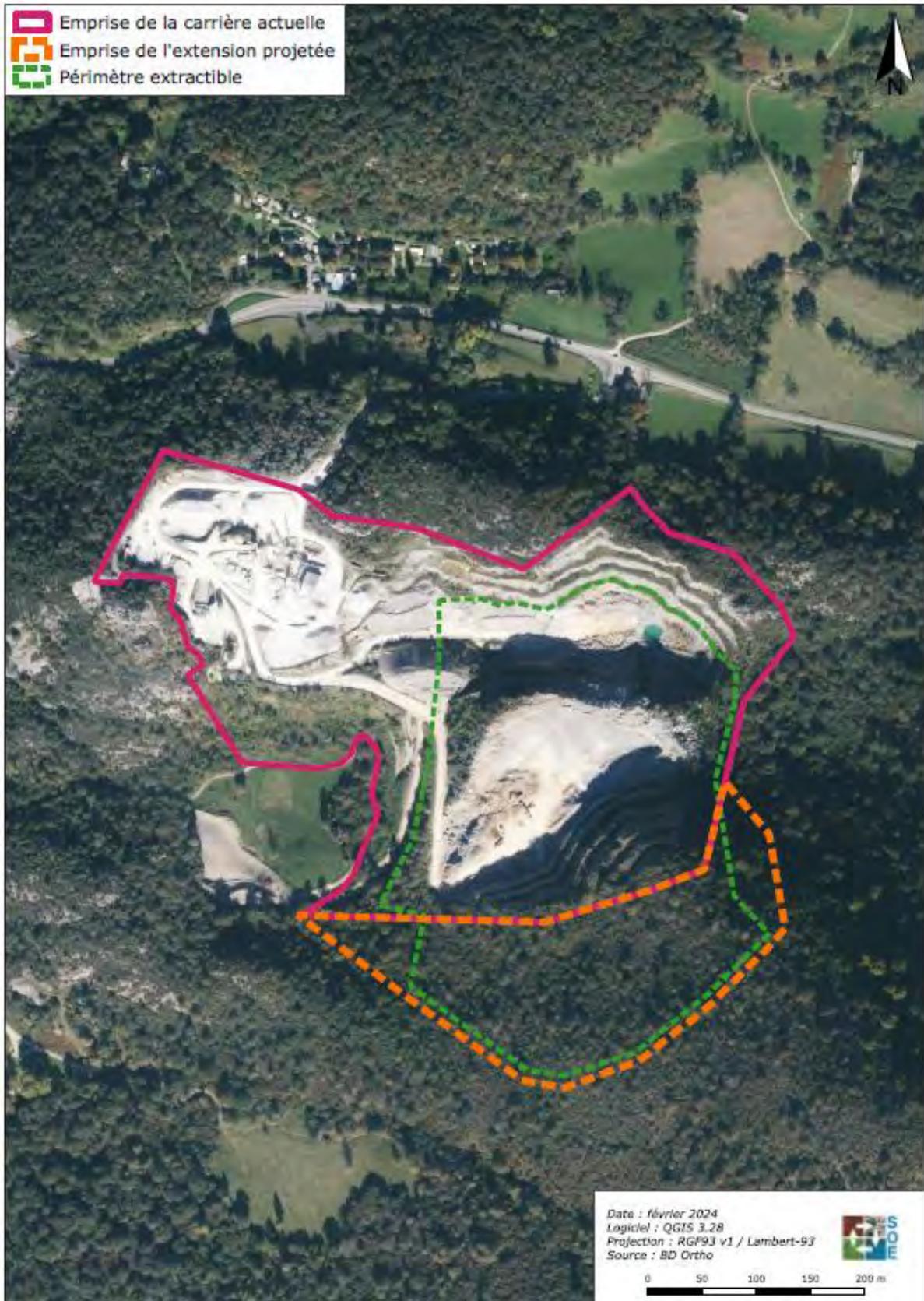


Figure 50. Photo aérienne

4.3. 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 la cuve mobile	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 et souterraines durant le ravitaillement des engins, par le ruissellement et les eaux usées	Incendie (sauf durant ravitaillement et foudre)	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, chute, électrocution		
Probabilité E Extrêmement improbable		Incendie dû à la foudre			
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 maîtrisable par un opérateur

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

4.4. 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.

Tableau 2. Analyse des risques et mesures de réduction

Phénomène dangereux	Source Evénement	Mesure de réduction du risque	Cinétique	Criticité
Pollution des eaux et des sols	Pollution des eaux par les hydrocarbures	<p>Absence d'entretien lourd des engins sur le site Stockage de GNR dans une cuve de 40 000 L hors site Ravitaillement par camion-citerne ou cuve mobile des engins à faible mobilité sur une aire étanche mobile</p> <p>Ravitaillement en carburant à l'extérieur du site des autres engins Contrôle régulier des engins Prévention des accidents de circulation (plan de circulation)</p> <p>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</p>	Soudaine (rupture d'un flexible) ou Lente (ravitaillement au-dessus d'une aire étanche)	Autorisée
	Pollution par les eaux de ruissellement	<p>Pas de ruissellement provenant de l'extérieur et dirigés vers le site Pas de ruissellement du site vers l'extérieur</p>	Lente	Autorisée
	Pollution par les eaux usées	<p>Présence d'un système d'assainissement autonome Entretien régulier</p>	Lente	Autorisée
	Pollution par les matériaux de remblais	<p>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 Plan topographique permettant de localiser la zone de dépôt et d'assurer un traçage des matériaux à partir du bordereau.</p>	Lente	Autorisée

Pollution de l'air	Gaz d'échappement et de combustion Fumées résultant d'un incendie	Réglage des moteurs et respect de la réglementation Absence de brulage de déchets sur le site Entretien régulier des moteurs des engins Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs, citerne souple (mise en place après obtention de l'arrêté préfectoral d'extension), sable... Prévention des incendies (débranchement des abords)	Lente	Autorisée
Incendie ou explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures, du réseau électrique	Limitation des sources d'ignition Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) Consignes de sécurité	Lente	Autorisée
	Incendie lors du ravitaillement	Limitation des sources d'ignition Lors du ravitaillement des engins, les moteurs thermiques et électriques sont arrêtés, à l' exception du moteur actionnant la pompe de transvasement Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) Consignes de sécurité	Rapide	Autorisée
	Foudre	Toutes les installations métalliques devront être reliées par une liaison équipotentielle.	Soudaine	Autorisée
	Explosion du véhicule de livraison des explosifs ou d'une cartouche	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	Rapide	Autorisée
Accident corporel	Collision, accident de circulation sur le site	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	Rapide	Autorisée
	Chute depuis les fronts ou dans les points d'eau	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	Rapide	Autorisée

	Électrocution	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	Rapide	Autorisée
	Écrasement, entrainement par les pièces mobiles	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	Rapide	Autorisée

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



Figure 51. Zones de risques

4.5. Scénarios **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.

4.6. 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 scénarios d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude.

4. 7. Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

Mesures en cas d'incendie :

- Extincteurs disponibles dans chaque engin, dans les locaux et au niveau des installations de traitement.
- Stock de sables.
- **Citerne souple d'un volume de 120 m³** 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, dans les locaux et au niveau des installations de traitement).
- Présence en permanence d'eau sur le site (réserve incendie d'un volume de 120 m³).
- 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 d'Arudy** est situé à environ 5 km du site, soit à moins de 10 minutes (en conditions normales de circulation).
- SAMU
- Médecins.