



## Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sables et graviers

---

*Communes : Chis, Orleix, Aurensan (65)*

PJ 7

Note de présentation non technique du projet

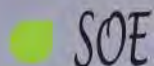
Résumés non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

 **SABLIÈRES DES PYRÉNÉES**

*CR 2838*

*Avril 2023*

*Repris novembre 2023*



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

*Agence :*  
16 B rue Pérignon  
31330 GRENADE  
Tél : 09.88.06.02.52

*www.soe-conseil.com*

*SARL au capital de 10 000 euros - RCS Montauban 488 346 180 - N° de gestion 2006 B 67  
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618*



## Préambule

---

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

Ce dossier de demande d'autorisation doit également comprendre :

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

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

## Sommaire du dossier

---

1. LE PROJET ET LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	4
2. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION.....	6
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT .....	21
4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS.....	60

# 1. LE PROJET ET LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

## 1.1. Maitre d'ouvrage

La présente demande d'autorisation est sollicitée par (extrait du cerfa 15964\*01 présenté dans la demande d'autorisation) :

3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)			
Dénomination	SABLIÈRES DES PYRÉNÉES		Raison sociale
N° SIRET	71278044400030		Forme juridique SAS
3.2 Adresse			
N° voie	4	Type de voie	Nom de voie CAMI DE LA BARTA
			Lieu-dit ou BP
Code postal	65800	Localité	CHIS

## 1.2. Examen préalable au cas par cas

Sans objet – le projet d'extension présente une superficie supérieure à 25 ha.

## 1.3. Concertation du public

Dans le cadre de ce projet, il n'a pas été procédé à une concertation préalable du public.

## 1.4. La mise en compatibilité du document d'urbanisme

Les documents d'urbanisme de Chis, Aurensan et Orleix sont compatibles avec le projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

## 1.5. Modifications apportées au dossier initial

Le projet de renouvellement et extension de la carrière de Chis a été présenté dans le cadre d'une réunion de concertation avec les services de l'État le 17 novembre 2020.

Le dossier de demande d'autorisation a ensuite été réalisé, prenant en compte les observations formulées par les services de l'Etat lors de la phase de concertation ainsi que contraintes et données apparues lors de la réalisation des études. Ce dossier de demande d'autorisation a été déposé pour examen de sa recevabilité le 24 mars 2022.

Suite à des demandes de compléments, le dossier a été retiré. La présente version du dossier inclut ces compléments.

Le dossier de demande d'autorisation présenté actuellement a été déposé pour examen de sa recevabilité le 17 avril 2023. Ce dossier a fait l'objet de demande de complément, le dossier complété a été déposé le 17 novembre 2023. Le présent dossier inclut ces compléments.

## 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 ou la carte communale 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

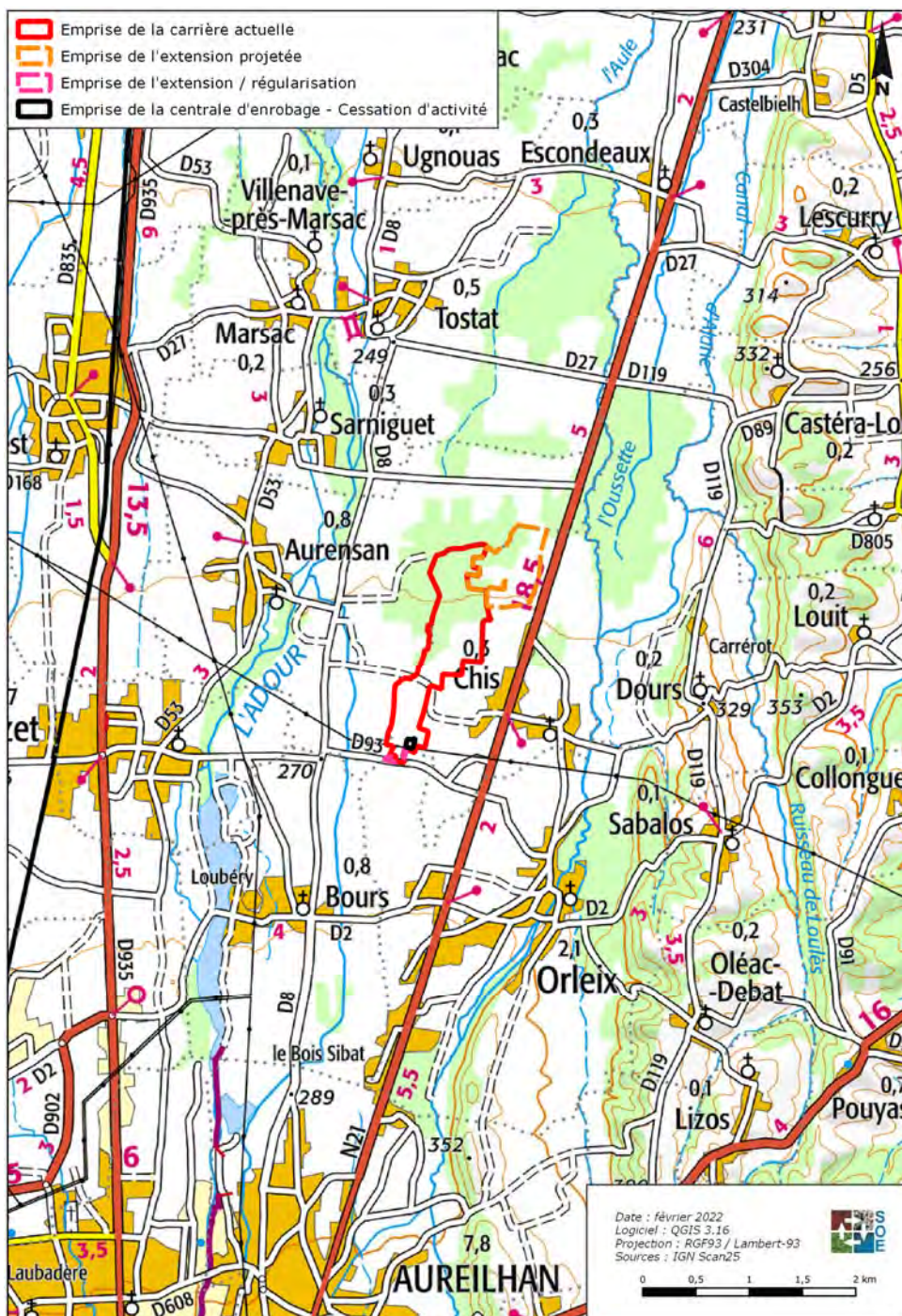
Conformément au code de l'environnement, l'enquête publique est organisée, par le préfet de Hautes Pyrénées, selon les modalités du chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement (article L123-1 et suivants et leur traduction réglementaire R123-1 et suivants).

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.

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 soumis à évaluation environnementale, tel que ce projet, sont soumis à une enquête publique d'une durée de 1 mois. 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

Le projet de carrière est situé dans le département des hautes Pyrénées (65) à 6 km au nord de Tarbes sur les territoires des communes de Chis, Aurensan et Orleix, à 0,7 km à l'ouest du bourg de Chis.



Localisation du projet

Une carrière est exploitée par SABLIERES DES PYRENEES sur le site depuis le début des années 1990, date du premier arrêté concernant l'exploitation de cette carrière. Elle est actuellement autorisée sur une surface d'environ 78 ha (exploitable sur 76 ha environ) par Arrêté Préfectoral n°2000-234-1 du 21 aout 2000, modifié par les Arrêtés Préfectoraux complémentaires n°2008288-05 du 14/10/2008 et du 30/11/2021, pour une durée de 30 ans, soit jusqu'en 21/08/2030, avec une production moyenne de 400 000 t/an (maximum 750 000 t/an).

Le projet de carrière concerne une surface de **113 ha 63 a 03 ca.**

Compte tenu d'une cote minimale des terrains à exploiter d'environ 256 NGF, **la cote minimale de l'excavation sera de 225 m NGF** (afin de tenir compte des fluctuations d'épaisseur du gisement et d'éventuelles sur-profondeurs localisées).

Le gisement à extraire représentera environ 3.3 millions de m<sup>3</sup> soit 6.6 millions de tonnes. L'exploitation de la carrière s'effectuera en environ 14 années avec un rythme d'extraction moyen de 465 000 t/an soit 2 325 t/jour (en considérant 200 jours/an d'extraction), ce qui permettra une production moyenne de 400 000 tonnes par an.

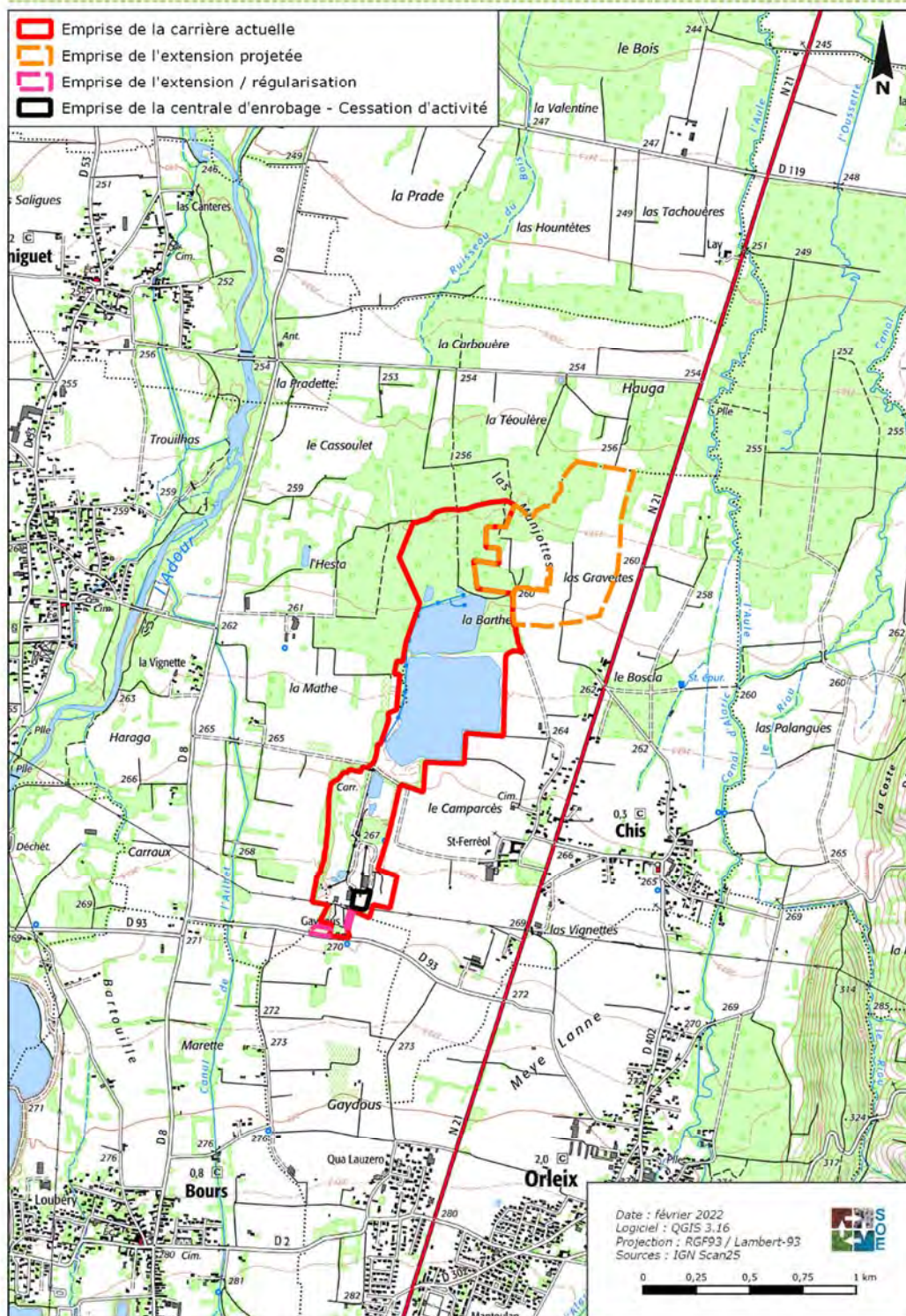
L'extraction pourra atteindre 872 000 t/an au rythme maximum (soit 4 360 t/jour) pour une production maximale de 750 000 tonnes par an.

**L'autorisation d'exploiter est demandée pour 17 ans**, afin de permettre l'extraction de la totalité du gisement au rythme moyen d'extraction, en prenant en compte les fluctuations du marché du granulat et afin de permettre la remise en état du site.

Les installations de concassage criblage implantées sur cette carrière présentent une puissance installée d'environ 2 000 kW. Une installation mobile d'une puissance de 200 kW sera présente par campagne sur le site.

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 6,8 ha environ.

## Carte de situation



Carte de situation



## 2.1. Présentation de l'exploitant

La société SABLIERES DES PYRENEES appartenant au groupe CARRIERES MALET, est une société spécialisée dans le secteur d'activité de l'exploitation de carrière. Elle exploite notamment des terrains implantés sur la commune de CHIS, AURENSAN et ORLEIX dans le département des HAUTES PYRENEES (65).

Société SABLIERES DES PYRENEES compte plusieurs établissements :

- Un premier, la carrière de sables et graviers et ses installations de traitement situées à CHIS, AURENSAN et ORLEIX, objet du présent dossier, et siège de la société,
- Un deuxième, la carrière de roche massive et ses installations de traitement situées à SACOUE (65), en cours de fermeture,
- Un dépôt implanté à HORGUES (65) (AUCH et SARP ayant fermés respectivement fin 2021 et début 2022)
- Une ISDI à HORGUES (56)

Elle bénéficie également d'un contrat d'exploitation pour la carrière de roche massive d'IZAOURT (65).

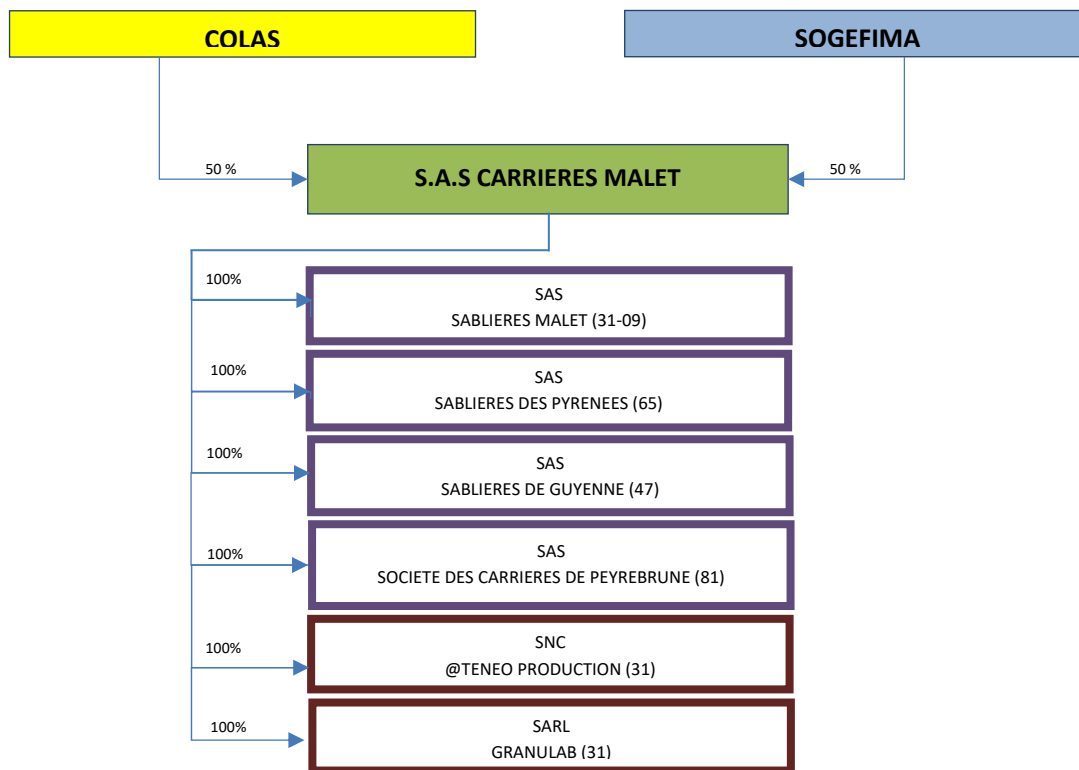


Les chiffres d'affaires et les résultats nets associés pour les derniers exercices de la S.A.S SABLIERES DES PYRENEES sont les suivants :

Exercice	Chiffre d'affaires	Résultat net
2018	7,4 M€	-173 k€
2019	6,2 M€	228 k€
2020	5,9 M€	414 k€

La Société SABLIERES DES PYRENEES compte 19 salariés, et peut recourir autant que de besoin aux services supports de ses actionnaires (CARRIERES MALET, SOGEFIMA et COLAS SUD-OUEST).

L'organigramme ci-après présente la répartition des parts de la société :



## 2.2. Les caractéristiques principales du projet

### 2.2.1. La carrière

La surface concernée par l'emprise du projet atteint environ 113.6 ha. La superficie exploitable, sur l'ensemble du site tient compte :

- Un retrait périphérique de 10 m sur les limites du projet ;
- De l'extraction des terrains situés dans la bande périphérique des 10 mètres de la carrière actuelle (bande de terrain située en limite des terrains de l'extension).

La surface exploitable du fait de l'extension est de 33 ha (32,5 ha sur les terrains de l'extension + 0,5 ha de reprise de la bande des 10 m sur la limite entre la carrière autorisée et l'extension), surface à laquelle il faut ajouter environ 3,8 ha restant à exploiter sur la carrière autorisée (à fin 2021). La surface exploitable totale est donc de l'ordre de 36.8 ha (à fin 2021).

Une surface de 6,8 ha sera destinée uniquement aux divers stockages de matériaux.

Les caractéristiques du phasage impliqueront une mise en chantier progressive de ces terrains. L'exploitation progressera à un rythme de l'ordre de 2,3 ha/an.

Il s'agira de poursuivre l'extraction des sables et graviers présents dans l'emprise des terrains exploitables. L'extraction s'effectuera ensuite à partir des parcelles constituant le secteur ouest de l'extension, en bordure des terrains autorisés, de l'ouest vers l'est puis continuera à partir de l'extrémité est de l'extension en descendant vers le sud.

Compte tenu d'une cote minimale des terrains à exploiter d'environ 256 NGF, **la cote minimale de l'excavation sera de 225 m NGF** (afin de tenir compte des fluctuations d'épaisseur du gisement et d'éventuelles sur-profondeurs localisées).

Ces matériaux sont extraits à la drague flottante et, après acheminement par bandes transporteuses, seront traités dans des installations de lavage-criblage fixes afin de fabriquer des granulats.

Une partie des terrains extraits sera remblayée au fur et à mesure de l'exploitation avec des matériaux de découverte provenant du site, des fines de lavage issues du traitement des sables et graviers extraits sur site et des matériaux inertes non dangereux d'apports extérieurs au site.

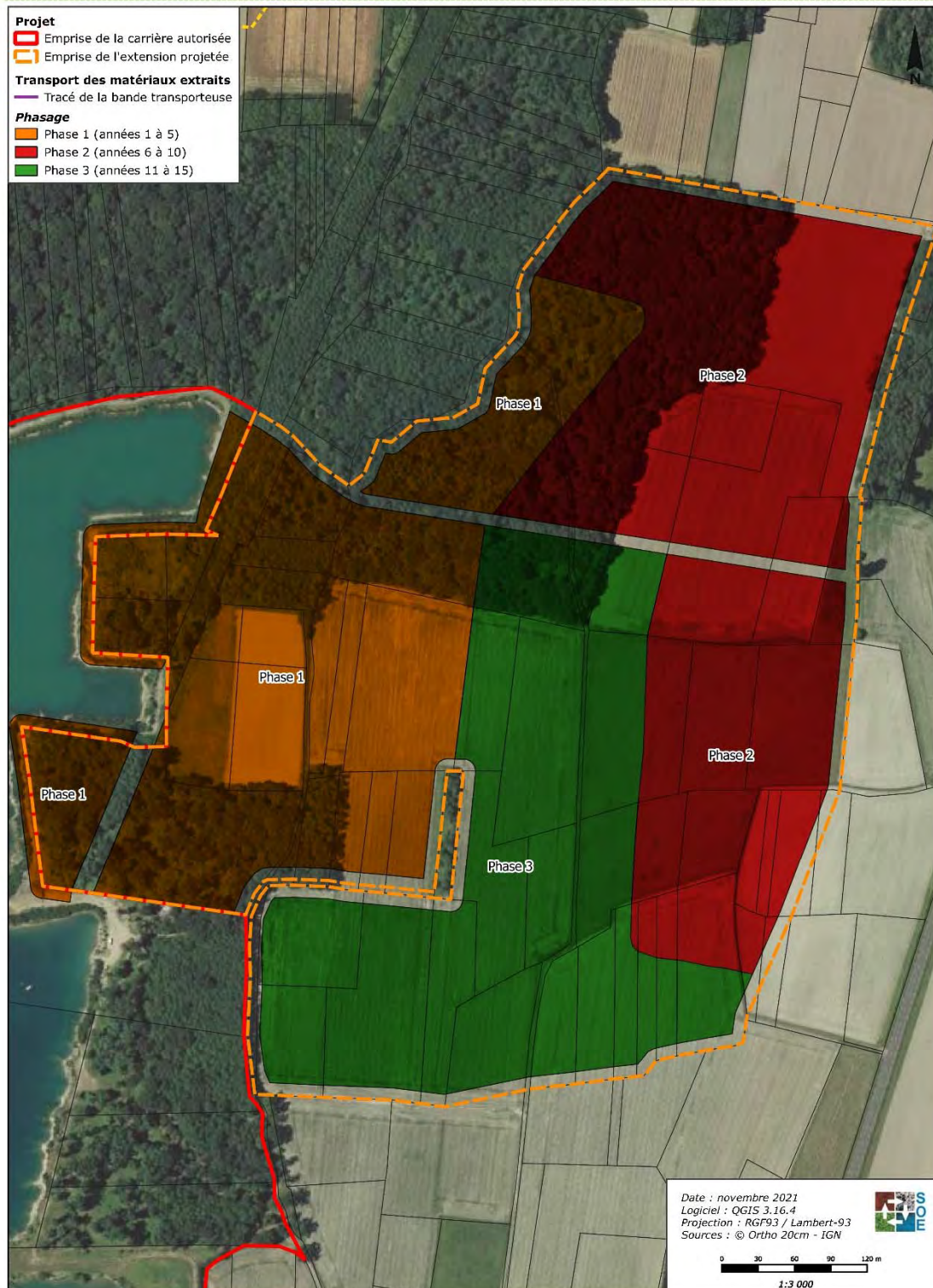
Ils seront progressivement remis en état, à l'exception de deux plans d'eau d'extraction (et leurs berges associées). Des arbres et bosquets seront plantés sur une bande remblayée au nord de l'extension.

Des matériaux inertes provenant de chantiers extérieurs de terrassement seront réceptionnés sur le site pour être valorisés, et selon leur nature, seront soit recyclés et utilisés pour le recyclage des matériaux de démolition (béton, enrobé...) soit valorisés dans le cadre du réaménagement progressif du site (terres, pierres, cailloux...).

Les terrains de la carrière actuelle sont en partie recoupés par les périmètres de protection éloignée des captages de Rivière Basse et Labatut-Rivière. Les eaux de précipitations s'infiltreront sur les terrains à exploiter sans ruissellement vers l'extérieur.

Les installations de lavage-criblage fixes et concassage-criblage mobiles conserveront leurs positions actuelles.

### Plan de phasage de l'extension



Plan de phasage de l'exploitation

## 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 4 % des matériaux extraits constituent des stériles, non commercialisables, et employés pour le réaménagement du site. Les granulats produits représentent 400 000 tonnes/an, soit 1 666 tonnes/jour en moyenne (750 000 tonnes/an soit 3 125 tonnes/jour au maximum).

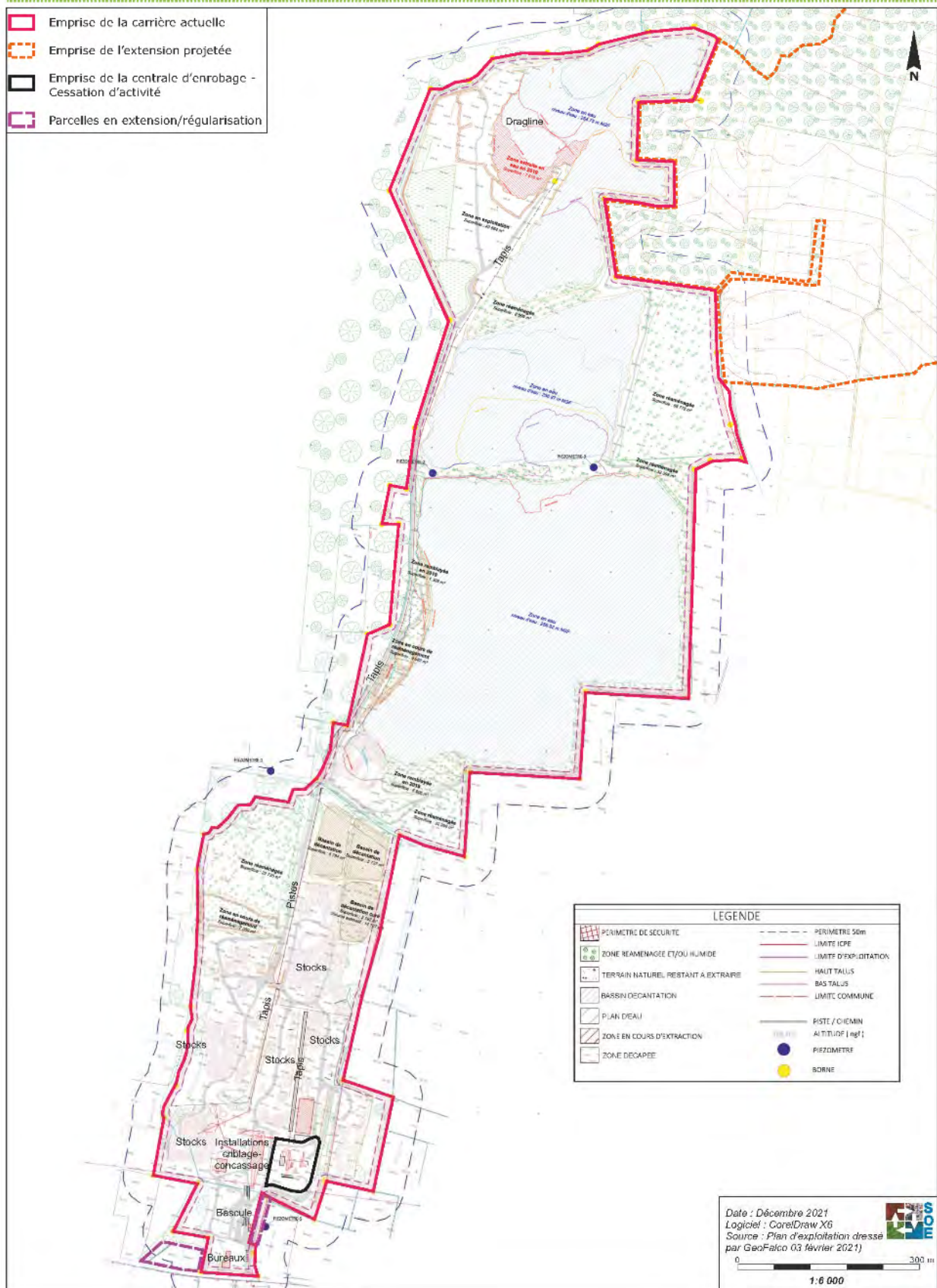
Les granulats fabriqués seront mis en stocks aux abords des installations puis repris à la chargeuse au fur et à mesure des besoins.

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

L'apport de matériaux inertes sera de l'ordre de 30 000 m<sup>3</sup>/an avec environ 10 000 m<sup>3</sup> par an qui seront valorisés pour être employés dans des chantiers du BTP et 20 000 m<sup>3</sup>/an qui seront employés pour le remblayage des terrains.

Les activités de la carrière se déroulent dans le créneau horaire 7h-22h (hors dimanche et jours fériés). La carrière représente environ 15 personnes présentes sur le site.

**Plan d'implantation des activités**



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, au décapage, par le groupe mobile de concassage et par la centrale d'enrobage à froid est de l'ordre de 120 000 l soit 500 l/jour.

Les installations de traitement fixes, la drague flottante et les bandes transporteuses, représentent une consommation électrique de 2 000 000 kW /an.

L'ensemble des activités, avec une consommation de 120 000 l/an de GNR et de 2 GWh d'électricité, représente un rejet de 417 t/an de CO<sub>2</sub>, soit en moyenne 1 736 kg/jour de fonctionnement.

### *Circulation des camions*

La reprise des granulats impliquera en moyenne 67 rotations/jour de semi-remorques. Les apports de matériaux inertes s'effectueront quasi exclusivement en double fret : les camions repartant du site avec un chargement de granulats. Quelques autres circulations de camions et de véhicules légers seront liées à l'activité par campagnes de la centrale d'enrobage à froid ainsi qu'aux fournisseurs et au personnel. Ce trafic total générera un rejet de CO<sub>2</sub> estimé à 4,5 tonnes/jour, soit 1 075 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>/an.

### *Vibrations*

Dans ce contexte les vibrations sont principalement liées au transport des matériaux et au fonctionnement des installations. Les vibrations liées à la circulation des camions ne constituent pas une source de nuisances.

### *Gestion des eaux*

Les eaux de précipitation seront infiltrées en raison de la grande perméabilité des terrains et participeront à l'alimentation des eaux souterraines.

Actuellement, l'approvisionnement en eau des activités du site, notamment des installations de traitement pour le lavage des sables et graviers, est assuré par un pompage effectué dans un puits, assurant l'appoint à la suite du recyclage des eaux après décantation des fines. Compte tenu de ce recyclage, un appoint de l'ordre de plus de 120 000 m<sup>3</sup>/an est nécessaire. L'arrosage des pistes et les autres besoins en eau représentent l'emploi d'environ 1 000 m<sup>3</sup>/an.

### *Déchets*

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

## **Émissions sonores**

Les activités d'extraction et les installations représentent un niveau sonore moyen de 62 dBA à 30 m en moyenne. Sur la base des mesures effectuées aux alentours de la carrière actuelle, les émissions calculées dans le cadre de cette étude respectent les valeurs réglementaires.

## **2.4. Le principe de réaménagement du site**

Les terrains exploités seront réaménagés en plusieurs lacs et terrains remblayés à la fin de l'exploitation du site. Les lacs créés sur l'extension de Chis viendront s'ajouter aux lacs issus de l'exploitation de la carrière actuelle.

Le réaménagement du site s'effectuera à l'aide d'un mélange de l'ensemble des matériaux disponibles suivants :

- Terres et matériaux de découverte représentant 660 000 m<sup>3</sup> ;
- Stériles d'exploitation représentant 460 000 m<sup>3</sup> ;
- Matériaux inertes de provenance extérieure représentant environ 300 000 m<sup>3</sup>.

Soit environ 1 420 000 m<sup>3</sup> de matériaux qui permettront de remblayer certains secteurs et de modeler les abords des lacs.

La disponibilité annuelle de matériaux pour le remblaiement sera de l'ordre de 100 000 m<sup>3</sup>.

Ce réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux. Il pourra ensuite être finalisé à la fin des travaux d'extraction.

Le réaménagement de la carrière déjà autorisé sera sensiblement identique à celui qui avait été prévu : les modifications concerneront quelques remblaiements complémentaires sur les abords de certains lacs.

Le réaménagement de l'extension s'effectuera sous forme de 2 plans d'eau avec quelques abords remblayés.

La création de grands plans d'eau sur les terrains de l'extension pourrait, lié à une nappe peu profonde, entraîner des débordements de lacs par l'aval.

Il est donc prévu, en accord avec les résultats de l'étude hydrogéologique, de maintenir une bande de terrain transversale en place afin de réduire l'allongement des lacs par rapport à la direction d'écoulement des eaux souterraines.

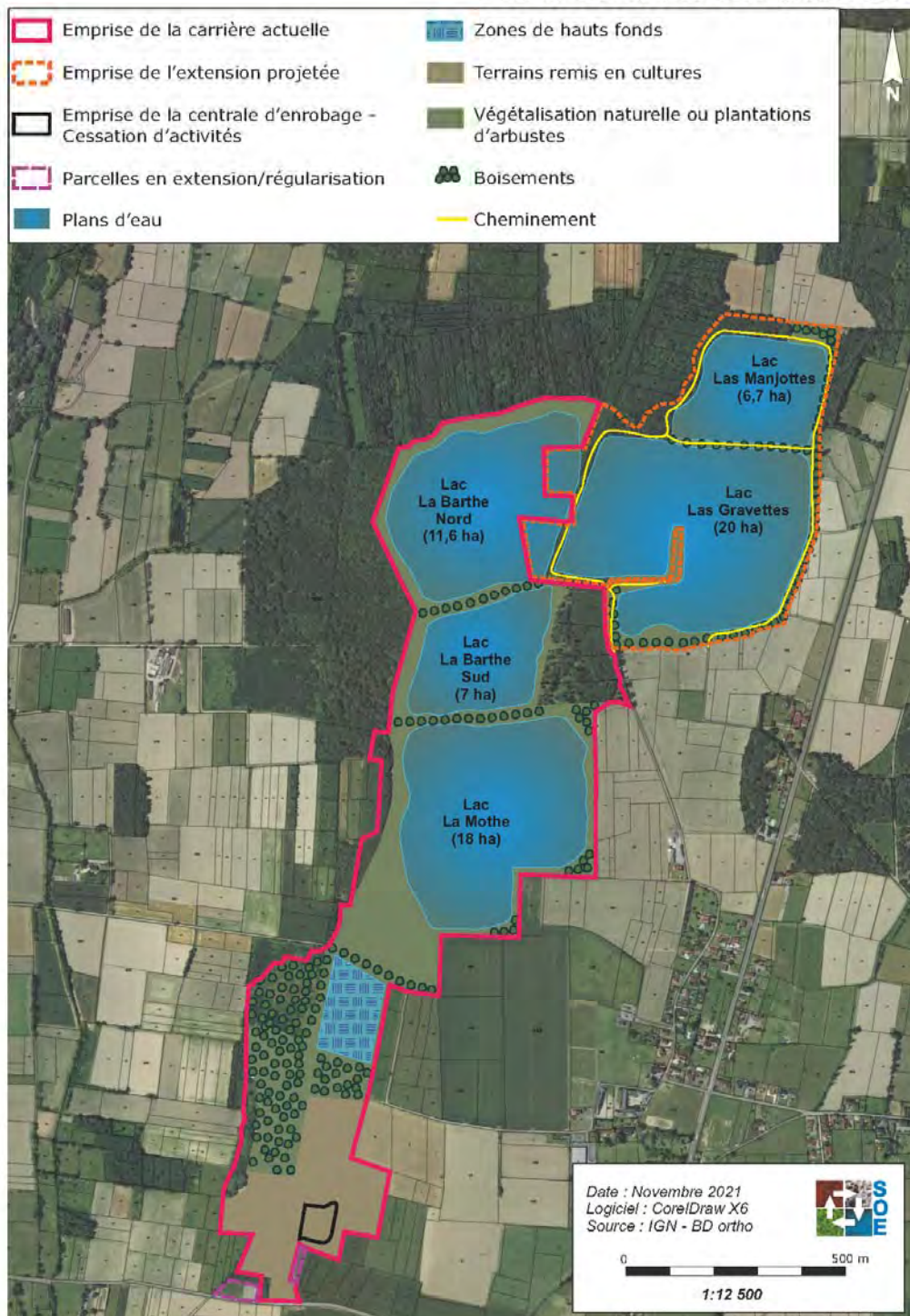
Les abords remblayés reconstitueront la cote du terrain naturel d'origine. Ils seront modelés afin de former des zones naturelles bordant les lacs créés.

Au bilan, le réaménagement comportera :

- La création de 5 plans d'eau représentant une surface totale de 63 ha.
- Des abords remblayés, principalement en parties sud et est du lac de La Mothe sur 7 ha.
- Des secteurs boisés sur 9 ha (terrains aux abords des installations) complétés par des zones humides sur environ 2 ha (anciens bassins de décantation).
- Des berges et bandes périmétriques enherbées et localement boisées représentant environ 23,5 ha.



## Principe du réaménagement : fin de toutes les activités



Principe du réaménagement du site à la fin de toutes les activités

## 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. Il existe également un risque de pollution par les matériaux de provenance extérieure employés pour le réaménagement du site.
- L'extraction des sables et graviers, l'ouverture des plans d'eau et le remblayage de certains secteurs par les matériaux de découverte, les fines de lavage et des matériaux inertes pourront être à l'origine de nouvelles conditions de circulation des eaux souterraines.
- 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.
- 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 nouvelles excavations, 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 tout effet sur l'environnement.

La carrière de Chis est exploitée par SABLIERES DES PYRENEES depuis l'obtention depuis le début des années 1990, date du premier arrêté concernant l'exploitation de cette carrière. Par la suite plusieurs arrêtés préfectoraux complémentaires et autres documents administratifs sont

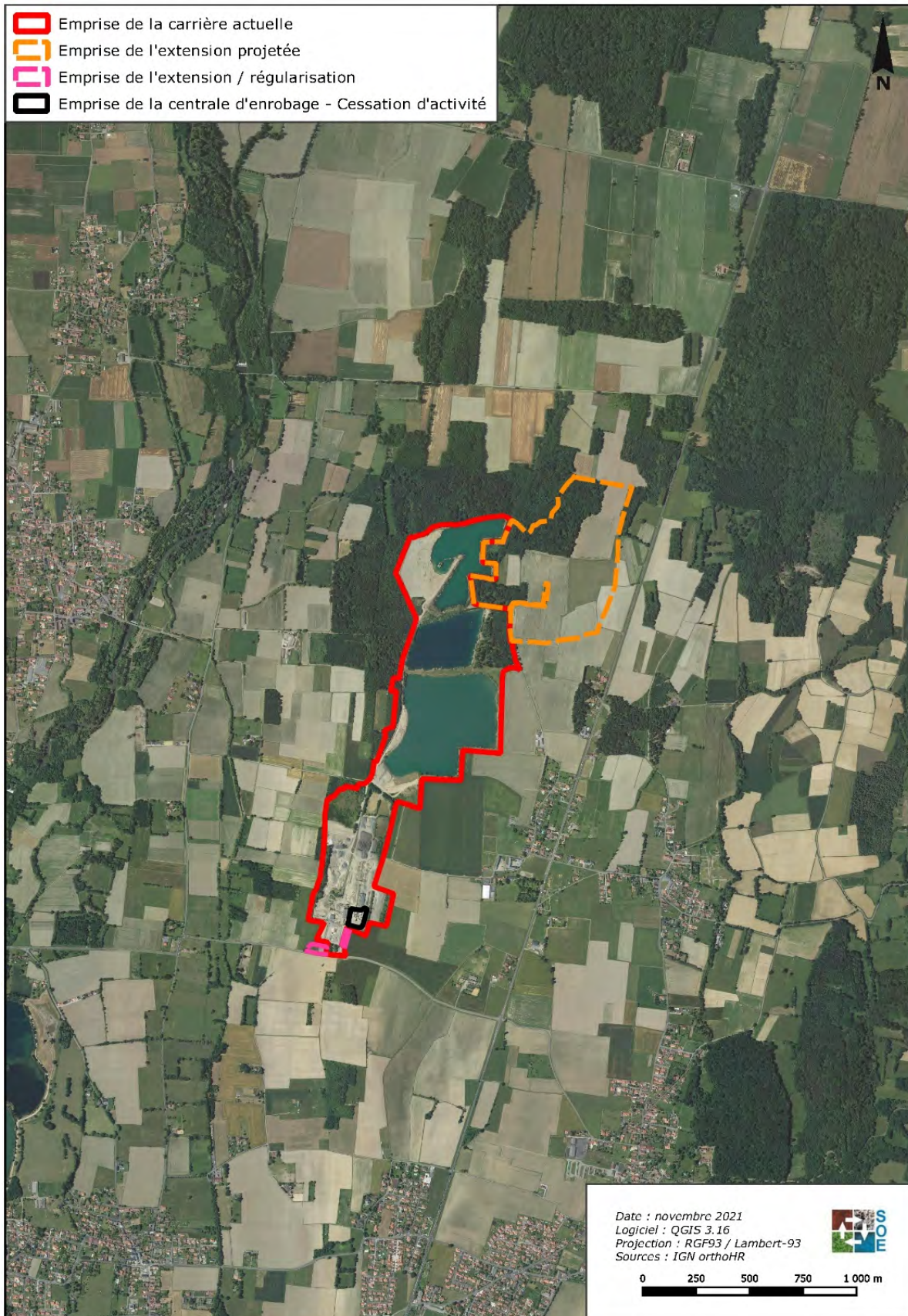
venus préciser et compléter les conditions d'exploitation ainsi que la nature des activités présentes sur site.

A l'heure actuelle, l'activité carrière est autorisée sur une surface d'environ 78 ha (exploitable sur 76 ha environ) par Arrêté Préfectoral n°2000-234-1 du 21 aout 2000, modifié par les Arrêtés Préfectoraux complémentaires n°2008288-05 du 14/10/2008 et du 30/11/2021, pour une durée de 30 ans, soit jusqu'en 21/08/2030, avec une production moyenne de 400 000 t/an (maximum 750 000 t/an).

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

Parmi les possibilités pour développer les activités extractives de l'entreprise SABLIERES DES PYRENEES sur le site de Chis, les principaux critères retenus sont les suivants :

- A l'heure actuelle, l'entreprise SABLIERES DES PYRENEES est déjà en activité sur site et dispose du parc matériel et des conditions financières nécessaires à l'exploitation ;
- La présence d'un gisement de bonne qualité permettant la production de granulats répondant à des exigences sévères (travaux routiers, bétons ...).
- La situation des terrains à extraire dans une zone de sensibilité environnementale faible.
- La situation des terrains hors zone sensible d'un point de vue hydraulique (secteur situé hors zone inondable).
- La possibilité d'exploiter ce site sans risque pour les eaux souterraines afin de ne pas affecter cette ressource et ses utilisations.
- Le maintien d'une activité économique dans le secteur avec une vingtaine d'emplois directs et une soixantaine d'emplois induits.
- Le renouvellement et l'extension de la carrière de Chis constitue également une réponse aux besoins locaux pour la valorisation d'accueil d'inertes.
- La maîtrise foncière de terrains qui peuvent être exploités dans le cadre d'un schéma global prenant en compte la carrière actuelle ;
- Le réaménagement du site permet de développer des milieux favorables à la biodiversité, avec des plans d'eau, des zones humides, des boisements ..., qui contribueront à renforcer l'intérêt écologique local.
- La desserte de la carrière par un réseau routier adapté au trafic généré par les activités de la carrière.

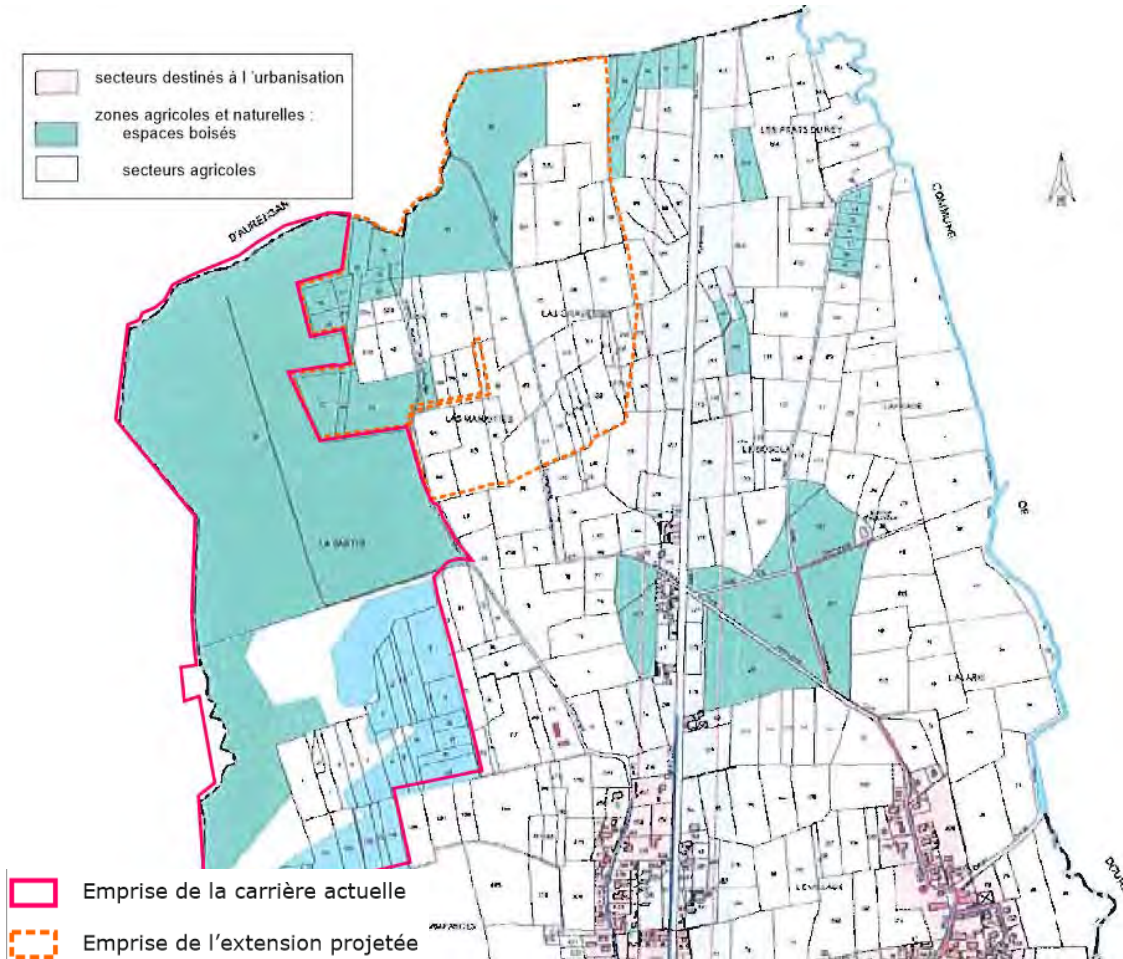


*Vue aérienne de la carrière et du contexte environnant*

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

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

La commune de CHIS possède une carte communale approuvée par l'arrêté n°2010/082-01 du 23 mars 2010.



*Extrait de la carte communale de Chis*

Elle classe les terrains du projet de la carrière actuelle et de l'extension CHIS hors secteur destiné à l'urbanisation, en zone agricoles et naturelles.

La nouvelle autorisation dont il est fait état dans ce document d'urbanisme correspond aux terrains actuellement autorisés (modification des conditions d'exploiter actée par l'arrêté préfectoral du 14/10/2008).

Le rapport de présentation précise que :

Dans ce secteur ne sont autorisés que l'adaptation, la réfection ou l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

A ce titre, la zone naturelle inclut la zone d'exploitation de sables et graviers existante à l'ouest de la commune, dans une zone de faible valeur agricole, a déjà fait l'objet d'un projet de réaménagement dans le cadre d'une première autorisation d'exploitation du 21 août 2000 pour une durée de 30 ans.

Une nouvelle autorisation va permettre le maintien de cette activité pour la même période pour un maximum de 750000T/an en prévoyant ultérieurement un nouvel aménagement de lacs à vocation partielle de loisirs qui pourra s'inscrire dans la continuité des aménagements proches de l'Adour.

La mise en valeur des ressources naturelles implique donc ici la possibilité d'extension de la carrière dans cette zone agricole et naturelle sur laquelle se trouvent les terrains de l'extension.

Le projet de carrière sera donc compatible avec la carte communale de Chis.

L'agglomération de Tarbes n'est pas concernée par un PLUi ni PLUiH. Aucun projet n'est aujourd'hui en cours.

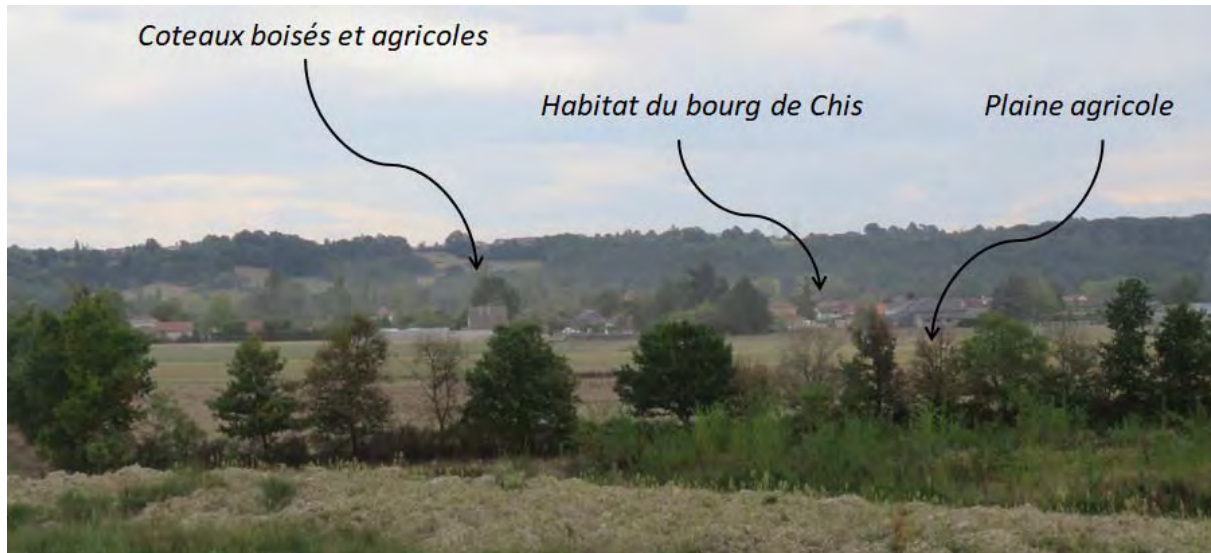
Le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Communauté d'Agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées a été prescrit le 24 mars 2021. Aucun document n'est disponible sur les orientations et décisions de ce SCoT.

Le projet de renouvellement et extension de la carrière de Chis ainsi que le réaménagement prévu respectent les orientations du **schéma des carrières des Hautes-Pyrénées**.

La réalisation du Schéma Régional des Carrières (SRC) a été engagée en région Occitanie. Il vise à remplacer les 13 schémas départementaux des carrières existants en région. Les documents disponibles actuellement montrent que le projet de la carrière de Chis est en adéquation avec ce futur schéma régional.

## 3.2. Topographie

Les communes de Chis, Aurensan et Orleix s'étalent sur le relief plat de la plaine de l'Adour, au sein du département des Hautes-Pyrénées. Néanmoins, à l'est, sur les communes de Dours et Castéra-Lou, la plaine prend appui sur le flanc des coteaux tout en étant parcourue par les ruisseaux issus des coteaux qui rejoignent le canal d'Alaric.



*Contexte de la carrière (vue depuis la plaine agricole)*

La topographie de la zone d'étude est très plane, représentative de la plaine de l'Adour. L'altitude des terrains est comprise entre 254 et 269 m NGF.

Dans ce secteur, les alluvions sont des alluvions de la plaine de Tarbes, en particulier des alluvions de basse terrasse. Aucun palier topographique pouvant induire une discontinuité dans ces alluvions n'est présent.

L'exploitation va remanier la topographie des terrains directement concernés par l'extraction des sables et graviers. Cet impact ne sera pas définitif car le réaménagement prévoit le remblaiement d'une partie des terrains jusqu'au TN et le modelage des berges en pentes adoucies des plans d'eau résultant de l'exploitation.

Parallèlement aux travaux d'extraction, les terrains seront remis en état de façon définitive : remblais, berges talutées, bois, zones humides et plans d'eau modelés. La topographie sera donc constamment modifiée, mais les variations d'altitude des terrains seront négligeables.

À la fin de la remise en état, ce sont principalement les plans d'eau sur la carrière actuelle et l'extension qui resteront perceptibles dans le paysage comme modification de la topographie d'origine. Ces dépressions seront toutefois partiellement atténuées par le modelé des berges en pentes adoucies.

### 3.3. Climat

Le climat local est de type de type intermédiaire entre le climat océanique et le climat montagnard. Le climat océanique est néanmoins dominant. La hauteur moyenne annuelle de précipitation est de 1 047,4 mm. Les vents dominants sont de secteur ouest et dans une moindre mesure, du sud.

En bordure de l'Adour, les formations boisées et les ripisylves permettent en période hivernale la persistance d'une humidité marquée, ce qui peut favoriser la présence de gelées blanches, phénomène d'autant plus marqué que ce couvert végétal, même en l'absence de feuillage, retarde ou réduit l'ensoleillement.

Les zones en eau liées aux lacs résultants de l'extraction peuvent favoriser ou localement accroître l'importance des phénomènes brouillardoux, notamment lors des matinées fraîches. Le caractère ouvert de la plaine favorisant la dispersion rapide de ces brouillards d'origine locale.

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

Les terrains concernés par le projet se situent en vallée de l'Adour, et sont en majorité composés des « **Alluvions de la plaine de Tarbes : galets, graviers et sables (Würm) » (Fy1)**, formation alluviale composée de galets, graviers et sables.

Ces alluvions ont été remaniées des dépôts antérieurs. En surface, ces alluvions sont moins caillouteuses.

Dans ce secteur, les alluvions de la basse plaine de Tarbes recouvrent la totalité de la plaine, laissant place à des formations tertiaires (majoritairement Miocène) qui forment des côteaux. Aucun palier topographique pouvant induire une discontinuité dans les alluvions n'est présent.

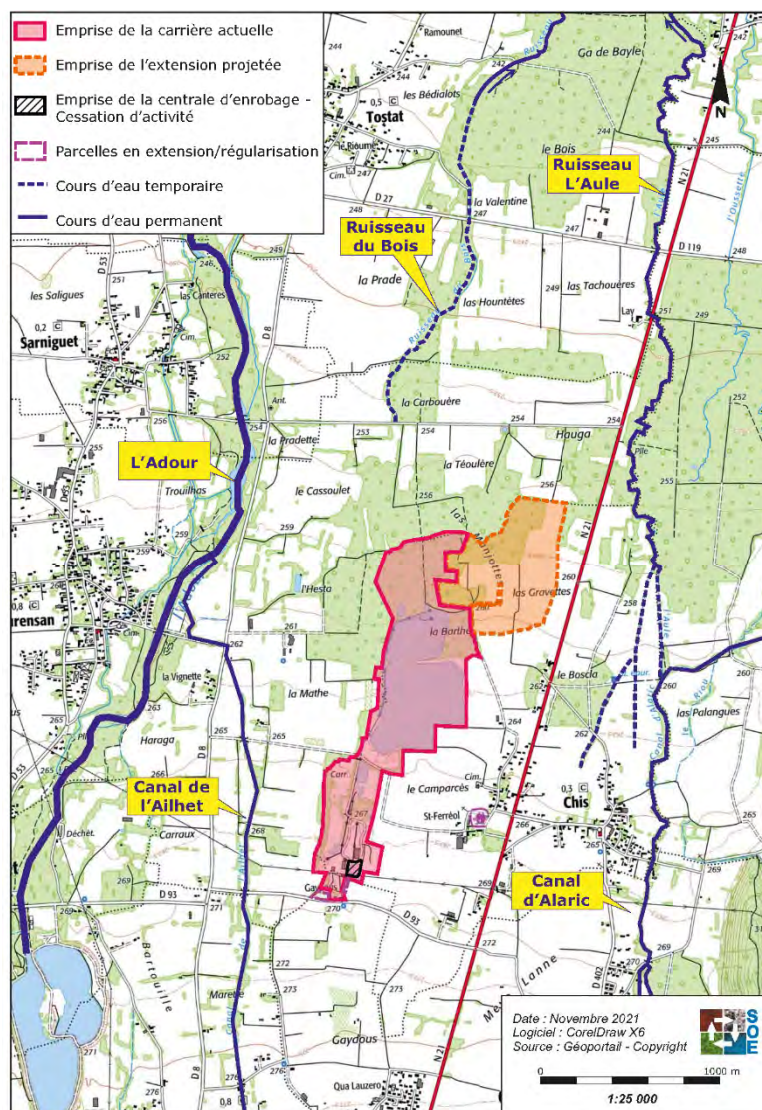


### 3.5. Eaux superficielles

#### Situation de la carrière

Le projet de carrière se situe au sein du bassin versant de l'Adour et plus précisément dans la zone hydrographique (bassin versant topographique) de « L'Aule du confluent de sa source au confluent du canal d'Alaric » (code Q033).

Dans ce secteur, le réseau hydrographique est dominé par la présence de l'Adour.



*Contexte hydrologique*

Localement, le réseau hydrographique est largement utilisé pour l'irrigation ainsi que pour le drainage et l'écoulement des eaux pluviales, notamment par l'intermédiaire d'un nombre important de fossés et de petits canalets caractéristiques du secteur.

Aucun captage en eau superficielle n'est signalé aux abords des terrains du projet. Le captage en eaux superficielles le plus proche se situe à 10 km au nord-est du site d'étude.






## Gestion des eaux sur le site

Aucun ruissellement provenant du site ne s'effectuera vers l'extérieur. Les possibilités d'infiltration dans les terrains décapés empêcheront tout ruissellement ou accumulation d'eau, même lors de très fortes pluies.

Actuellement, l'approvisionnement en eau des installations de traitement est assuré par un pompage effectué dans un puits situé à proximité. Les eaux qui transitent via les installations circulent selon une boucle de circulation fermée, équipée d'un décanteur-clarificateur permettant le recyclage des eaux.



### Légende :

-  Eau de ruissellement
-  Réseau busé
-  Prélèvement annuel pour qualité de l'eau
-  Sens d'écoulement de la nappe
-  Bornes de l'arrêté préfectoral

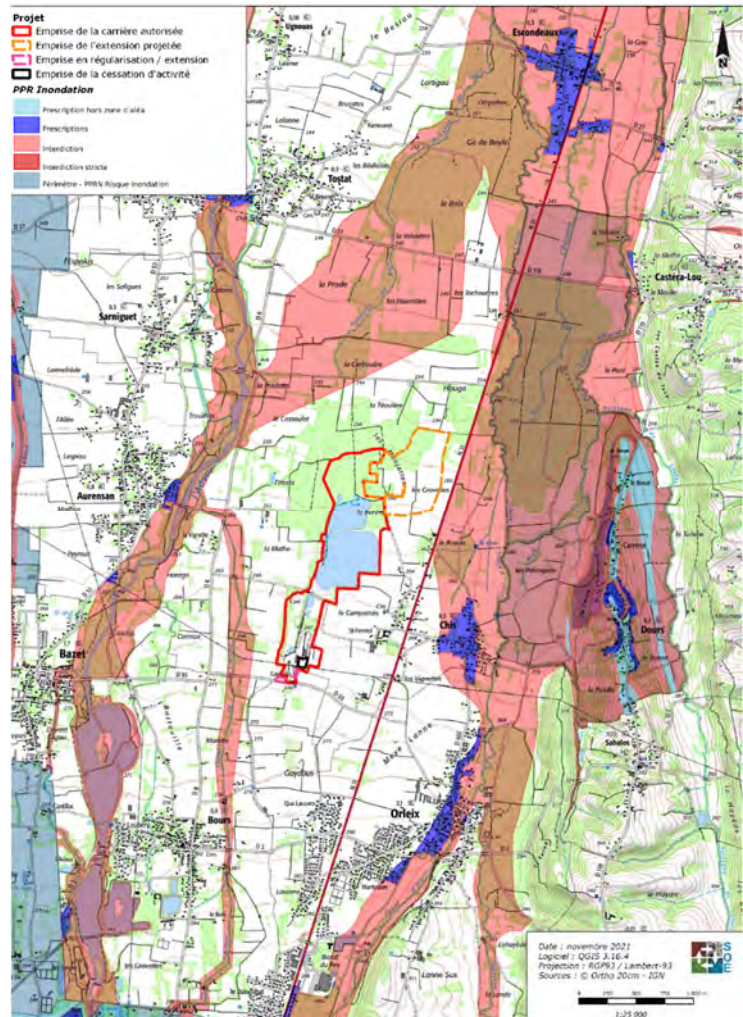
*Schéma de circulation des eaux du site actuel*

## Inondations

La totalité des terrains du projet se trouve en dehors des zones inondables définies au sein des PPRi des communes de Chis, Aurensan et Orleix, approuvé le 27 février 2019 (65DDT20110132).

Ces dernières sont limitées à l'est de la route nationale RN21 et sont liées au « Canal d'Alaric » et au « Ruisseau de Loulès » sur les communes de Chis et Dours.

*Zonage du PPR inondation aux abords du projet →*



Le projet de carrière est entièrement inclus dans le lit majeur de l'Adour.

Le secteur du projet se trouve en dehors de l'espace de mobilité de l'Adour.

## 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 et le réaménagement progressif du site.

Le risque d'un déversement accidentel de produit polluant dans les plans d'eau sera prévenu par l'éloignement entre celui-ci et les terrains avoisinants.

L'apport de matériaux inertes fera l'objet d'une surveillance particulière, permettant d'éviter toute dégradation de la qualité des eaux.

### 3.6. Hydrogéologie, eaux souterraines

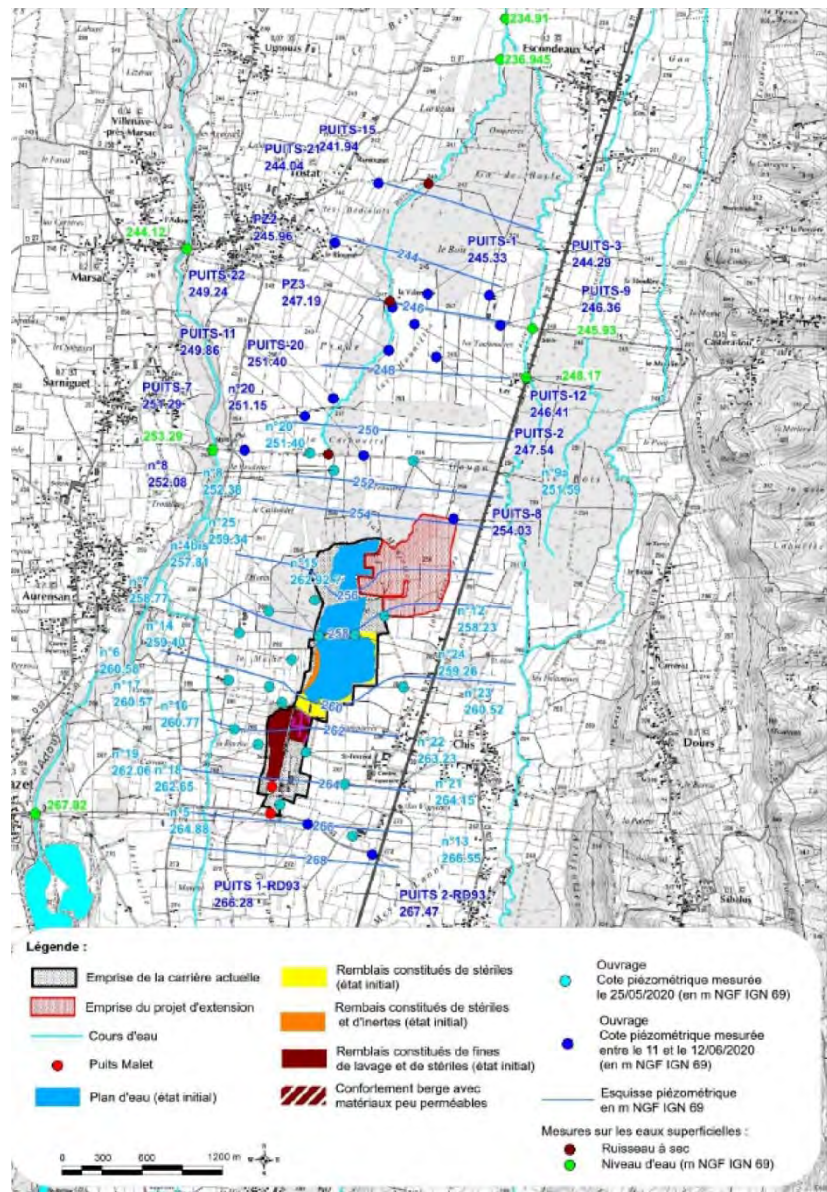
#### Situation locale des eaux souterraines

La masse d'eau souterraine, libre et superficielle reportée au droit du projet est la masse d'eau « Alluvions de l'Adour et de l'Échez, l'Arros, la Bidouze et la Nive » (FRFG028).

Cette masse d'eau présente un **état quantitatif mauvais** et un **état chimique mauvais** avec des **pressions significatives** dues aux prélèvements, aux azotes diffus d'origine agricoles et aux produits phytosanitaires.

Des relevés hydrogéologiques en juin 2020 et octobre 2020 permettent de préciser les écoulements souterrains dans des situations de hautes et basses eaux.

*Situation hydrogéologique en juin 2020 (source ANTEAGROUP)→*



D'après les données de l'ARS Occitanie, les terrains du projet sont également en partie recoupés par les **périmètres de protection éloignée** (définies comme zones sensibles au sein des arrêtés) des captages en eau souterraine de :

- Rivière Basse (forage P7 à 25 km au nord du projet) pour le secteur sud de la carrière actuelle (site des installations et de stockage) ;
- Labatut-Rivière (puits communal à 27 km au nord du projet) pour le secteur sud de la carrière actuelle (site des installations et de stockage).

**Dans l'emprise du projet, un captage privé** d'eau destinée à la consommation humaine appartenant à la Sablière des Pyrénées est autorisé par AP du 21 octobre 2004. Son périmètre de protection immédiat se localise intégralement au sein des terrains du projet.

## Impacts sur la ressource

La création des plans d'eau, liée à l'extraction des sables et graviers, puis le remblaiement d'une partie du site n'auront que peu d'effets perceptibles sur les écoulements souterrains d'après l'étude hydrogéologique menée par Antea dans le cadre du projet.

Par conséquent, aucune alimentation en eau des puits environnants ne pourra être affectée. Il en est de même pour les captages AEP de Rivière Basse et de Labatut Rivière qui se trouvent à plus de 27 km.

Le réchauffement des eaux lié à l'ouverture de ces lacs n'aura pas de conséquence perceptible.

La qualité des eaux souterraines sera protégée par la gestion des hydrocarbures sur le site.

Les matériaux inertes acceptés pour remblayer le site feront l'objet de contrôles. Il n'y aura pas de risque de pollution des eaux souterraines à partir de ces matériaux.

La préservation de la qualité des eaux souterraines préviendra le risque de pollution et préservera la ressource en eau superficielle en aval du site, notamment pour l'alimentation des captages AEP de Rivière Basse et de Labatut Rivière.

Un suivi du niveau des eaux souterraines sera réalisé dans les piézomètres et puits environnants. Des analyses effectuées à partir de prélèvements réalisés dans des piézomètres permettront de contrôler la qualité des eaux souterraines.

## Impact quantitatif de l'exploitation

Une modélisation hydrogéologique réalisée par ANTEA GROUP à l'aide du logiciel MARTHE a permis dans un premier temps de préciser les conditions hydrogéologiques locales et les caractéristiques d'écoulement des eaux souterraines et dans un second temps de simuler ultérieurement les effets de l'exploitation.

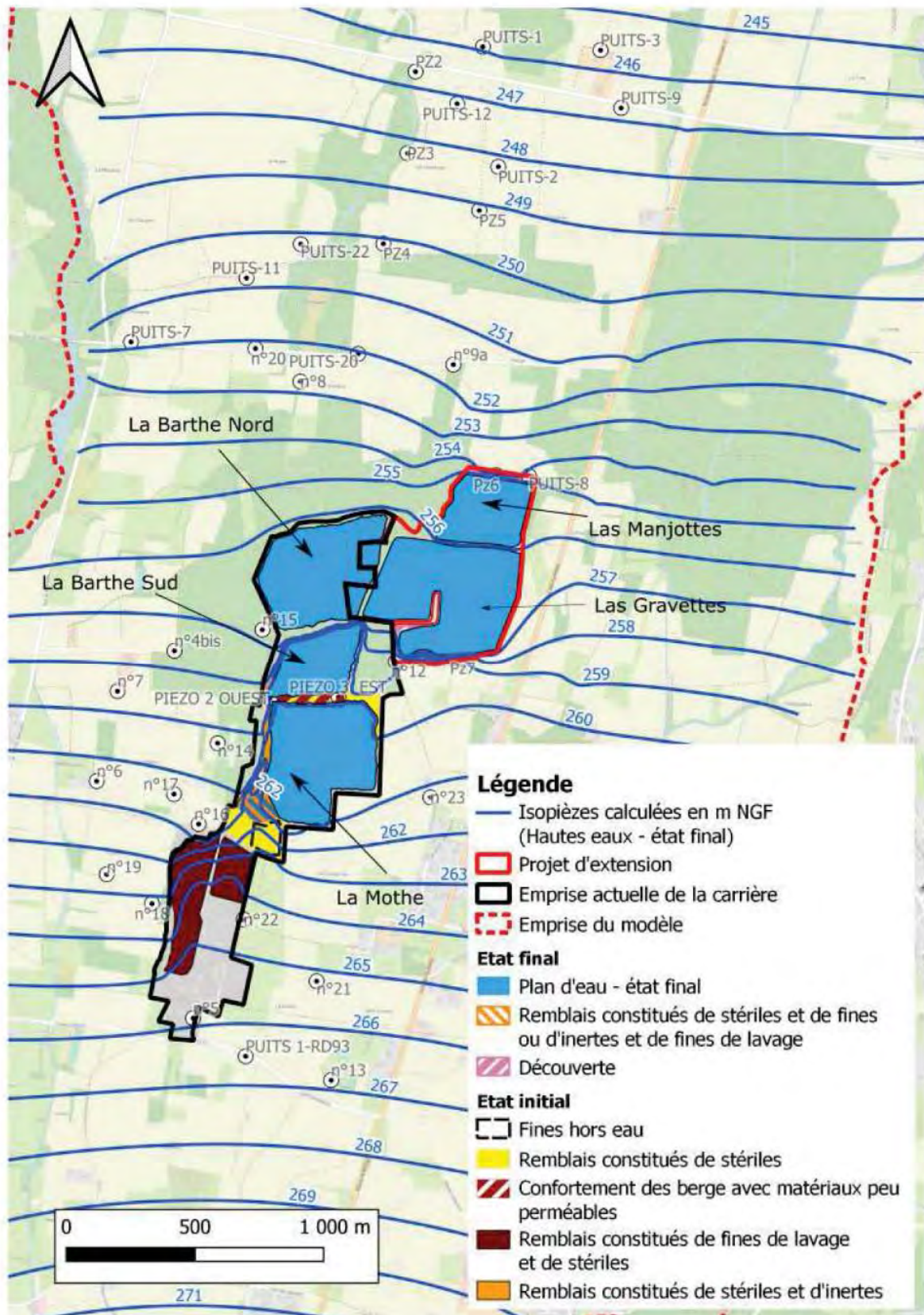
Les modélisations hydrogéologiques réalisées révèlent :

### Pour le site de la carrière actuelle :

- La nécessité d'une surverse (déjà existante) du lac de La Mothe vers le lac de La Barthe Sud.
- Un débordement par surverse du lac de La Barthe Sud vers celui de La Barthe Nord. Le surplus d'eau ainsi transféré vers La Barthe Nord sera ensuite dispersé par infiltration au travers des berges aval, sans débordement.

### Pour le site de l'extension projetée :

- Une remontée du niveau de l'eau en situation de très hautes eaux du lac de Las Manjottes qui nécessitera la création d'une surverse en direction du réseau hydrographique le plus proche, constitué par le canalet longeant la RN 21 par l'ouest. Le débit ainsi transféré pourrait atteindre 65 m<sup>3</sup>/h mais ne se produira qu'en période de très hautes eaux.



Carte piézométrique simulée de l'état final en très hautes eaux – Antea Group

Avec l'écrêtement du lac de Las Manjottes, il n'y aura pas de remontée notable du niveau d'eau souterraine en aval du site. Lors des très hautes eaux, cette remontée dans les puits se trouvant sur la limite aval de l'extension ne sera que de l'ordre de 10 cm grâce à l'écrêtement du plan d'eau.

Il n'y aura donc pas de risque de remontée excessive du niveau des eaux souterraines en aval du site pouvant compromettre les capacités culturales des parcelles riveraines. Les variations de niveau d'eau liées à l'ouverture des plans d'eau s'étaleront sur plusieurs années, permettant ainsi une adaptation du système racinaire des arbres présents dans les environs, sans compromettre ainsi leur pérennité (voir ci-après).

Le rabattement dans les puits recensés (et donc utilisés pour l'irrigation) sera au maximum de 1,4 m en basses eaux (puits 56). Compte tenu de l'épaisseur de la nappe dans ce secteur (plus de 15 m), cette baisse de niveau n'aura pas d'incidence sur la productivité de l'ouvrage.

L'écrêtement de la nappe par la surverse ne sera fonctionnel qu'en période de hautes eaux. En période de très basses eaux, le niveau de ce lac pourrait s'abaisser de 2 m. Avec un écrêtement d'environ 0,5 m du niveau des très hautes eaux, il n'y aura donc pas d'affaiblissement de la ressource en eau souterraine en période de basses eaux, période où cette ressource est sollicitée. **L'écrêtement n'aura donc pas d'incidence quantitative sur la ressource en eau souterraine.**

Par ailleurs, la zone humide créée sur les prairies voisines et alimentée à partir de cette surverse permettra une réinfiltration partielle des eaux d'écrêtement, réduisant l'incidence sur les eaux souterraines (et également les apports vers le réseau hydrographique).



*Aménagement de la surverse et des zones humides dans la prairie*

## Impact qualitatif de l'exploitation

---

La poursuite de l'exploitation n'aura pas d'incidence qualitative sur les eaux souterraines grâce aux mesures concernant la gestion des hydrocarbures qui continueront à être appliquées (remplissage au-dessus d'une aire étanche, entretien des engins, présence d'un kit antipollution ...).

De plus, la carrière et son extension seront clôturés afin d'éviter tout risque de décharge sauvage.

Enfin, le remblaiement sera effectué à partir d'inertes non dangereux, incluant des matériaux inertes de provenance extérieure.

Les procédures de dépotage, de tri et de suivi prévues permettront de s'assurer de cette qualité d'inerte de ces matériaux réceptionnés. Ces procédures sont détaillées ci-après.

La réception de ces matériaux et les procédures de vérification de leur nature auront lieu sur le site des installations de traitement : le contrôle de leur nature, l'établissement de bordereau de suivi seront réalisés lors de l'accueil et du dépotage. Les chargements non conformes seront refusés.

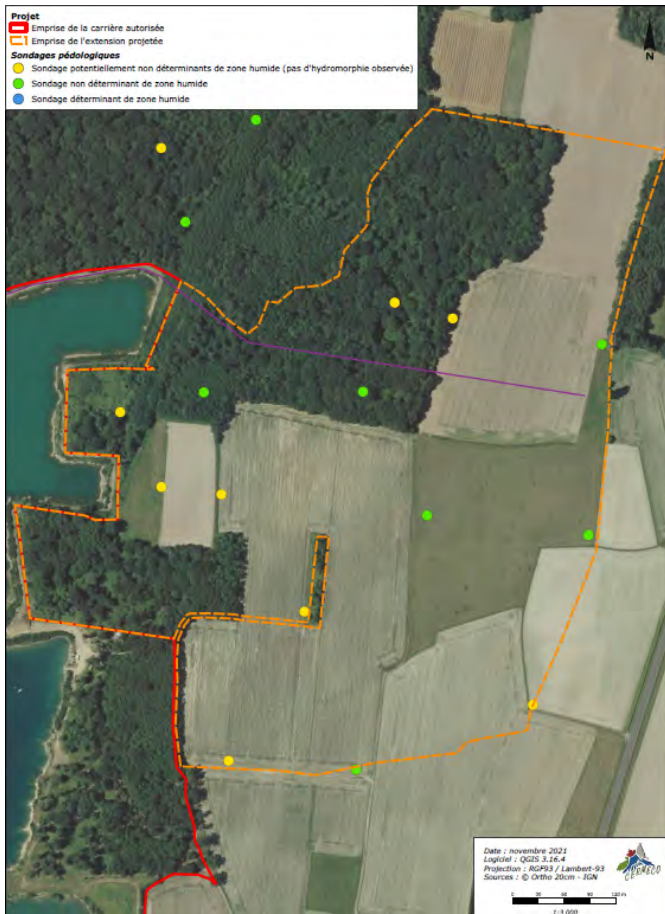
Aucun matériau inerte ne sera apporté directement sur le secteur à remblayer sans contrôle préalable.

### 3.7. Zones humides

---

L'analyse conjointe des critères habitats déterminants de zone humide et pédologique permettent de délimiter un total d'environ 0,2 ha de zones humides au sein des terrains du projet d'extension.





Les zones humides identifiées présentent des habitats de végétation déterminants de zone humide. Ces 0,2 ha sont en effet principalement occupés par une prairie hygrophile dégradée sur une étendue de 0,17 ha et, par une végétation herbacée de mégaphorbiaies au sein d'un fossé présentant un linéaire de 300 mètres.

**Aucune zone humide liée au critère pédologique ne se situe dans le périmètre de l'extension.**

*Localisation des sondages pédologiques réalisés sur site →*

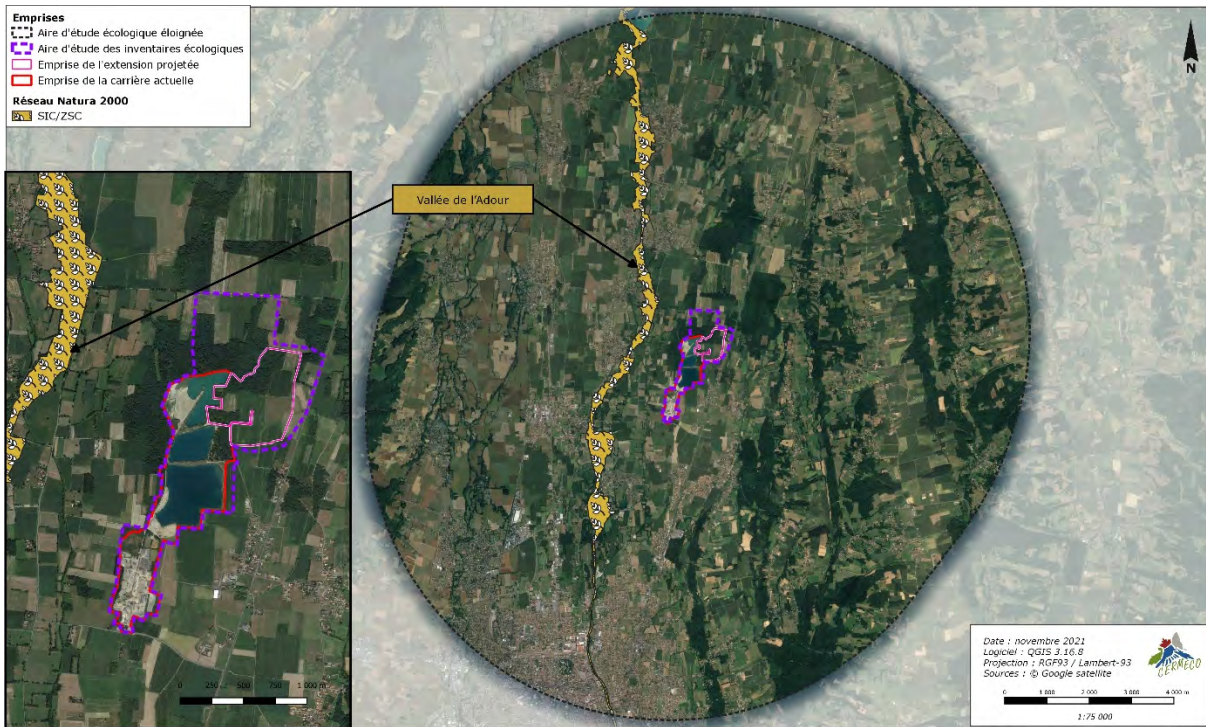
Quelques zones humides ont également été identifiées au sein du périmètre de la carrière autorisée. Elles seront préservées et mises en valeur lors du réaménagement.

### 3.8. Faune, flore, milieux naturels

Une étude écologique spécifique a été réalisée avec des relevés de terrain effectués entre mars 2020 et janvier 2021.

Les terrains du projet sont localisés en dehors de toute zone naturelle signalée d'intérêt ou réglementée :

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
<b>Natura 2000</b>			
FR7300889	« Vallée de l'Adour »	Habitats, flore, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	800 m à l'ouest
<b>Znieff de type I</b>			
730010678	« Adour, de Bagnères à Barcelonne-du-Gers »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	800 m à l'ouest
730011479	« Bois de Rebiscloü et Souyeaux »	Habitats, flore, oiseaux et invertébrés	2,5 km au sud-est
730030445	« Réseau hydrographique de l'Echez »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	4 km à l'ouest
730011475	« Bois des collines de l'ouest tarbais »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	6,2 km à l'ouest
<b>Znieff de type II</b>			
730010670	« Adour et milieux annexes »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	800 m à l'ouest
730030504	« Boisements de la plaine de l'Adour »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	250 m à l'est
730030501	« Coteaux de Haget à Lhez »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	5 km au nord
73002959	« Plateau de Ger et coteaux de l'ouest tarbais »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	6,2 km à l'ouest
<b>APB</b>			
FR 3800605	« L'Adour »	Avifaune	2,4 km au nord-ouest
<b>PNA</b>			
	Desman des Pyrénées		Inclus
	Milan royal		Inclus
	Maculinea		5 km au nord



Localisation du site Natura 2000 le plus proche du site d'étude

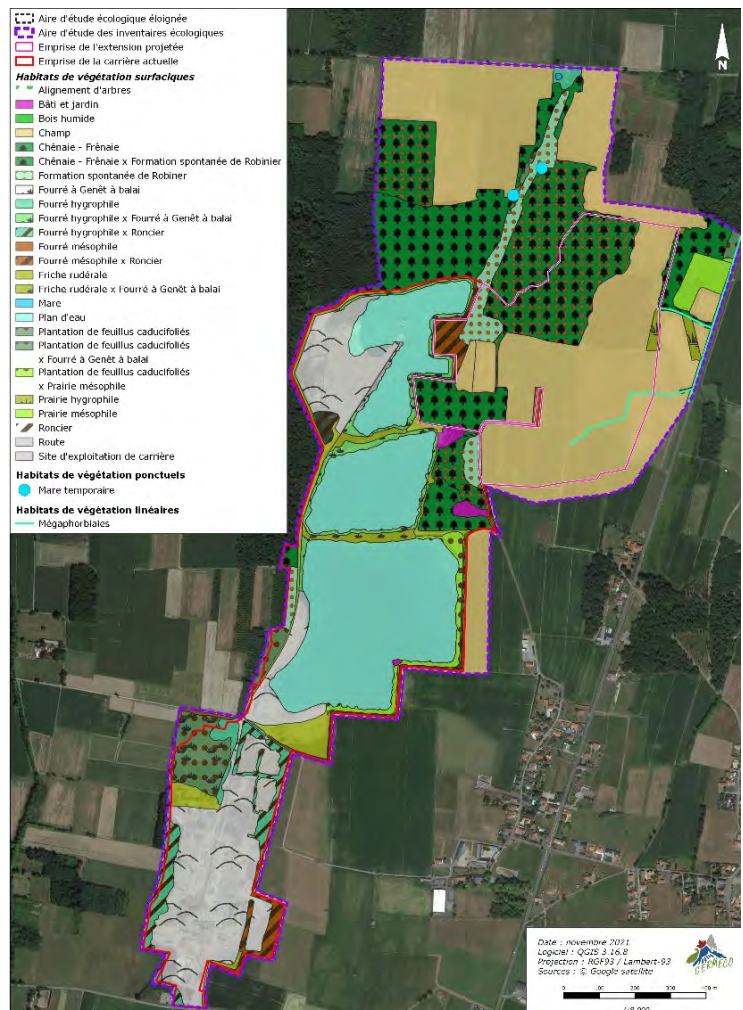
## Les habitats et les espèces observées

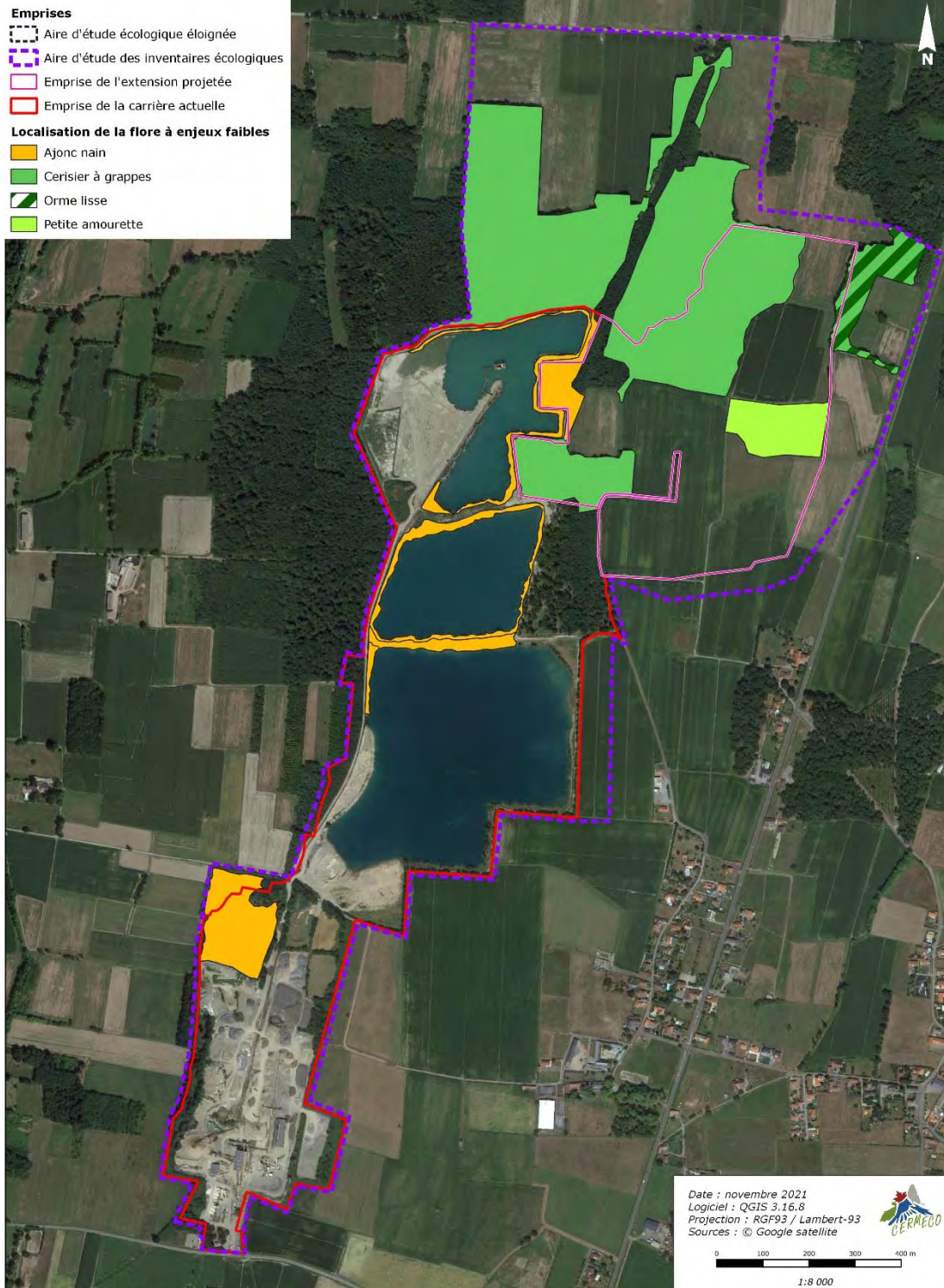
19 habitats de végétation sont présents dans l'aire d'étude. L'habitat « champ » étant majoritaire.

*Habitats de végétation au niveau de l'aire d'étude rapprochée →*

Les enjeux phytoécologiques sont globalement **TRES FAIBLES**, localement **FAIBLES** au niveau des chênaies-frênaies et prairies hygrophiles, **MODÉRÉS** sur les bois humides et mégaphorbiaie.

Les enjeux floristiques locaux sont globalement **TRES FAIBLES** sur l'ensemble de l'aire d'étude, localement **FAIBLES** du fait de la présence de l'Ajonc nain, l'Orme lisse, la Petite amourette et le Cerisier à grappes. Aucune espèce végétale protégée n'est présente dans l'aire d'étude. Seize espèces exotiques envahissantes sont présentes dans l'aire d'étude.





Enjeux floristiques

Les principaux **enjeux avifaunistiques** concernent le cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts et sont localement **faibles à forts**. Les espèces présentant les enjeux locaux les plus importants sont : le Bruant jaune, le Busard cendré, la Cisticole des joncs, l'Hirondelle de rivage et le Milan royal.

Les chênaies-frênaies de l'aire d'étude sont très attractives pour l'avifaune locale et possèdent ainsi des enjeux évalués comme forts. L'alignement d'arbres, les fourrés mésophiles, les prairies hygrophiles, les plans d'eau et le site d'exploitation de la carrière possèdent tous des enjeux qualifiés comme modérés.

Les **enjeux relatifs aux mammifères** (hors Chiroptères) concernent la présence potentielle du Campagnol amphibie (enjeux modérés) et l'habitat associé (enjeux forts).

Des enjeux faibles ont été évalués pour deux autres espèces de mammifères hors chiroptères, l'Écureuil roux et le Rat des moissons.

Les **enjeux chiroptères** sont jugés comme **faibles à forts**.

Concernant **les reptiles et les amphibiens**, toutes les espèces recensées possèdent des enjeux **FAIBLES à MODERES**.

Parmi **les invertébrés** recensés, seuls l'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais possèdent des enjeux **MODERES**. Le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant présentent des enjeux **FAIBLES**.

## Enjeux et fonctionnement écologique

Concernant le fonctionnement écologique, les documents du SRCE Midi-Pyrénées montrent que :

- La présence de réservoirs boisés et de corridors humides répertoriés au SRCE Midi-Pyrénées et situés à proximité immédiate des terrains étudiés atteste de l'enjeu concernant le fonctionnement écologique local.
- Le site est favorable aux échanges entre espèces et habitats au sein et depuis l'extérieur du site.
- Les activités anthropiques et les impacts des agglomérations à proximité restent limités sur le site.

L'expertise écologique menée dans l'aire d'étude a permis de mettre en évidence la sensibilité écologique locale des zones humides et des massifs forestiers. C'est en effet à leur niveau que les principaux enjeux locaux ont été repérés.

D'un point de vue floristique, quatre espèces présentent des enjeux de niveau faible.

Les chênaies-frênaies sont notamment très attractives pour l'avifaune locale, pour l'hivernage des amphibiens et pour le cycle de vie des insectes saproxyliques. Les plans d'eau et mares constituent des zones de chasse pour les chiroptères. Les zones en eau temporaires au sein de la carrière en activité constituent des habitats de reproduction pour certains amphibiens (Alyte accoucheur, Crapaud Calamite). Les mégaphorbiaies et prairies humides accueillent par ailleurs des espèces patrimoniales qui leur sont inféodées.

Des enjeux écologiques forts ont été affectés à l'ensemble de ces habitats.

Les principaux enjeux locaux concernent :

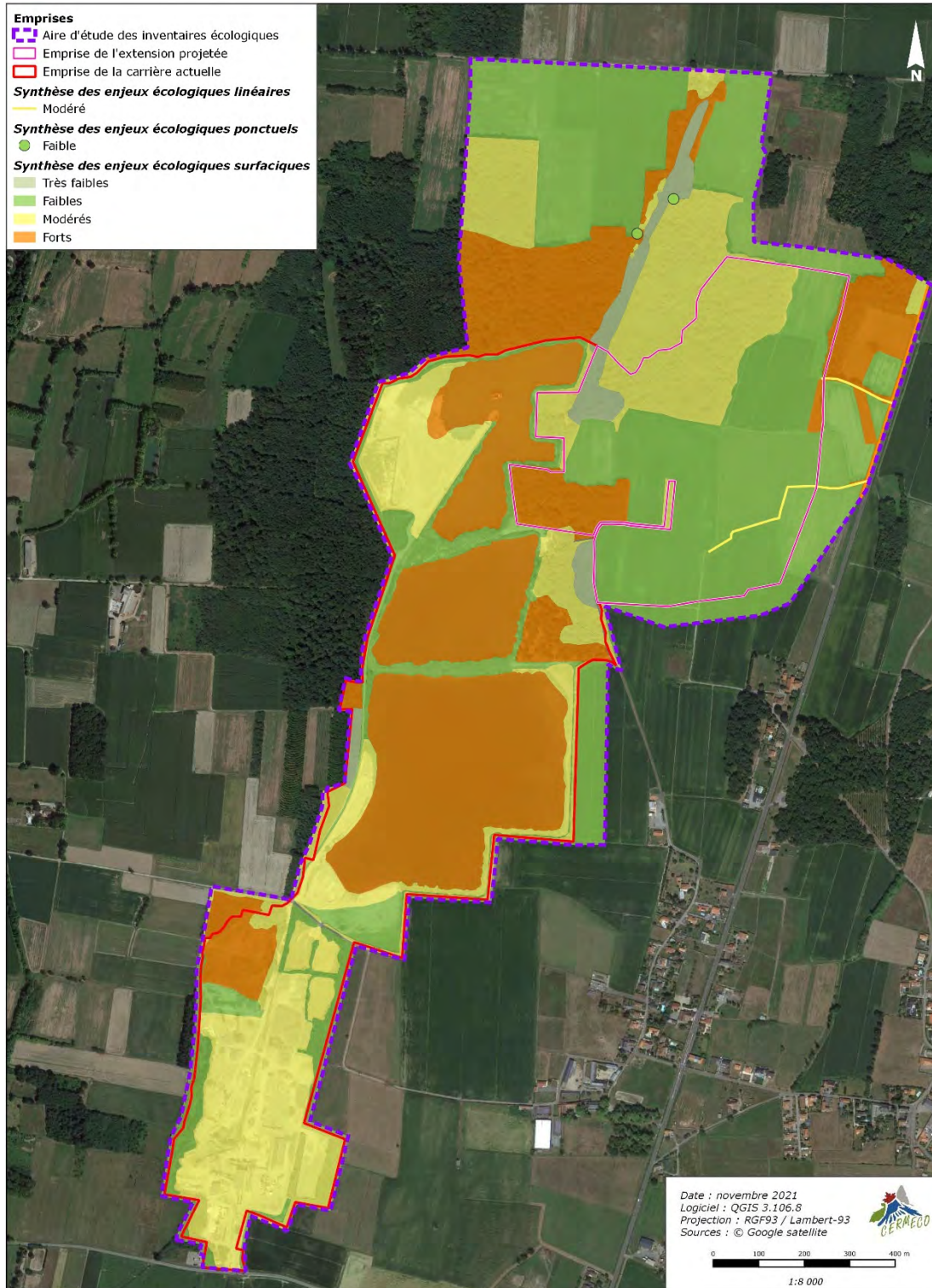
- Pour les enjeux forts : le Minioptère de Schreibers et le Murin de Bechstein
- Pour les enjeux modérés : l'Agrion de Mercure, l'Alyte accoucheur, le Bruant jaune, le Busard cendré, la Cisticole des joncs, la Couleuvre d'Esculape, le Cuivré des marais, l'Hirondelle de rivage, le Milan royal, le Murin d'Alcathoe, le Murin de Natterer, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Nathusius et la Vipère aspic

Les autres espèces recensées ont des enjeux locaux très faibles ou faibles.

L'analyse des habitats de végétation et d'espèces est synthétisée dans le tableau ci-après :

Habitats	Végétation	Avifaune	Mammifères	Herpétofaune	Entomofaune	Synthèse
Alignement d'arbres	Très faibles	Modérés	Modérés	Très faibles	Très faibles	Modérés
Bâti et jardin	Nuls	Faibles	Modérés	Faibles	Très faibles	Modérés
Bois humide	Modérés	Faibles	Modérés	Modérés	Très faibles	Modérés
Champ	Nuls	Faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles
Chênaie – Frênaie	Faibles	Forts	Forts	Modérés	Modérés	Forts
Chênaie - Frênaie x Formation spontanée de Robinier	Faibles	Faibles	Modérés	Modérés	Très faibles	Modérés
Formation spontanée de Robinier	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Fourré à Genêt à Balai	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Fourré hygrophile	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles
Fourré hygrophile x Roncier	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Fourré mésophile	Très faibles	Modérés	Faibles	Très faibles	Faibles	Modérés
Fourré mésophile x Roncier	Très faibles	Modérés	Faibles	Faibles	Très faibles	Modérés
Friche rudérale	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles
Mare	Très faibles	Faibles	Modérés	Faibles	Faibles	Modérés
Mégaphorbiaie	Modérés	Faibles	Forts	Faibles	Forts	Forts
Plan d'eau	Très faibles	Modérés	Forts	Faibles	Faibles	Forts
Plantation de feuillus caducifoliés	Très faibles	Faibles	Modérés	Modérés	Faibles	Modérés
Plantation de feuillus caducifoliés x Prairie mésophile	Très faibles	Faibles	Modérés	Modérés	Faibles	Modérés
Prairie hygrophile	Faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Forts	Forts
Prairie mésophile	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Forts	Forts
Roncier	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Roncier x Mégaphorbiaie	Faibles	Faibles	Modérés	Faibles	Faibles	Modérés
Route	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls
Site d'exploitation de carrière	Nuls	Modérés	Faibles	Modérés	Très faibles	Modérés

Toutes les informations collectées ont permis d'illustrer ces différents enjeux sur une carte (habitats de végétation, habitats d'espèces, sites de nidification...) présentée ci-après.



Synthèse des enjeux

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

**Des mesures d'évitement** ont été incluses dans la conception même du projet :

- Étude de plusieurs scénarios d'extension
- Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

**Des mesures de réduction** seront ensuite appliquées dans le cadre de l'exploitation :

- 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
- Réduction des envols de poussières
- Réduction des nuisances lumineuses
- Réduction du risque incendie
- Translocation de la station de la Petite amourette
- Reconstitution d'un corridor boisé en partie nord
- Création de zones humides et protection de prairies à l'est du site
- Préservation des Hirondelles de rivage

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

L'objectif prioritaire était de ne pas porter atteinte aux populations d'espèces des milieux forestiers mais également des milieux de prairies ouvertes.

En complément, **des mesures d'accompagnement et de suivi** ont été réfléchies afin de contrôler la bonne efficacité des mesures d'évitement et de réduction.

De plus, à terme, les opérations de remise en état permettront de garder l'attraction du site du projet pour la biodiversité notamment en créant des haies épaisses, bosquets et massifs boisés sur les divers abords des lacs. Des massifs boisés seront également créés dans la plaine pour compenser la surface défrichée et contribueront à faciliter la circulation de la faune.



### 3.9. Paysage

#### Le contexte paysager

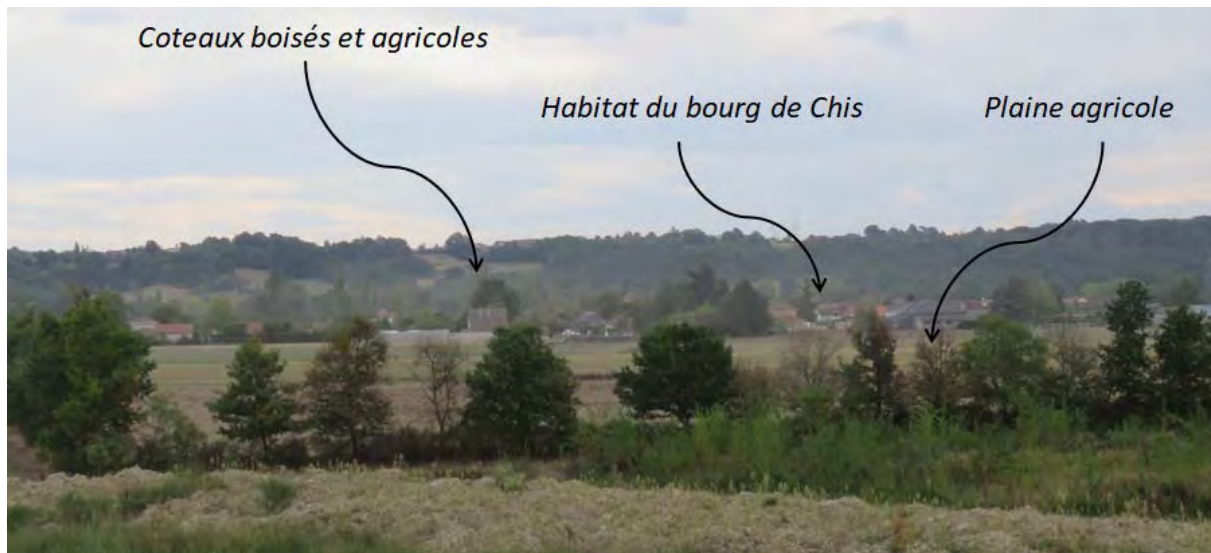
Au sein de la région Midi-Pyrénées (nouvellement Occitanie), le secteur d'étude est localisé au cœur de l'ensemble géographique des **Plaines et collines des bassins de la Garonne et de l'Adour** décrite comme « *des paysages de faible amplitude, ainsi qu'un lieu privilégié de l'intensification de l'agriculture, du développement des infrastructures et de la densification urbaine. La plaine de Garonne, trait d'union des systèmes hydrologiques des Pyrénées et du Massif central en constitue l'artère principale* ».

Le secteur du projet est compris dans deux unités paysagères des Hautes-Pyrénées :

- Le Val d'Adour et d'Arros (en majorité) ;
- Les coteaux de Bigorre.

Les unités de « Val d'Adour et d'Arros » et du « Coteaux de Bigorre » sont situées dans la plaine de l'Adour. Dans cette zone, l'Adour est entouré par une ripisylve discontinue. La plaine est fortement influencée par l'agglomération de Tarbes mais reste en grande partie destinée à l'agriculture (céréaliculture).

L'unité paysagère des « Coteaux de Bigorre » est localement représentée par les coteaux de l'Arros et de l'Estéous. Ces coteaux se développent rapidement à l'est de la rivière. Ils sont occupés par des bois et quelques prairies. Ils sont parcourus de vallées secondaires et un habitat dispersé s'y est implanté.



*Les coteaux de Bigorre et la plaine agricole concernée par le projet*

## Perceptions visuelles

---

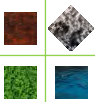
Les enjeux paysagers dans ce secteur contrasté de plaine et de coteaux sont essentiellement conditionnés par la topographie, la végétation, la distance au projet et l'urbanisation. En effet, la présence des coteaux permet d'ouvrir les perceptions sur la plaine qui peuvent être cloisonnées par la végétation boisée dense présente à la fois sur les coteaux et dans la plaine. Au sein de la plaine, les vues sont ouvertes sur de longues distances mais rapidement fermées par la présence de végétation.

Dans le secteur sud du projet, les terrains sont occupés par la carrière et les activités associées (stockage, installations). Les visibilitées vers l'extérieur du site sont fortement limitées par la présence de merlons, de haies et de boisements qui bordent la grande majorité du site en activité. Quelques perceptions sont néanmoins possibles vers l'extérieur du projet :

- Vers l'est : vue rapprochées et partielles sur la RN 21 et des habitations en bord de route au niveau des lieux-dits « le Camparcès » et « Saint-Ferréol », et des villages de Chis et Orleix. On constate aussi des vues éloignées sur les coteaux et certaines habitations de Dours ;
- Vers le sud : vue sur la RD 93 et sur le lieu-dit « Marette » ;
- Vers l'ouest : pas de visibilité en raison du couvert boisé ;
- Vers le nord : pas de visibilité en raison du couvert boisé ;

Depuis les deux plans d'eau d'extraction situés au nord de ce secteur sud, aucune visibilité vers l'extérieur du site n'est possible en raison du couvert boisé entourant le site.

Dans le secteur nord du projet, les terrains sont occupés à la fois par un milieu ouvert de type agricole (grandes cultures) et par des boisements denses. Les perceptions vers les zones de plaine à l'extérieur sont possibles uniquement en l'absence d'obstacle visuel constitué par les boisements. Des perceptions lointaines sont néanmoins possibles vers les points hauts du secteur : coteaux de Dours essentiellement.



### Perceptions visuelles depuis les terrains du projet



1  
Vue depuis la bordure des terrains de l'extension



2  
Zoom (x100) sur la maison de « le Boscla »



3  
Vue vers les coteaux de Dours depuis la bordure de l'extension



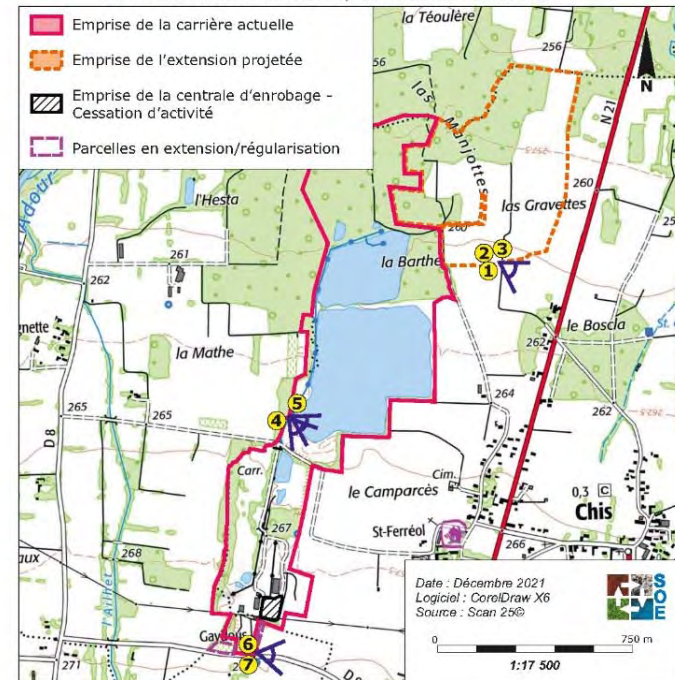
4  
Vue en direction de la maison nord de Camparcès, « Camparcès » et « Saint Ferréol » (tennis couvert)



5  
Vue sur « Saint Ferréol » et Chis en fond



6  
Vue en direction des coteaux de Dours et RN 21, depuis l'entrée du site actuel



*Perceptions visuelles depuis les terrains du projet*



## Enjeux paysagers

On retiendra que les enjeux paysagers au sein de l'aire d'étude éloignée sont **NULS** depuis les voiries et les zones bâties.

Au sein de l'aire d'étude intermédiaire, les enjeux visuels sont :

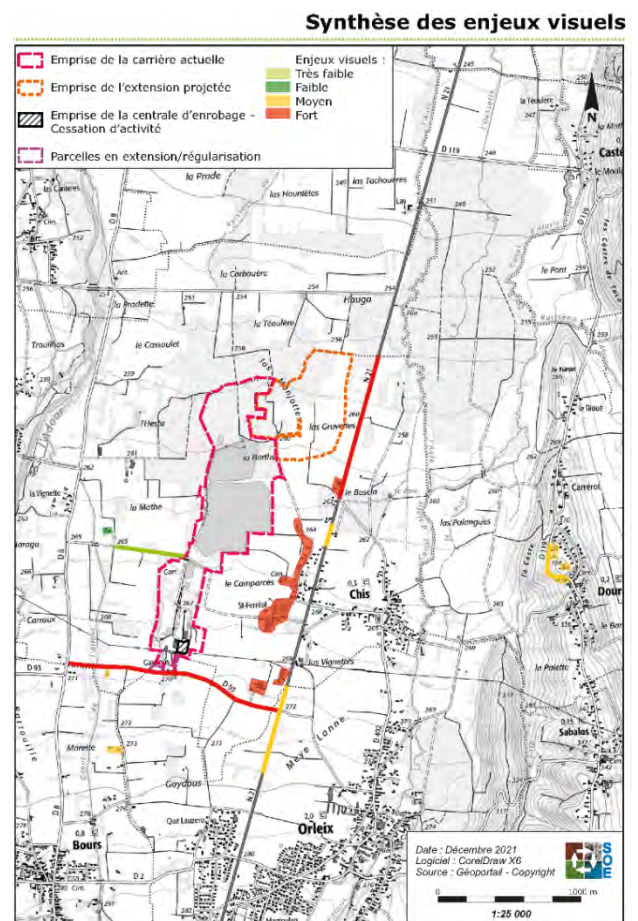
- Depuis les voiries :
  - **MOYENS** depuis la RD 119 ;
  - **NULS** depuis les autres voiries du secteur.
- Depuis les zones bâties :
  - **MOYENS** depuis quelques habitations des hauteurs de Dours ;
  - **NULS** depuis les autres lieux-dits du secteur.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les enjeux visuels sont :

- Depuis les voiries :
  - **NULS à FORTS** depuis la RD 93 ;
  - **NULS à FORTS** depuis la RN 21 ;
  - **NULS à FAIBLES** depuis le chemin communal 1B de « La Mathe » (également appelé chemin de « Saint Ferréol ») ;
  - **NULS** depuis les autres chemins du secteur.
- Depuis les zones bâties :
  - **FORTS** depuis le lieu-dit « Le Camparcès » ;
  - **FORTS** depuis le lieu-dit « Saint Ferréol » ;
  - **FORTS** depuis le lieu-dit « Le Bosca » ;
  - **MOYENS** depuis le lieu-dit « Marette » ;
  - **MOYENS** depuis le bâtiment agricole situé à l'ouest du projet en bordure de la RD 93 ;
  - **FAIBLES** depuis le lieu-dit « La Mathe » ;
  - **NULS** depuis les autres lieux-dits du secteur.

Les enjeux visuels sont **NULS** depuis les monuments historiques ainsi que depuis les sites inscrits et classés du secteur.

*Synthèse des enjeux paysagers retenus →*



## Insertion paysagère

La carrière actuellement exploitée est déjà perceptible, de manière très variable selon le point de vue, dans le paysage local.

Les perceptions visuelles sont très variables suivant le secteur d'étude et sont essentiellement conditionnées par la topographie et la végétation. Il n'existe pas de perception de longues distances en direction des terrains du projet.

Le réaménagement progressif du site sous forme de parcelles agricoles, de boisements et de plans d'eau permettra d'intégrer parfaitement la carrière dans le paysage local.

### Photomontage - vue des terrains de l'extension depuis l'ouest



Etat du site après réaménagement

*Photomontage présentant les terrains de l'extension après réaménagement*

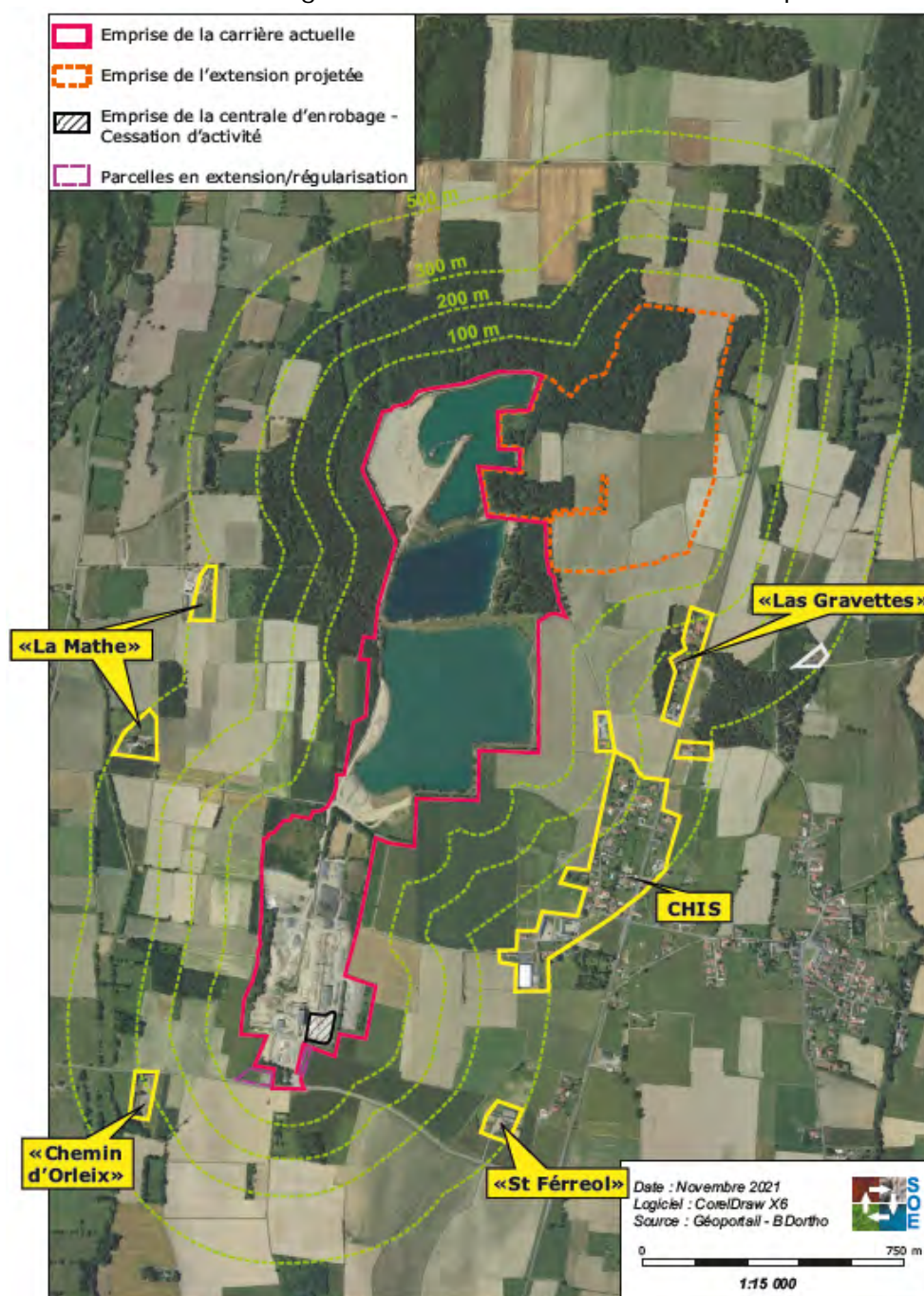
### 3.10. Le voisinage et les perceptions des activités

#### Voisinage aux abords de la carrière

Les terrains du projet se localisent à proximité de quelques zones urbanisées diffuses, dans un secteur agricole dans lequel l'habitat tend à se développer assez rapidement du fait de la proximité avec la ville de Tarbes.

L'habitat est réparti en bourgs ou habitations isolées et éparses.

L'habitation la plus proche des terrains du projet se localise au niveau de l'entrée du bourg de Chis à 180 m à l'est du site. Il s'agit d'une habitation associée à une exploitation agricole.



Localisation du voisinage

Seul hébergement proche du projet, l'hôtel de « Saint Ferréol » se situe au sein de l'aire d'étude rapprochée (500 mètres).

Le tourisme local est principalement tourné vers la vallée de l'Adour et sur la commune de Tarbes, à 5 kilomètres au sud du projet. Le petit patrimoine local, naturel et agricole représente le principal vecteur touristique des communes concernées par le projet.

Aucun sentier de Grande Randonnée (GR) de Grande Randonnée de Pays (GRP) n'est recensé sur le secteur d'étude du projet.

Un sentier de randonnée locale est mentionné sur le secteur de Chis : le « *sentier des bosquets* ». Il fait une boucle sur les terrains de l'extension et recoupe ceux-ci sur une distance d'environ 1,1 km dont environ 550 m dans le secteur boisé.

D'autres activités de loisirs sont proposées à travers des associations comme la pratique de la pétanque, la chasse, le tennis, le vélo, etc.

### Perception sonore des activités

---

Des mesures sont réalisées dans le cadre du suivi de l'activité actuelle de la carrière et montre que :

- Les émergences sonores au niveau du voisinage sont conformes à l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- Le niveau de bruit en limite de site est conforme aux exigences de l'arrêté préfectoral.

Les niveaux sonores mesurés auprès des habitations de l'extension projetée sont majoritairement influencés par la circulation locale.

Des modélisations de niveaux sonores montrent que **les activités projetées au niveau de l'extension respecteront les seuils réglementaires** concernant les émergences sonores grâce à la mise en place de mesures (merlons notamment).

L'émergence sera au maximum de 2,7 dBA auprès des plus proches maisons du voisinage occupées par des tiers : 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.



## Qualité de l'air

---

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

Les envols de poussières seront prévenus par l'arrosage des pistes. Un suivi des retombées de poussières sera régulièrement réalisé aux abords du site. Les installations de traitement (couvertes) et les pistes sont équipées de dispositifs de brumisation qui empêchent l'envol de poussières. Une lave-roue est installée à la sortie de l'aire de transit (passage obligatoire pour les véhicules en provenance de la carrière). Le chemin d'exploitation sera entretenu afin de réduire les envols de poussières.

L'acheminement de ces matériaux par bandes transporteuses jusqu'aux installations permet d'éviter une circulation de camions ou de dumpers et donc prévient les envols de poussières.

## Sécurité

---

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

Les limites cadastrales de la carrière sont matérialisées par la présence de merlons ou de clôtures. La clôture sera complétée à l'avancement des travaux d'extraction et les merlons seront mis en place progressivement.

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

*Barrière à l'entrée de la carrière →*



### 3.11. Réseau routier

#### RD 93

La piste privée desservant la carrière s'insère directement sur la RD 93. Cette piste en enrobés présente une largeur suffisante, avec deux voies pour l'entrée et la sortie des véhicules sur site. Un portail, placé à une vingtaine de mètres du « stop », interdit l'accès au site en dehors des heures d'exploitation.



← Accès au site depuis la RD 93

Piste d'accès au site et portail ->



Sur cette piste d'accès, les sens de circulation sont matérialisés par des délinéateurs. Au débouché de la piste sur la RD 93, depuis le point d'arrêt en sortant du site, la visibilité est supérieure à 250 m, permettant de percevoir les véhicules circulant à 80 km/h sur la RD 93 plus de 10 secondes avant qu'ils ne passent au droit de ce débouché.

Sur cette départementale, le débouché de la carrière est annoncé par des panneaux « Attention : Sortie de camions, ralentir ».

## Carrefour RD 93 – RN 21

---

À l'est, la RD 93 débouche sur la RN 21. La signalisation impose un arrêt obligatoire en arrivant sur la RD 93 avant de s'engager sur la RN 21. La visibilité depuis ce point d'arrêt est de plus de 400 m de part et d'autre, permettant de percevoir un véhicule circulant à 80 km/h plus de 18 secondes avant qu'il ne passe au droit du carrefour.

La RN 21 présente une voie centrale « tourne à gauche » permettant de déboîter sur la RD 93. La file centrale de ce tourne à gauche présente une longueur de 60 m en venant de Tarbes, permettant la mise en attente de 2 semi-remorques qui voudraient déboîter vers la RD 93 en direction de la carrière

### 3.12. Activités agricoles

---

Une partie des terrains concernés par le projet étant agricoles, une étude préalable agricole est réalisée dans le cadre du projet afin d'évaluer l'impact de l'occupation temporaire et définitive des terres agricoles.

Le réaménagement du site de la carrière impliquera la création d'environ 7 ha de terrains remblayés en parties sud et sud-ouest du lac de La Mothe. Toutefois, ces terrains seront laissés en espaces enherbés destinés à favoriser la biodiversité.

Le site des installations permettra par contre, lors du réaménagement final, de créer 8 ha qui seront restitués aux activités agricoles.

La perte de surface agricole liée à l'extension de la gravière sera de l'ordre de 24 ha. Les boisements réalisés dans le cadre de la compensation au défrichement, sur environ 11,2 ha, ne représenteront pas directement une disparition de surface agricole. La disparition des terrains agricoles fera l'objet d'une compensation.

### 3.13. Activités économiques

---

Le maintien de l'activité de la carrière SABLIÈRES DES PYRÉNÉES impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales mais également en maintenant des emplois dans le secteur.

Une quinzaine d'emplois sont directement liés à la carrière et une quarantaine d'emplois sont induits par cette activité. Ces emplois seront pérennisés du fait de la durée envisagée pour l'exploitation.

### 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.

Aucun site archéologique n'a été signalé à proximité du projet.

En revanche, la carrière actuelle fait l'objet de prescriptions archéologiques. Il en sera de même pour le secteur de l'extension.

### 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, insectes, plantes allergisantes).

Les habitations les plus proches du projet sont situées au plus proche à environ 180 mètres à l'est.

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. Le réaménagement du site

Les terrains exploités seront réaménagés en plusieurs lacs et terrains remblayés à la fin de l'exploitation du site. Les lacs créés sur l'extension de Chis viendront s'ajouter aux lacs issus de l'exploitation de la carrière actuelle.

### 3.16.1. À l'issue de l'exploitation de la carrière

Dans 17 ans, à l'issue de l'autorisation d'exploiter la carrière, le site résultant de l'extraction sera entièrement réaménagé. Toutefois, les installations de traitement et la station de transit, bénéficiant d'une autorisation sans limitation de durée pourront perdurer. Elles pourraient continuer à traiter des matériaux inertes et du tout-venant provenant d'autres sites d'extraction.

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

- Terres et matériaux de découverte représentant 660 000 m<sup>3</sup> ;
- Stériles d'exploitation représentant 460 000 m<sup>3</sup> ;
- Matériaux inertes de provenance extérieure représentant environ 300 000 m<sup>3</sup>.

Soit environ 1 420 000 m<sup>3</sup> de matériaux qui permettront de remblayer certains secteurs et de modeler les abords des lacs.

Ce réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux. Il pourra ensuite être finalisé à la fin des travaux d'extraction.

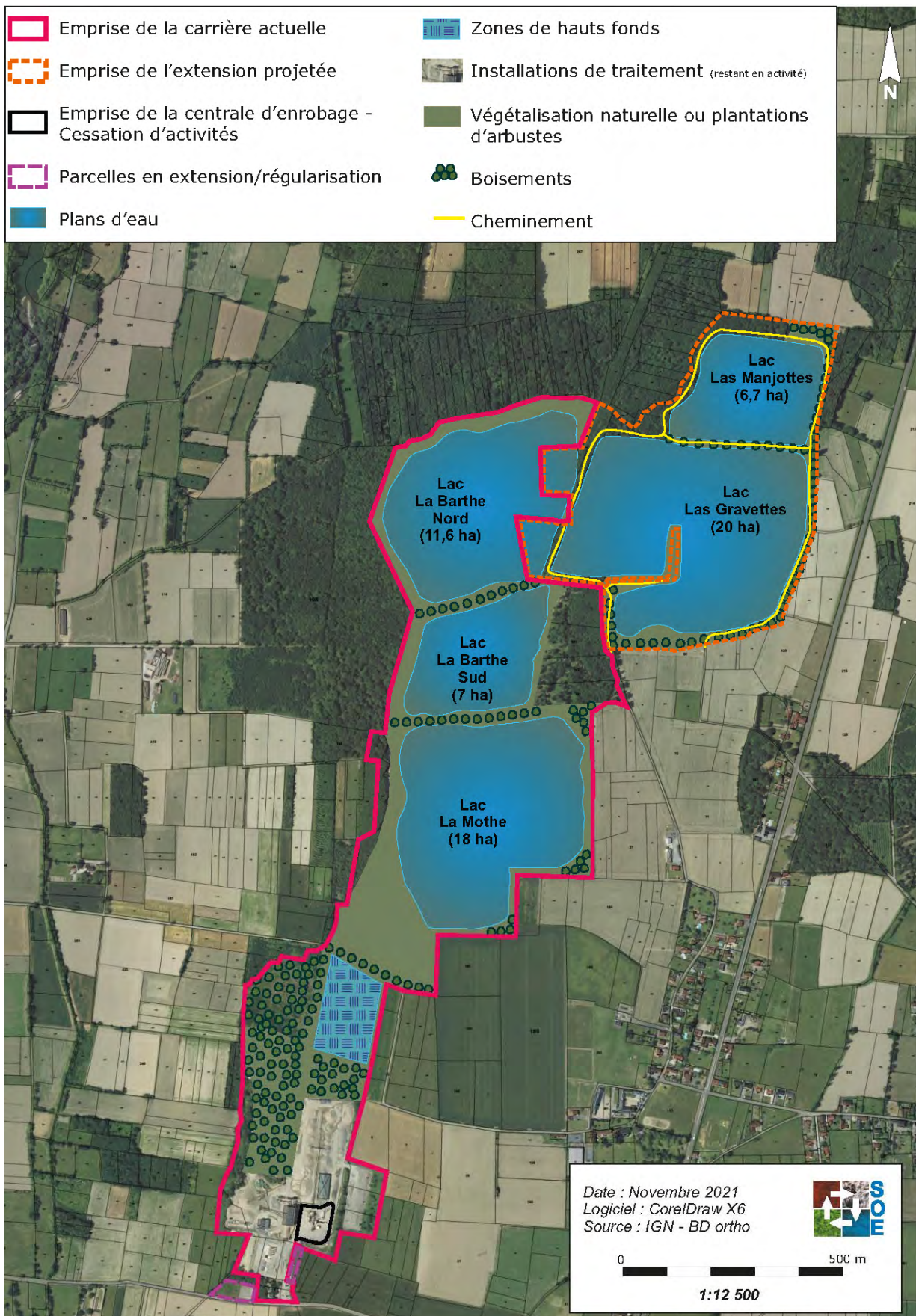
Le réaménagement de la carrière déjà autorisé sera sensiblement identique à celui qui avait été prévu : les modifications concerneront quelques remblaiements complémentaires sur les abords de certains lacs.

Le réaménagement de l'extension s'effectuera sous forme de 2 plans d'eau avec quelques abords remblayés.

La création de grands plans d'eau sur les terrains de l'extension pourrait, lié à une nappe peu profonde, entraîner des débordements de lacs par l'aval.

Il est donc prévu, en accord avec les résultats de l'étude hydrogéologique, de maintenir une bande de terrain transversale en place afin de réduire l'allongement des lacs par rapport à la direction d'écoulement des eaux souterraines.

Les abords remblayés reconstitueront la cote du terrain naturel d'origine. Ils seront modelés afin de former des zones naturelles bordant les lacs créés.



Principe du réaménagement : fin d'exploitation de la carrière

Au bilan, le réaménagement comportera :

- La création de 5 plans d'eau représentant une surface totale de 63 ha.
- Des abords remblayés, principalement en parties sud et est du lac de La Mothe sur 7 ha.
- Des secteurs boisés sur 9 ha (terrains aux abords des installations) complétés par des zones humides sur environ 2 ha (anciens bassins de décantation).
- Des berges et bandes périmétriques enherbés et localement boisés représentant environ 23,5 ha.

Les berges des lacs seront modelées avec une pente générale de l'ordre de 3H/1V jusqu'à la cote des basses eaux lorsqu'elles seront modelées dans les graves en place. Aux abords des secteurs remblayés, des berges en pente douce de l'ordre de 5H/1V à 10H/1V seront créées. Elles favoriseront l'apparition de zones de hauts-fonds favorables à la biodiversité.

Des plantations d'arbres et arbustes en massifs, bosquets ou haies seront réalisées aux abords des lacs, principalement sous forme de haies ou d'alignement d'arbres de haut-jet sur un linéaire de 2 200 m. Elles compléteront les boisements réalisés sur 9 ha en partie sud du site et quelques bosquets dans les angles des lacs sur une surface de l'ordre de 1 ha.

### **3.16.2. Réaménagement à l'issue de l'exploitation des installations de traitement**

À l'arrêt de l'exploitation des installations de traitement et de la station de transit qui lui est associée, la partie sud du site pourra être alors réaménagée<sup>1</sup>.

L'ensemble des infrastructures (installations, tapis ...) et des bâtiments (bureaux, atelier ...) seront déconstruits.

Ce secteur sera restitué sous forme de terrains agricoles sur une emprise d'environ 8 ha. Des terres végétales stockées sous forme de merlons en périphérie de ce secteur et des matériaux inertes composés de terres seront régalez sur ce site sur une épaisseur de 30 à 50 cm afin de reconstituer des terrains pouvant être mis en culture.

---

<sup>1</sup> À noter que le site de la centrale d'enrobage, qui a été exclu de l'emprise de la carrière et qui bénéficiera d'un arrêté d'enregistrement spécifique indépendant de SABLIÈRES DES PYRÉNÉES, pourra continuer à être exploité sur ce site. Le réaménagement de ce secteur sera du ressort de son exploitant.

## Modelage des plans d'eau et des berges

Les plans d'eau résiduels à l'issue de leur période d'exploitation de la carrière feront l'objet d'un remodelage et d'un réaménagement pérenne.

Les berges seront modelées avec des pentes adoucies, soit dans les graves en place, recouverts de terres végétales, soit dans les matériaux déposés en remblaiement. La pente de ces berges présentera des irrégularités afin d'atténuer le caractère artificiel du réaménagement.

### Photomontage - vue des terrains de l'extension depuis le sud-ouest



## Modelage des zones humides

La zone humide sera modelée en chenaux et ados afin de créer des secteurs restants exondés et d'autres plus ou moins recouverts par les eaux selon la situation hydrogéologique et hydrologique à partir des bassins de décantation des eaux.

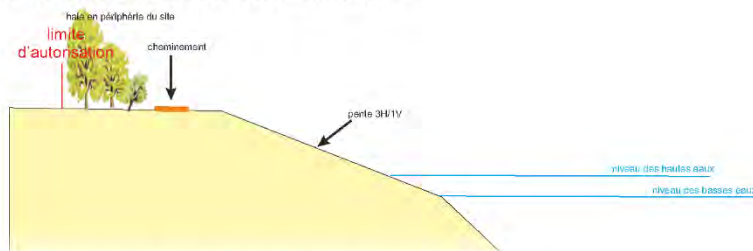


## Cheminevements

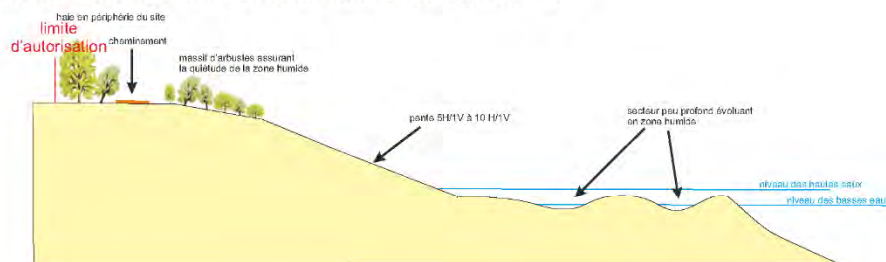
Sur le site de l'extension, des cheminevements seront créés afin de reconstituer le « Sentier des Bosquets ». Celui-ci verra son intérêt accru en longeant les lacs créés et passant en bordure des secteurs boisés existants ou créés. Son tracé sera rallongé de 1 km par rapport au tracé actuel mais il longera désormais les lacs sur plus de 2 km, permettant ainsi l'observation de la faune.

### Détail de l'aménagement des cheminevements

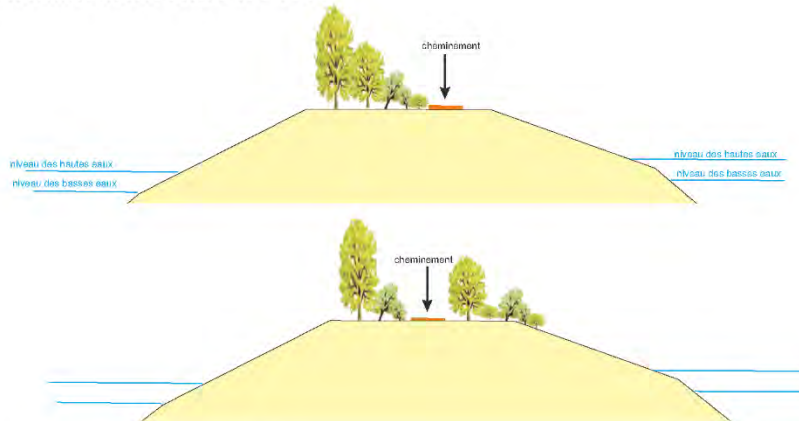
#### Cheminevement en bordure d'un lac



#### Cheminevement aux abords des zones humides



#### Cheminevement entre les lacs



Schémas de principe hors échelle

*Schémas de principe des aménagements prévus pour les cheminevements piétonniers*

## Reverdissement et plantations

L'ensemble du site, avec les abords non exploités (bande de 10 m périphérique), les parties émergées et abords des berges des lacs, les terrains remblayés destinés à être remis en culture seront décompactés et préparés pour un ensemencement.

Des haies et boisements seront créés en différents points du site réaménagé et seront destinées d'une part à agrémenter les abords des plans d'eau mais joueront également un rôle dans le fonctionnement écologique local. Elles ont également un rôle d'intégration paysagère

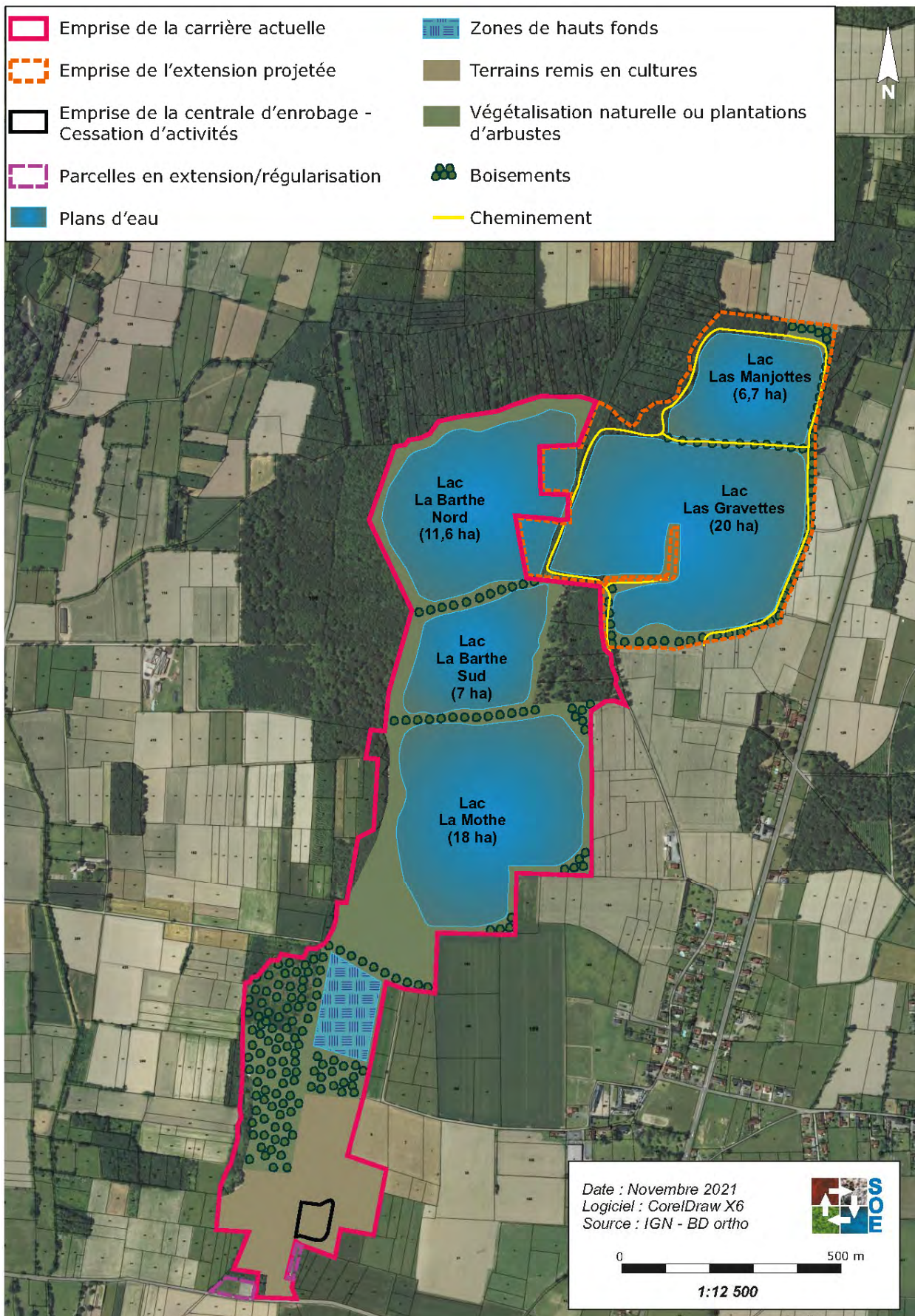
## Ambiance paysagère du site réaménagé

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 plans d'eau, zones humides, bois, haies et bosquets ne sera pas en rupture avec la ripisylve, les ruisseaux et les zones humides existantes.

Le réaménagement en terres agricoles d'une partie de ce site redonnera aux terrains leur usage initial.

Depuis la voirie locale parcourant les environs, ces boisements ne se distingueront pas vraiment pendant les premières années par leur taille réduite. Progressivement, après la fin de l'exploitation et du réaménagement du site, leur perception dans le paysage se développera.



*Principe du réaménagement : fin de toutes les activités*

## 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

Une carrière est exploitée par SABLIÈRES DES PYRÉNÉES sur le site depuis le début des années 1990, date du premier arrêté concernant l'exploitation de cette carrière. Elle est actuellement autorisée sur une surface d'environ 78 ha (exploitable sur 76 ha environ) par Arrêté Préfectoral n°2000-234-1 du 21 août 2000, modifié par les Arrêtés Préfectoraux complémentaires n°2008288-05 du 14/10/2008 et du 30/11/2021, pour une durée de 30 ans, soit jusqu'en 21/08/2030, avec une production moyenne de 400 000 t/an (maximum 750 000 t/an).

Le gisement à extraire représentera environ 3.3 millions de m<sup>3</sup> soit 6.6 millions de tonnes. L'exploitation de la carrière s'effectuera en environ 14 années avec un rythme d'extraction moyen de 465 000 t/an soit 2 325 t/jour (en considérant 200 jours/an d'extraction), ce qui permettra une production moyenne de 400 000 tonnes par an.

L'extraction pourra atteindre 872 000 t/an au rythme maximum (soit 4 360 t/jour) pour une production maximale de 750 000 tonnes par an.

**L'autorisation d'exploiter est demandée pour 17 ans**, afin de permettre l'extraction de la totalité du gisement au rythme moyen d'extraction, en prenant en compte les fluctuations du marché du granulat et afin de permettre la remise en état du site.

Compte tenu d'une cote minimale des terrains à exploiter d'environ 256 NGF, **la cote minimale de l'excavation sera de 225 m NGF** (afin de tenir compte des fluctuations d'épaisseur du gisement et d'éventuelles sur-profondeurs localisées).

Les stériles d'exploitation, constitués de matériaux terreux et de fines de lavage représenteront un volume total de l'ordre de 460 000 m<sup>3</sup>. Ils seront employés pour le réaménagement du site.

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, ou mise en place directement sur les zones en cours de réaménagement ;
- L'extraction à ciel ouvert des alluvions à la drague flottante et l'acheminement par bande transporteuse vers les installations de traitement situées en partie sud du projet ;
- Le traitement des matériaux dans les installations de concassage-criblage fixes sur le site et la mise en stock des granulats fabriqués sur l'aire attenante ;
- Le réaménagement du site sous forme de terrains remblayés (sélectivement) pour la reprise en culture avec la conservation et le réaménagement des plans d'eau.

Des matériaux inertes provenant de chantiers de terrassement seront réceptionnés sur le site et employés pour la remise en état du site ou leur recyclage.

L'alimentation en GNR des engins circulant sur le site se fera sur site. Seuls les engins à faible mobilité (pelle ...) seront ravitaillés sur le site de l'extraction en bord à bord.

Les installations de lavage-criblage fixes fonctionnent à l'électricité. L'installation mobile pour la valorisation des inertes fonctionne au GNR.

## Caractéristiques des alentours du projet

---

Le secteur du projet se situe à environ :

- 6 km au nord du centre-ville de Tarbes ;
- 380 m et 20 m de la RN 21 et de la RD 93 respectivement ;
- 1 500 m de l'Adour.

L'habitat est assez présent dans les environs du projet avec :

- Aucune habitation à moins de 150 m des limites du projet ;
- Une seule habitation à environ 180 m des limites du projet ;
- Sept habitations entre 200 et 300 m du projet ;
- Une trentaine habitations entre 300 et 500 m des limites du projet.

Toutefois, les impacts visuel et sonore sont limités par la distance séparant le site des habitations les plus proches et la mise en place de merlons tout autour de la plateforme des installations de traitement.

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

Les captages de Labatut Rivière et Rivière Basse se trouvent au nord du site de la carrière actuelle, et se trouvent à 27 et 25 km du projet, respectivement. Les terrains de la carrière autorisée recoupent le périmètre de protection rapprochée du captage. Les terrains autorisés restant à exploiter et ceux de l'extension se trouvent à l'extérieur de ce périmètre.

Le secteur ne se trouve pas en zone inondable.

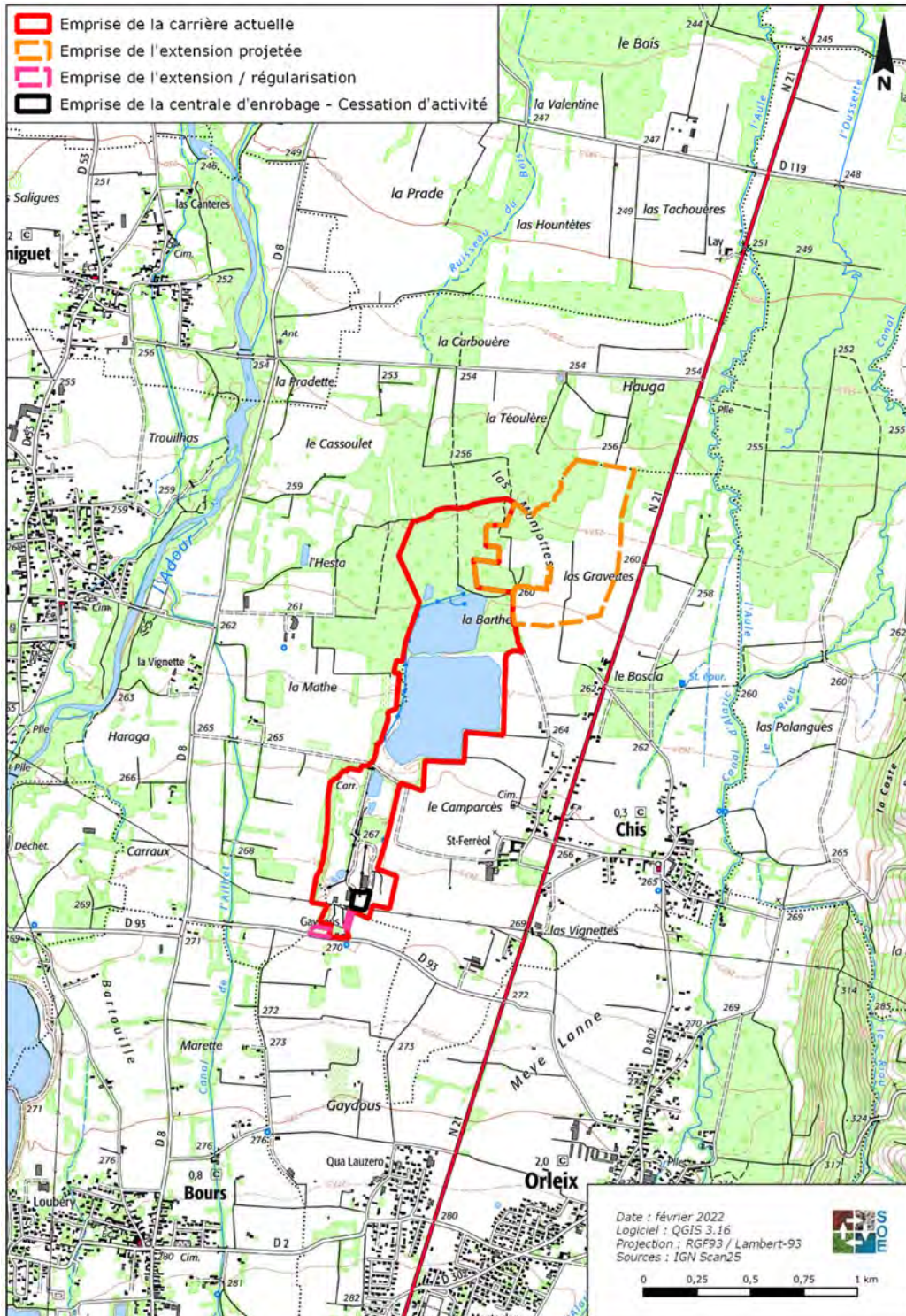
La carrière est desservie par un chemin d'exploitation situé au sud du site qui débute au niveau de la RD 93. Les poids lourds passent obligatoirement par le pont bascule situé à proximité des installations et donc entrent dans la carrière ou la quittent en empruntant la RD 93.

Les terrains du projet sont occupés :

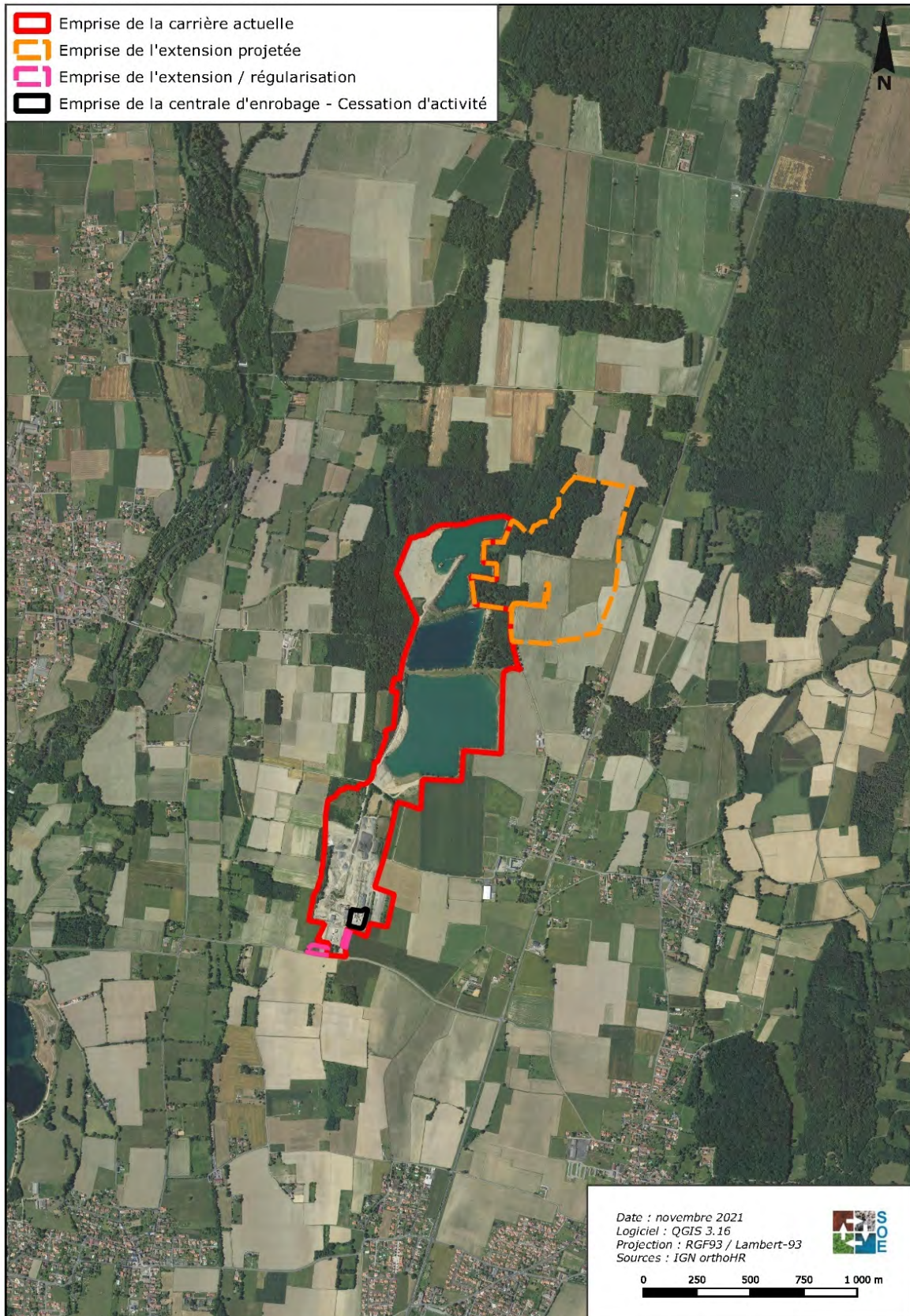
- Au niveau du secteur sud : les terrains du projet sont occupés par la carrière actuelle : stocks de matériaux, installations, zones d'extraction, bassins et merlons. Le nord-ouest de ce secteur est occupé par une zone décapée non encore extraite.
- Au niveau du secteur nord-est : les terrains du projet sont occupés par des terres agricoles et des boisements.

La RD 93 se situe au plus proche à 20 m des terrains du projet, au sud de la carrière actuelle. La RN 21 se trouve quant à elle à environ 100 mètres à l'est de l'extension demandée.

Le chemin communal de « La Mathe » traverse d'est en ouest le site, il est principalement employé par les riverains (à usage de promenade) et par les engins agricoles.



Carte de situation



Vue aérienne du site



### 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 Apport de matériaux pollués	Soudaine	C	Grave
	Ravitaillement des engins, fuite sur un réservoir	Lente	C	Grave
	Eaux de ruissellement	Lente	C	Faible
	Matériaux inertes	Lente	D	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	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures	Lente	C	Faible
	Incendie lors du ravitaillement en hydrocarbures par la cuve	Lente	C	Grave
	Incendie lié à la foudre	Rapide	E	Grave
Accident corporel	Collision, écrasement, ensevelissement, noyade,	Rapide	D	Très grave


La grille ci-dessous reprend les repères de danger présentés dans les chapitres précédents.

<b>Probabilité A</b> Courant					
<b>Probabilité B</b> Probable					
<b>Probabilité C</b> Improbable	Pollution des eaux superficielles par ruissellement	Incendie (sauf durant ravitaillement et foudre)	Pollution des eaux souterraines (hydrocarbures)  Incendie durant le ravitaillement par le camion de livraison		
<b>Probabilité D</b> Très improbable	Pollution de l'air		Accident corporel		
<b>Probabilité E</b> Extrêmement improbable		Incendie dû à la foudre			
<b>Probabilité</b>  <b>Gravité</b>	<b>Gravité 1</b> Modéré (Faible)	<b>Gravité 2</b> Sérieux (Grave)	<b>Gravité 3</b> Important (Très grave)	<b>Gravité 4</b> Catastrophique	<b>Gravité 5</b> 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.**

### 1.3. Analyse des risques et mesures de réduction

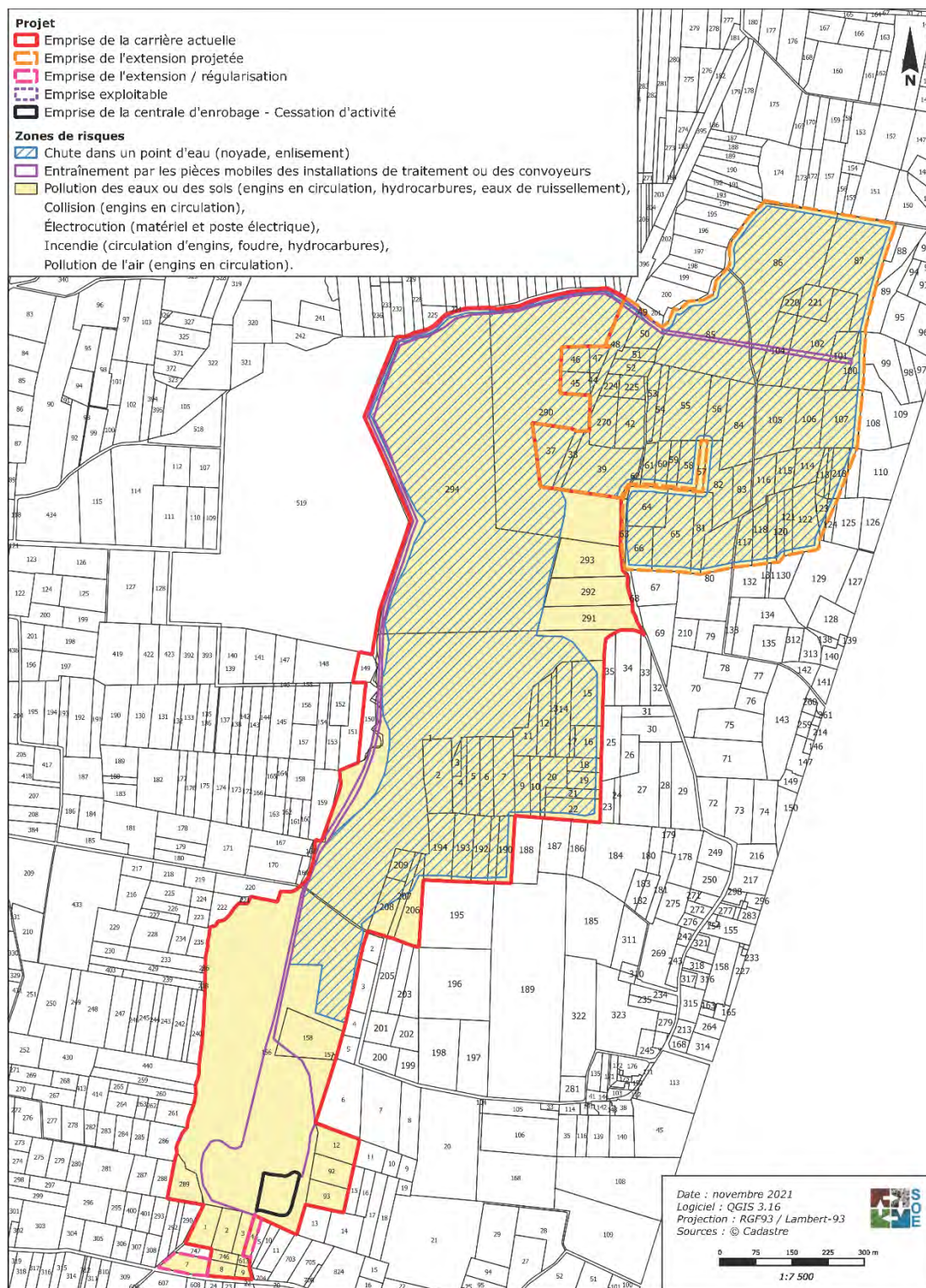
Le tableau ci-après présente les différents phénomènes dangereux qui seraient susceptibles de présenter un risque pour le milieu humain, matériel ou naturel. En fonction du phénomène et du milieu concerné, des mesures seront définies afin de réduire le risque.

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

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

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

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



Zones de risques

## 1.4. Scénarii d'accident

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

## 1.5. Effet domino

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

Il n'y a qu'un seul effet domino interne qui pourrait conduire à des conséquences plus importantes en termes d'effet que les conséquences des scénarii d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude : il s'agit du risque d'accident corporel suite à un incendie du site.

Concernant les autres effets dominos, les mesures prises permettront d'éviter une conséquence importante de ces effets.

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

- Mesures en cas d'incendie :
  - Extincteurs disponibles dans chaque engin et au niveau des installations de traitement ;
  - Une trousse de secours est disponible en permanence dans chaque engin et dans les locaux (hors site du projet mais à proximité immédiate).
- 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 ;
  - 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 et au niveau des installations de traitement) ;
  - Présence en permanence d'eau et de sable sur le site ;
  - Consignes de sécurité affichées à l'entrée du site et remises à l'ensemble du personnel,
  - Formation et entraînement du personnel à la lutte contre incendie ;
  - Affichage des numéros d'urgence ;
  - Accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.
- Moyens d'intervention généraux et prévention
  - Etablissement de consignes formalisées pour les divers scénarios possibles ;
  - Formation régulière du personnel et sensibilisation aux diverses techniques de prévention, secours ...
  - Exercices réguliers d'alerte ...
- Moyens publics d'intervention :
  - Le Centre de secours de Bordères sur Échez situé à environ 6 km du site, soit à moins de 10 minutes (en conditions normales de circulation).
  - SAMU, médecins.