

Tome 3.1

Commune de GRAVES-SAINT-AMANT (16)

Carrière de « Bois du Breuil » et de la « Rente d'Ortre »

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE :

Exploitation d'une carrière de sables et graviers - Prolongation et Extension - Rubrique 2510-1

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PIECE REGLEMENTAIRE N° 4.1

FM/W16.1293v1/RES

Dossier réalisé par :



Géoaquitaine

12, avenue Fernand Pillot - 33133 GALGON
Tél : 05.57.84.36.09 - geoaquitaine@wanadoo.fr

SOMMAIRE

I - PRESENTATION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX.....	7
I.1 - LA JUSTIFICATION DU PROJET	7
I.2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE, DIMENSIONS ET VOLUME DES ACTIVITES.....	9
II - ANALYSE DE L’ETAT INITIAL.....	11
II.1 - LE MILIEU PHYSIQUE	11
II.2 - LE MILIEU NATUREL.....	15
II.2.1 - Le paysage.....	15
II.2.2 - La faune et la flore.....	15
II.3 - LE MILIEU HUMAIN	16
II.4 - SYNTHESE SUR LES ENJEUX DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	19
III - ANALYSE DES EFFETS ET MESURES APPLIQUEES.....	21
IV - EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS.....	30
V - COMPATIBILITE DU PROJET.....	30
V.1 - DOCUMENTS D’URBANISME	30
V.2 - DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION.....	30
VI - REMISE EN ETAT DU SITE	32
VII - METHODES UTILISEES, DIFFICULTES RENCONTREES, REDACTEURS	34
VII.1 - METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTRÉES.....	34
VII.2 - REDACTEURS DE L’ETUDE D’IMPACT	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000 ^e	6
Figure 2 : Principe d'exploitation et phasage	8
Figure 3 : Coupe schématique de la nature des terrains au droit du projet	11
Figure 4 : Découvert.....	12
Figure 5 : Carte de la végétation au niveau du projet (janvier 2015)	14
Figure 6 : Habitat au voisinage du site au 1 / 12 500.....	17
Figure 7 : Voies de communication aux abords du site	18
Figure 8 : Mesures pour les sols et les eaux.....	22
Figure 9 : Mesures pour le milieu naturel.....	24
Figure 10 : Mesures pour le milieu humain	26
Figure 11 : Photomontage du site après remise en état.....	33

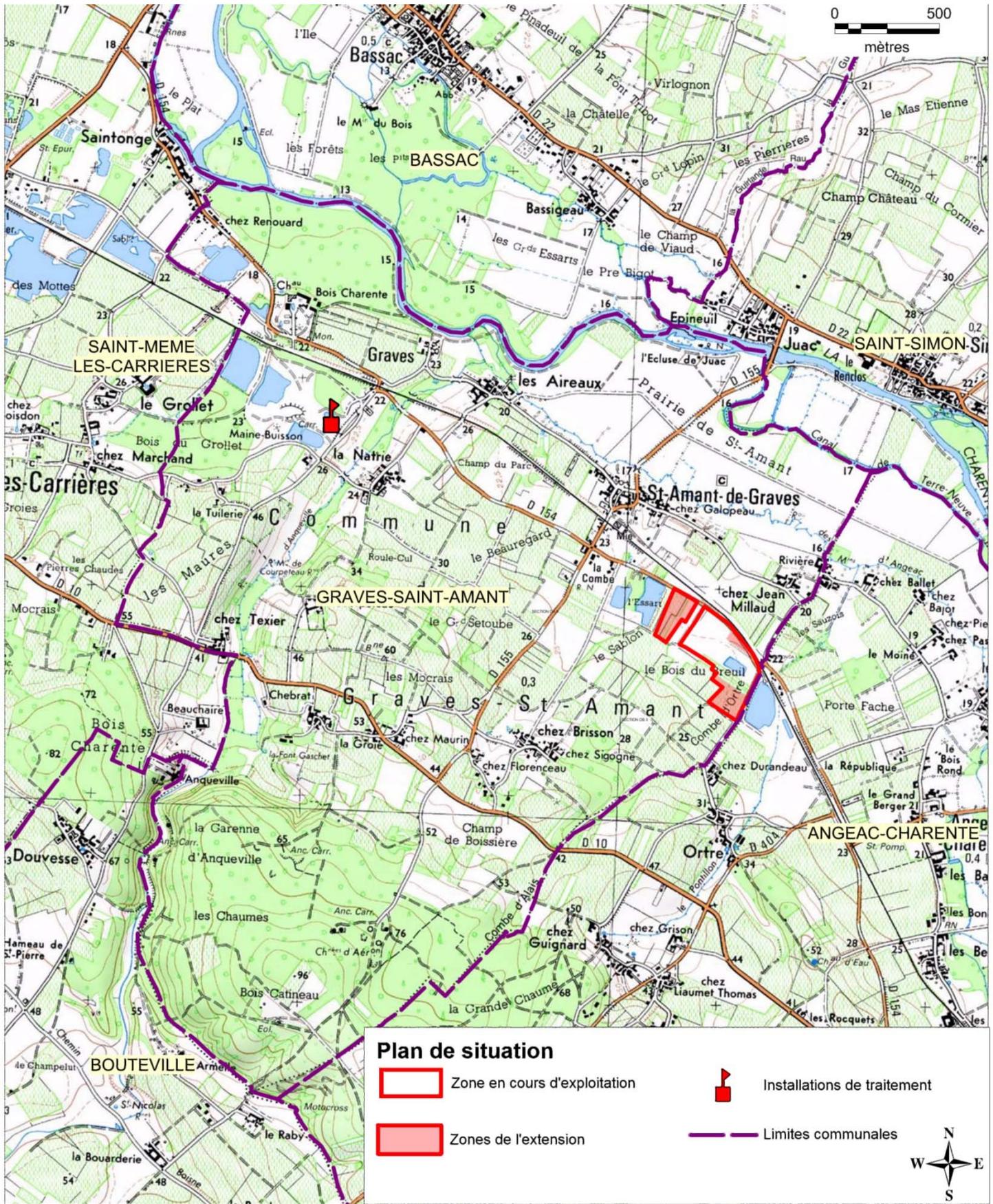
AVANT-PROPOS

Cette partie du document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact demandé par l'article R-122-5, IV° du Code de l'Environnement. Il est placé dans le dossier avant l'étude d'impact pour faciliter la prise de connaissance par le lecteur.

Ce résumé présente successivement :

- ❖ le projet de l'Entreprise AUDOIN & Fils concernant l'exploitation d'une carrière de sables et graviers sur la commune de GRAVES-SAINT-AMANT aux lieux-dits « Le Bois du Breuil » et « La Rente d'Ortre » et les raisons du choix du projet,*
- ❖ la synthèse de l'analyse de l'état initial et les enjeux dégagés,*
- ❖ un tableau récapitulatif des principaux impacts envisagés et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation réalisées et/ou programmées,*
- ❖ les effets cumulés avec d'autres projets connus,*
- ❖ la compatibilité du projet avec les documents de planification,*
- ❖ une présentation du projet de remise en état,*
- ❖ l'analyse des méthodes utilisées, les difficultés rencontrées...*

Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000°



I - Présentation du projet et raisons du choix

(Pages 13 à 23 et 161 à 163 de l'étude d'impact)

I.1 - LA JUSTIFICATION DU PROJET

L'entreprise AUDOIN exploite des gisements de sables et graviers dans les alluvions de la Charente depuis plus de 60 ans. Sur le secteur la société exploite 5 sites, dont celui de « La Rente d'Ortre » sise sur la commune de GRAVES-SAINT-AMANT, dont les matériaux extraits sont traités sur le site historique de la société situé également sur la commune de GRAVES-SAINT-AMANT au lieu-dit « Les Galimens ».

La production est destinée à alimenter le marché local des granulats dans un rayon de 50 km. Les matériaux sont destinés aux chantiers d'aménagements et de travaux pour les entreprises, les maîtres d'ouvrages publics ou les particuliers.

La carrière de « La Rente d'Ortre », située à seulement 2,5 km des installations de traitement, est exploitée depuis 1983. Elle possède une autorisation d'exploiter qui arrive à échéance en 2017. La baisse du marché des granulats et la découverte d'un gisement paléontologique sur la carrière voisine d'ANGEAC-CHARENTE ont ralenti ces dernières années l'exploitation de la carrière de « La Rente d'Ortre ». Par conséquent, le secteur actuellement extrait présente encore du gisement disponible au-delà de l'échéance de l'autorisation. De plus, l'entreprise AUDOIN possède des possibilités d'extensions foncières, avec un gisement continu et une bonne qualité et une disponibilité foncière à ses abords.

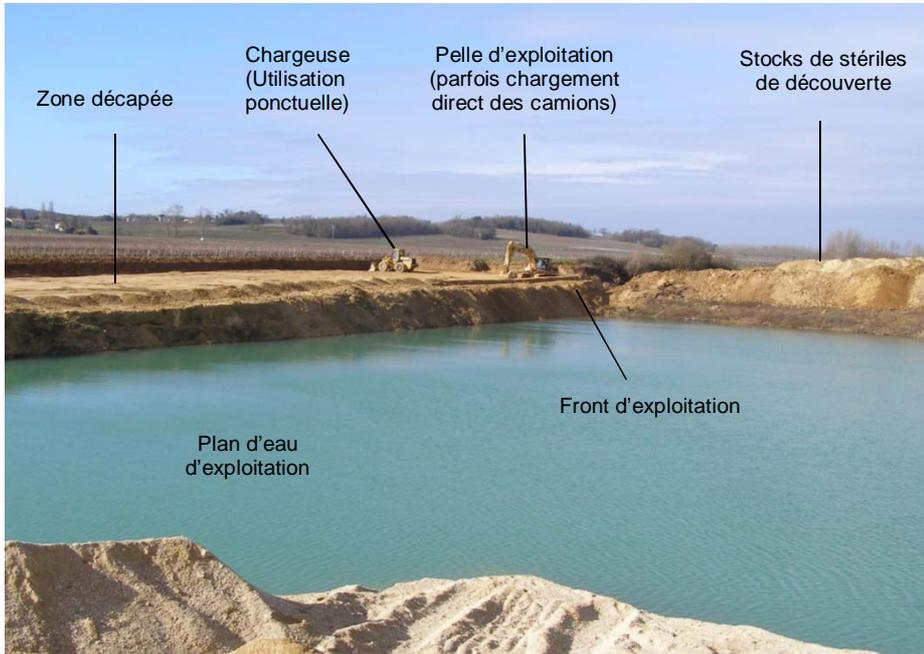
Le projet de renouvellement et d'extension envisagé sur 30 ans sur le site de « La Rente d'Ortre » permettra de donner une réponse aux besoins de la société AUDOIN & Fils et du marché local des granulats.

Le maintien des activités sur ce site a donc été retenu par la société, au regard de ses nombreux avantages (cf. cinquième partie de l'étude d'impact).

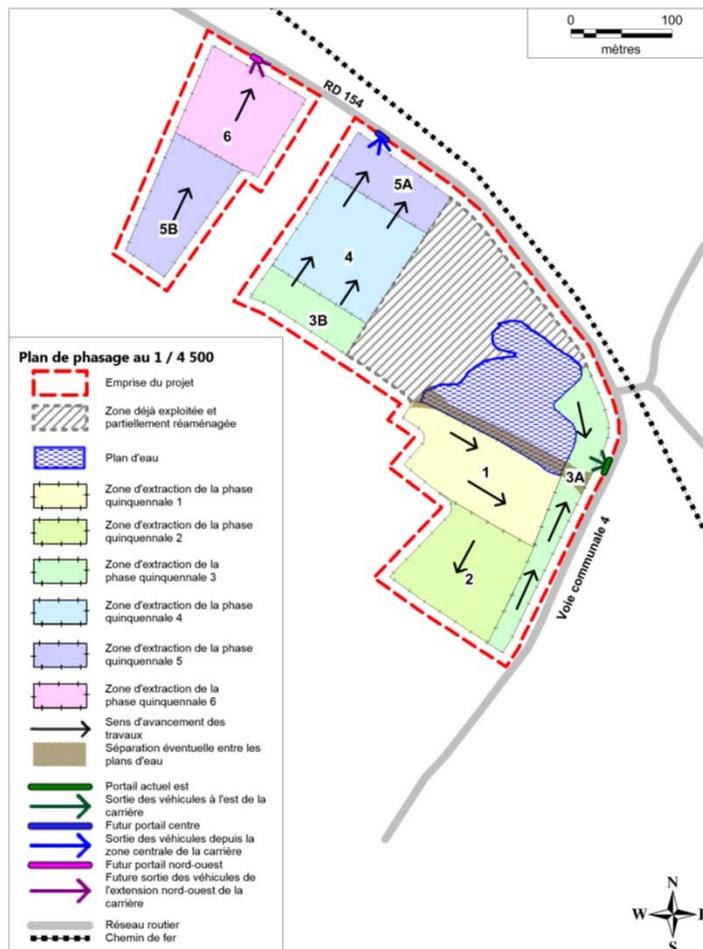
Les moyens et méthodes d'exploitation, les volumes produits, les périodes de fonctionnement du site, le trajet et le nombre de rotations des camions sont déjà effectifs dans le cadre de l'activité actuelle du site. Les conditions d'exploitation n'évolueront pratiquement pas dans le cadre du projet. Il convient de préciser que cette carrière fonctionne et fonctionnera toujours en alternance avec la carrière voisine d'ANGEAC-CHARENTE, sans cumul des impacts.

Figure 2 : Principe d'exploitation et phasage

Illustration du principe d'exploitation



Phasage d'exploitation



I.2 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE, DIMENSIONS ET VOLUME DES ACTIVITÉS

Le site du projet est réparti sur les lieux-dits « Le Bois du Breuil » et « La Rente d'Ortre » en bordure est de la commune Saint-Amant-de-Graves, à la limite avec la commune d'ANGEAC-CHARENTE.

Le secteur est marqué par une activité agricole importante, largement orientée vers la viticulture. Le site se trouve donc dans un paysage agricole ouvert.

Il est accessible par la voie communale n°4. Lors de l'exploitation de la partie ouest du projet, l'accès au site se fera directement par la RD 154 voisine. Cet axe secondaire relie la carrière aux installations de traitement et est emprunté pour l'évacuation des matériaux de la carrière vers les installations.

Le projet présenté comprend la reprise d'une partie du périmètre autorisé sur 7,1 ha auquel s'ajoutent environ 5 ha d'extension soit une superficie totale de 12,1 ha, dont 6,7 ha exploitables.

Le volume à extraire représente donc 370 000 m³, soit 660 000 tonnes. La production moyenne envisagée sera, comme actuellement, de 25 000 tonnes par an et 40 000 tonnes au maximum, sur une durée de 30 ans.

La base de la zone d'exploitation s'établira en général entre + 16,5 et + 17,5 m NGF, pouvant atteindre de façon très localisée, une base minimale à + 14 m NGF. La profondeur de l'excavation sera de l'ordre de 6 m en moyenne mais pouvant atteindre exceptionnellement environ 8 à 10 m vers le sud.

Le projet générera environ 50 000 m³ de stériles et de terres végétales qui recouvrent le gisement. Ces matériaux seront réutilisés pour le réaménagement final du site avec un remblaiement partiel de l'emprise : aménagement des berges et de hauts fonds dans les plans d'eau, restitution de terres agricoles...

Afin de compléter le volume nécessaire pour remblayer les zones à remblayer, des matériaux inertes seront acheminés depuis le site des Galimens. Il s'agira de produits fins non-valorisables issus des installations de traitement et des installations de recyclage de matériaux inertes du BTP.

- Le principe d'exploitation et le rythme de fonctionnement

Les moyens humains et matériels mis à disposition sur le site lors des périodes d'exploitation seront les mêmes qu'actuellement:

- une à trois personnes,
- 1 à 2 engins (chargeur et pelle),
- 1 à 2 camions 8x4 effectueront les rotations entre le site et les installations de traitement.

Les horaires de fonctionnement s'inscriront, à l'image de la situation actuelle, dans la tranche horaire 8 h 00 à 18 h 00, du lundi au vendredi hors jours fériés, sur 60 à 90 jours par an.

L'exploitation sera menée à ciel ouvert, en fouille partiellement noyée, sans rabattement de la nappe. Les différentes étapes de travaux se succéderont selon le schéma suivant : décapage sélectif hors d'eau de la terre végétale et des stériles à la pelle hydraulique (stockage en bordure ou utilisation directe pour la remise en état), exploitation du gisement à la pelle hydraulique, remise en état des berges.

Une partie du site fera l'objet de travaux de remblaiement avec des matériaux internes provenant du site des Galimens.

Les matériaux extraits seront transportés par voie routière avec des navettes de 1 à 2 camions de 17 tonnes de charge utile, via la RD 154. Ces mouvements seront ponctuels et se limiteront uniquement aux périodes d'exploitation de la carrière, soit environ 60 à 90 jours par an. Cela représentera, en moyenne, 25 rotations par jour d'activité. La carrière fonctionne et fonctionnera en alternance avec celle d'ANGEAC-CHARENTE, le trafic lié aux deux carrières ne se cumulera donc jamais.

- L'aménagement du site

Le site sera aménagé de façon à garantir la sécurité et à assurer une exploitation dans les meilleures conditions possibles. La clôture actuelle sera évolutive en fonction de l'avancement des travaux d'extraction. Cela permettra de maintenir l'accès et l'activité agricole sur les parcelles avant leur exploitation. Un portail cadénassé condamnera l'accès du site en dehors des heures d'activité.

Cette carrière n'a pas d'unité de traitement, ni sanitaire ou vestiaire. Le site ne présentera donc aucune construction dans son emprise.

Cette activité, en l'absence de matériel sur site et de locaux spécifiques, ne sera pas créatrice de déchets.

II - Analyse de l'état initial

II.1 - LE MILIEU PHYSIQUE

(cf. pages 27 à 48 de l'étude d'impact)

- Cette région est caractérisée par un climat de type océanique, à la fois doux et humide tout au long de l'année. D'après les données de la station météorologique de COGNAC, à 18 km à l'ouest du projet, les précipitations sont régulières et peu intenses. Les valeurs maximales quotidiennes dépassent 10 mm environ 23 jours par an. Les vents restent faibles. Seuls 2,9 % des vents ont une vitesse supérieure à 8,0 m/s, essentiellement de secteur ouest.
- Le secteur d'étude se trouve dans un milieu rural relativement calme et n'est pas traversé par une voie classée à grande circulation. Les principales pollutions proviennent de la circulation routière.
- Le projet se situe sur une terrasse alluviale de la Charente, en rive gauche du fleuve. Aux abords du projet, la topographie est sensiblement plane avec une très légère pente vers le fleuve. Au sud, le flanc de la vallée remonte progressivement jusqu'au plateau. La cote du sol naturel est comprise entre + 22 et + 24 m NGF. Les terrains sont représentés par des formations alluviales reposant sur des marnes argileuses. La coupe-type des terrains est la suivante :

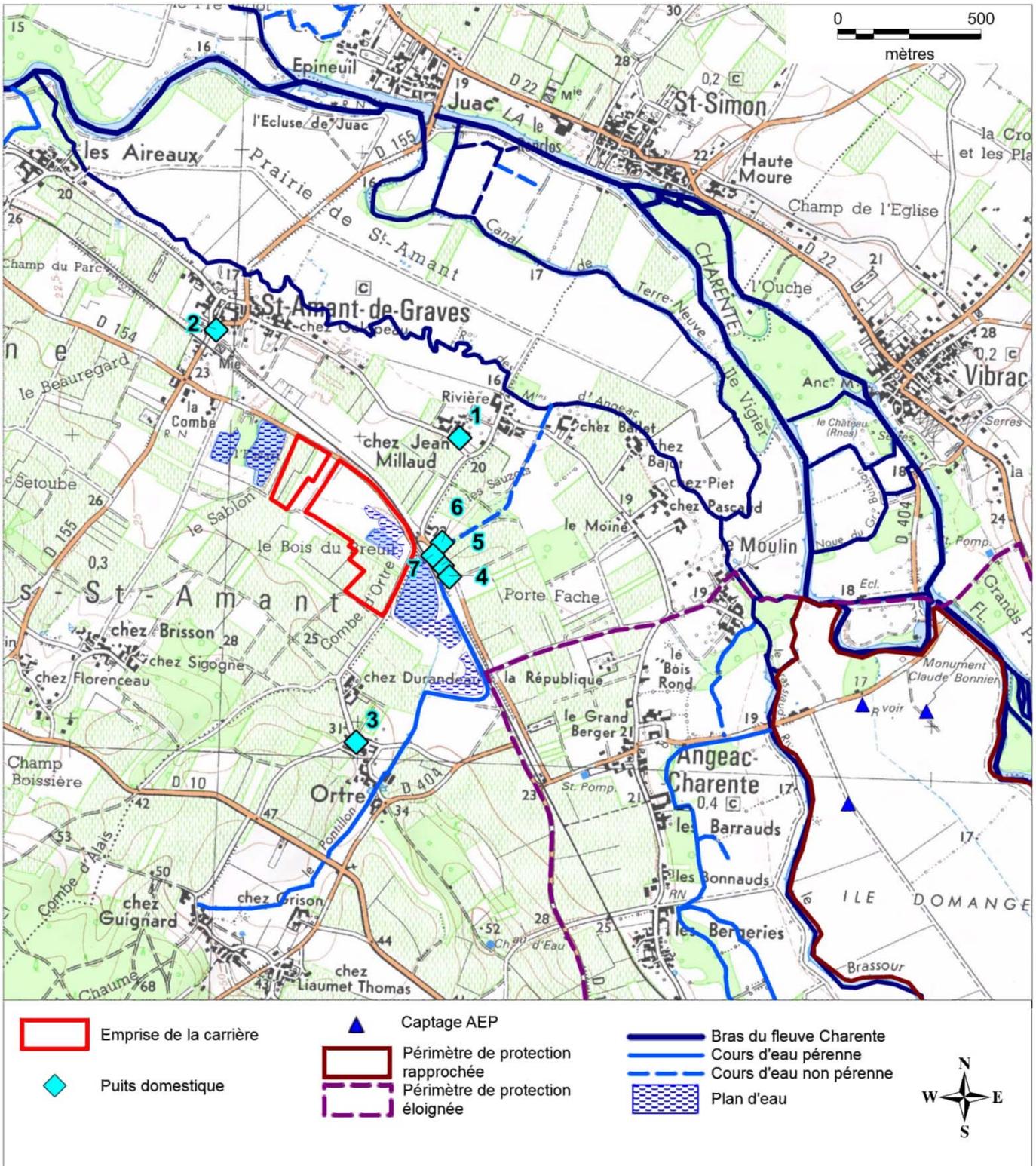
Figure 3 : Coupe schématique de la nature des terrains au droit du projet



L'exploitation du gisement se fera jusqu'à atteindre le substratum marneux, qui se rencontre en moyenne à 6 m de profondeur et au maximum à 8-10 m de profondeur.

La société AUDOIN & Fils possède une très bonne connaissance des sous-sols qu'elle exploite depuis de nombreuses années sur cette carrière ou le site voisin d'ANGEAC-CHARENTE.

Figure 4 : Réseau hydrographique : points d'accès à la nappe et usages



- Au droit du site se développe la nappe alluviale de la Charente. Les limons argileux de surface, d'épaisseur variable (0,5 à plus de 1 m), ne garantissent pas la protection de cette nappe vis-à-vis des pollutions de surface.

Sur l'emprise de la demande, la nappe se trouve à environ 2 mètres au-dessous du niveau du sol en très hautes eaux. En basses eaux, le niveau de l'eau baisse d'environ 2 à 3 m.

Cinq puits, peu profonds, sont recensés dans les 500 mètres autour de l'emprise du projet. Deux d'entre eux ne font pas l'objet d'utilisation régulière. Les puits restants sont situés dans les propriétés privées du hameau « Près d'Ortre ». Ils sont généralement utilisés pour l'arrosage des jardins, seul un puits est utilisé pour la consommation personnelle des propriétaires.

Cette nappe fait partie de la masse d'eau FRFG017 « Alluvions de la Charente ». Elle possède des objectifs de bon état quantitatif en 2015 et bon état qualitatif en 2027.

La nappe sous-jacente (nappe des calcaires du Portlandien) est protégée par une épaisse couche argileuse. La nappe des calcaires du Crétacé Supérieur n'est pas présente au droit du projet mais se trouve en amont hydraulique. Elle n'est donc pas concernée par l'activité du site.

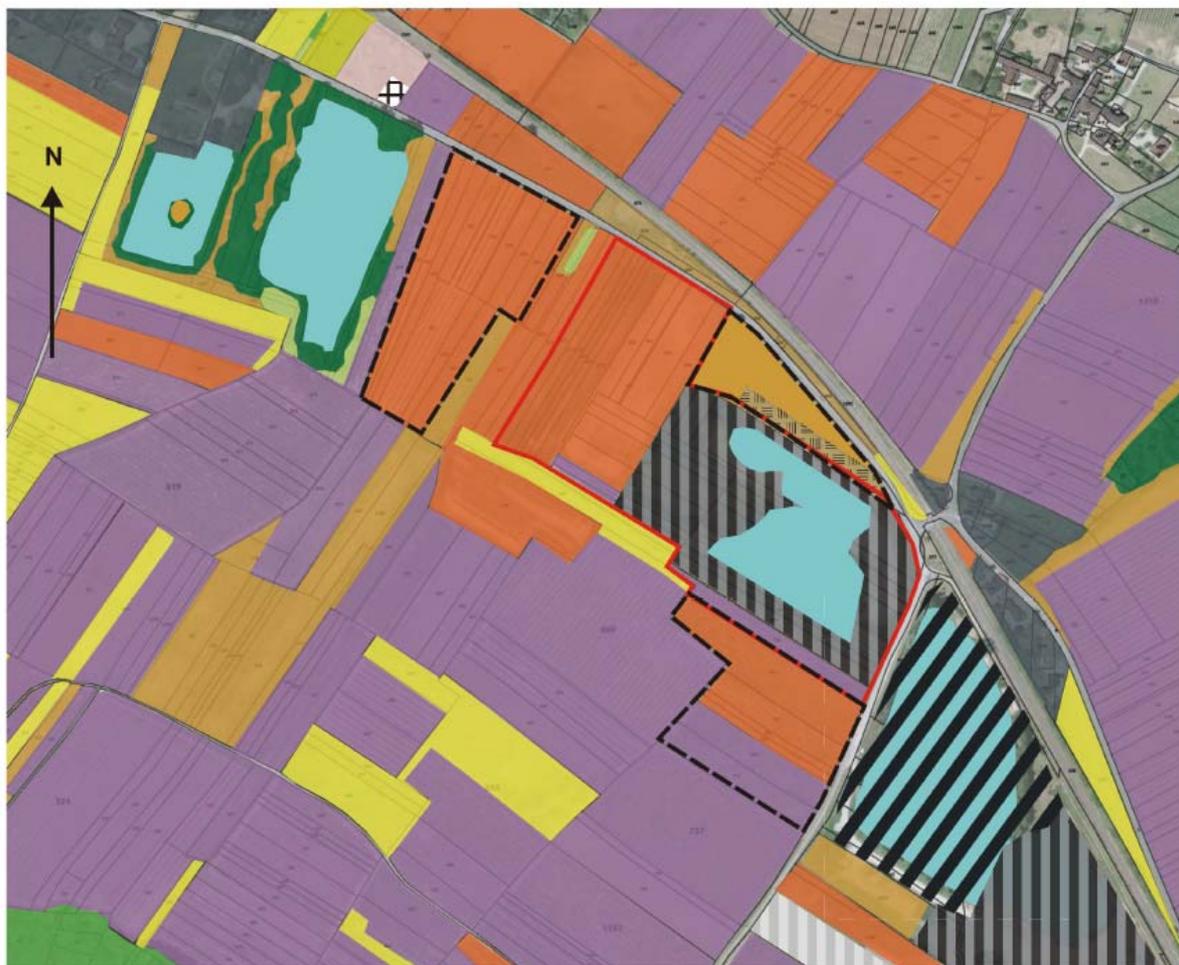
Deux captages AEP (Alimentation en Eau Potable) sont dans l'environnement hydrogéologique et hydrologique du projet. Le champ captant de l'Île Domange est situé à 1,3 km du projet. Il exploite la nappe des alluvions de la Charente dans un secteur hydrauliquement indépendant du projet qui se trouve donc en-dehors de ses périmètres de protection. Le captage de Coulange-sur-Charente capte directement l'eau du fleuve Charente à une cinquantaine de kilomètres en aval du projet. Le site est concerné par son périmètre de protection rapprochée général (équivalent au périmètre de protection éloigné), comme l'ensemble du bassin versant de la Charente en amont du captage. Le projet n'est concerné par aucune servitude relative à ces deux captages AEP.

- Le réseau hydrographique du secteur est dominé par le fleuve Charente, dont le bras principal coule à 1,3 km au nord et à l'est du site. L'emprise du projet appartient à la masse d'eau FRFR332 « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit ». La masse d'eau a des objectifs de bon potentiel écologique pour 2021 et de bon état chimique en 2015.

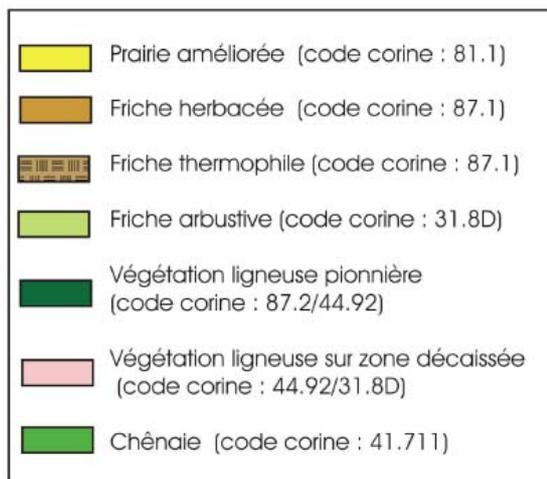
Aucun fossé ne traverse le projet et ses abords. Le réseau hydrographique à proximité immédiate est représenté par le ruisseau « Le Pontillon », affluent d'un bras de la Charente (ruisseau des Moulins d'Angeac), qui coule à une centaine de mètres à l'est du projet.

- Les terrains de la demande sont situés hors des zones inondables définies par le PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) de « Vallée de la Charente de Linars à Bassac ».

Figure 5 : Carte de la végétation au niveau du projet (janvier 2016)



100 m



II.2 - LE MILIEU NATUREL

(cf. pages 49 à 72 de l'étude d'impact)

II.2.1 - Le paysage

Le site du projet est en limite entre les entités paysagères de la Vallée de la basse Charente et de la Champagne charentaise.

Les abords du site sont sensiblement plats et composés de champs ouverts, essentiellement plantés de vignes. En direction du fleuve Charente, au nord et à l'est, le terrain s'abaisse progressivement avec des prairies et des champs cultivés entrecoupés de haies et de bosquets. Vers le sud, la topographie s'élève vers les plateaux avec des espaces agricoles ouverts, essentiellement viticoles.

II.2.2 - La faune et la flore

• L'emprise du projet ne fait l'objet d'aucun recensement ni d'aucune protection réglementaire au niveau du patrimoine naturel. Il se trouve entre deux ensembles remarquables faisant l'objet de différents recensements et protections réglementaires :

Le premier ensemble, celui de la vallée de la Charente, situé à environ 330 mètres au nord du projet, comprend :

- le site Natura FR5402009 « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boëme, Echelle) »,
- La ZNIEFF de type 1 n° 540015651 « Vallée de la Charente Vibrac à Bassac ».
- La ZNIEFF de type 2 n° 540120111 « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents ».

Le second ensemble, plus éloigné du projet, correspond au massif boisé des Chaumes Boissières à environ 1,3 km au sud du site. Il comprend :

- un site Natura 2000,
- un arrêté préfectoral de protection biotope,
- une ZNIEFF de type I,
- une ZNIEFF de type II.

• L'expertise faune-flore du projet a été confiée à Gérard GARBAYE, Ingénieur-Écologue. Pour mener cette étude faune-flore, huit visites de terrain ont été effectuées entre le 2 décembre 2014 et le 21 janvier 2016. Cette expertise est consultable en annexe technique n° 2.

L'emprise du projet est constituée par :

- les terrains déjà exploités, dont un plan d'eau, et les zones en cours d'exploitation,
- les terrains non exploités, couverts par des cultures, dont très ponctuellement celle de la vigne.

Les terrains déjà exploités sont essentiellement recouverts par une végétation rudérale thermophile ou enherbée, alors que les zones en exploitation sont dépourvues de végétation. Le plan d'eau est bordé par une végétation hygrophile ponctuelle et rudérale au-dessus du niveau d'eau.

Pour les terrains non-exploités et couverts de cultures, leur mode d'exploitation (traitement par les herbicides) permet uniquement le développement à leurs marges d'une végétation essentiellement constituée par des espèces rudérales et adventices.

Tous ces habitats sont fortement anthropisés et sont de faible valeur patrimoniale.

L'inventaire faunistique a mis en évidence des espèces communes, dont certaines font l'objet d'une protection.

La grenouille verte a été contactée ponctuellement sur les bords du plan d'eau. Elle bénéficie d'une protection partielle. Elle est très commune et ne présente pas d'enjeu de conservation significatif.

Le lézard des murailles a été identifié dans les terrains remaniés de la carrière. Il s'agit du reptile le plus commun en France et en région Poitou-Charentes.

Quatre espèces d'oiseaux protégés nichent sur le site : Bruant zizi, Accenteur mouchet, Tarier pâtre et Bergeronnette grise. Le Bruant zizi et l'Accenteur mouchet se reproduisent dans les buissons en limite nord-est de l'emprise de la demande, le Tarier pâtre dans la friche herbacée de l'extension nord-est, et la Bergeronnette grise sur les terrains remaniés de la carrière actuelle.

Les terrains concernés par le projet n'assurent aucune fonction notable en termes de fonctionnement écologique. La totalité du projet, renouvellement et extension, présente un faible intérêt écologique et ne représente aucun enjeu d'un point de vue fonctionnel.

II.3 - LE MILIEU HUMAIN

(cf. pages 73 à 93 de l'étude d'impact)

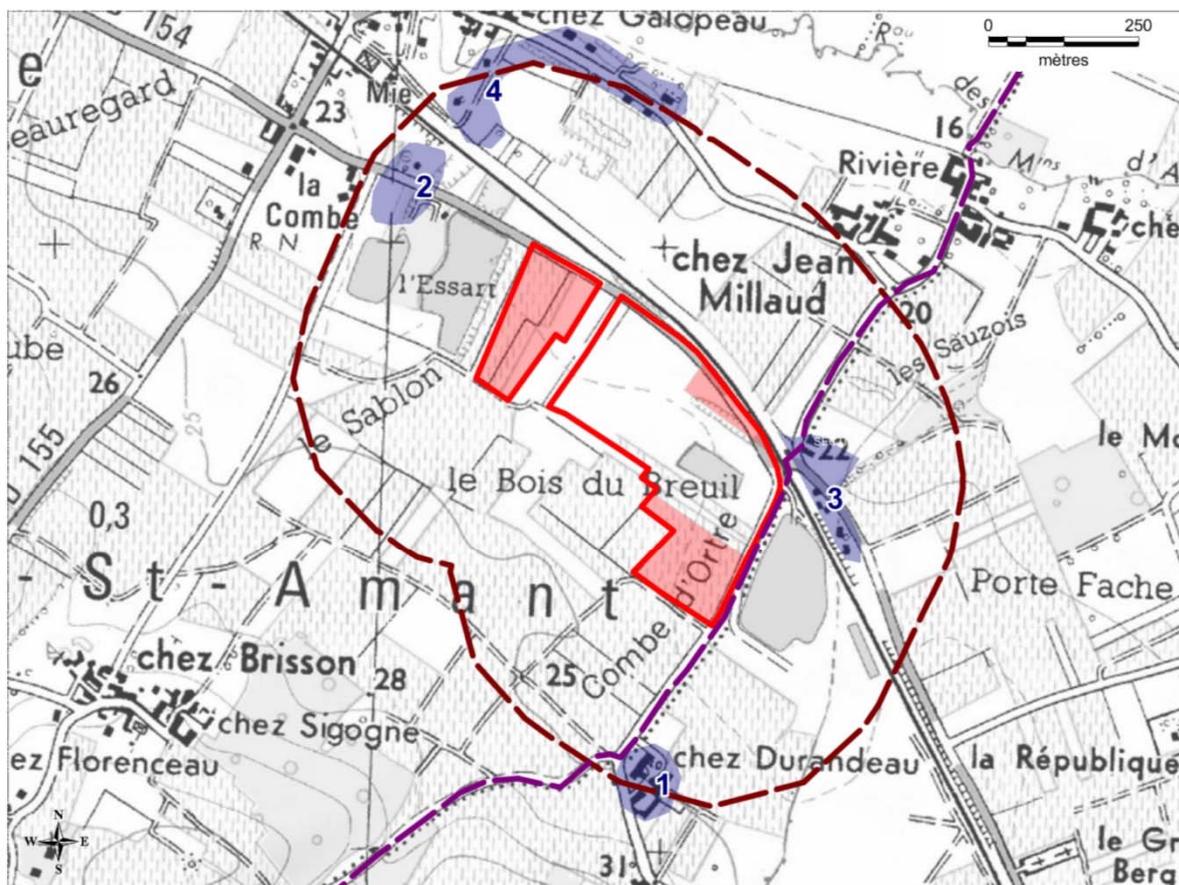
- Issue de la fusion des anciennes communes de GRAVES et de SAINT-AMANT-DE-GRAVES en 1997, la commune de GRAVES-SAINT-AMANT s'étend sur une superficie de 897 ha pour une population de 339 habitants (Données INSEE - Recensement de 2012). Avec une densité de population de 37,7 habitants au km², cette commune reste avant tout une communale rurale.
- L'emprise du projet ne comprend pas de construction. Autour, l'habitat est regroupé en hameaux de quelques maisons généralement. Les hameaux les plus proches du périmètre du projet, localisés sur la Figure 6, sont les suivants :
 - à l'est du site, le hameau « Près d'Ortre » (n°3), partagé entre les communes de GRAVES-SAINT-AMANT et d'ANGEAC-CHARENTE, comprend des habitations éloignées de 30 à 150 mètres,
 - les habitations du lieu-dit « L'Essart » (n°2) à l'ouest du site sont situées au plus proche à 170 mètres,
 - le hameau « Chez Durandau » (n°1) est situé à 230 mètres au plus proche au sud-est,
 - les habitations du lieu-dit « Le Clos » (n°4) les plus proches sont à 280 mètres au nord.

En dehors de ces habitats, la distance entre l'activité et les autres hameaux voisins ne sera pas inférieure à 300 mètres.

Le bourg principal de la commune, Saint-Amant-de-Graves, se trouve à environ 500 mètres au nord-ouest du projet.

- Le patrimoine architectural inventorié est éloigné du projet, aucun site n'est présent dans un rayon de 500 m.
- L'emprise du projet ne présente aucun site archéologique identifié. Toutefois, le secteur compte 4 sites archéologiques dans un rayon d'un kilomètre, dont le plus proche se trouve à 60 mètres du périmètre de la demande. Le projet se trouve dans une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA).

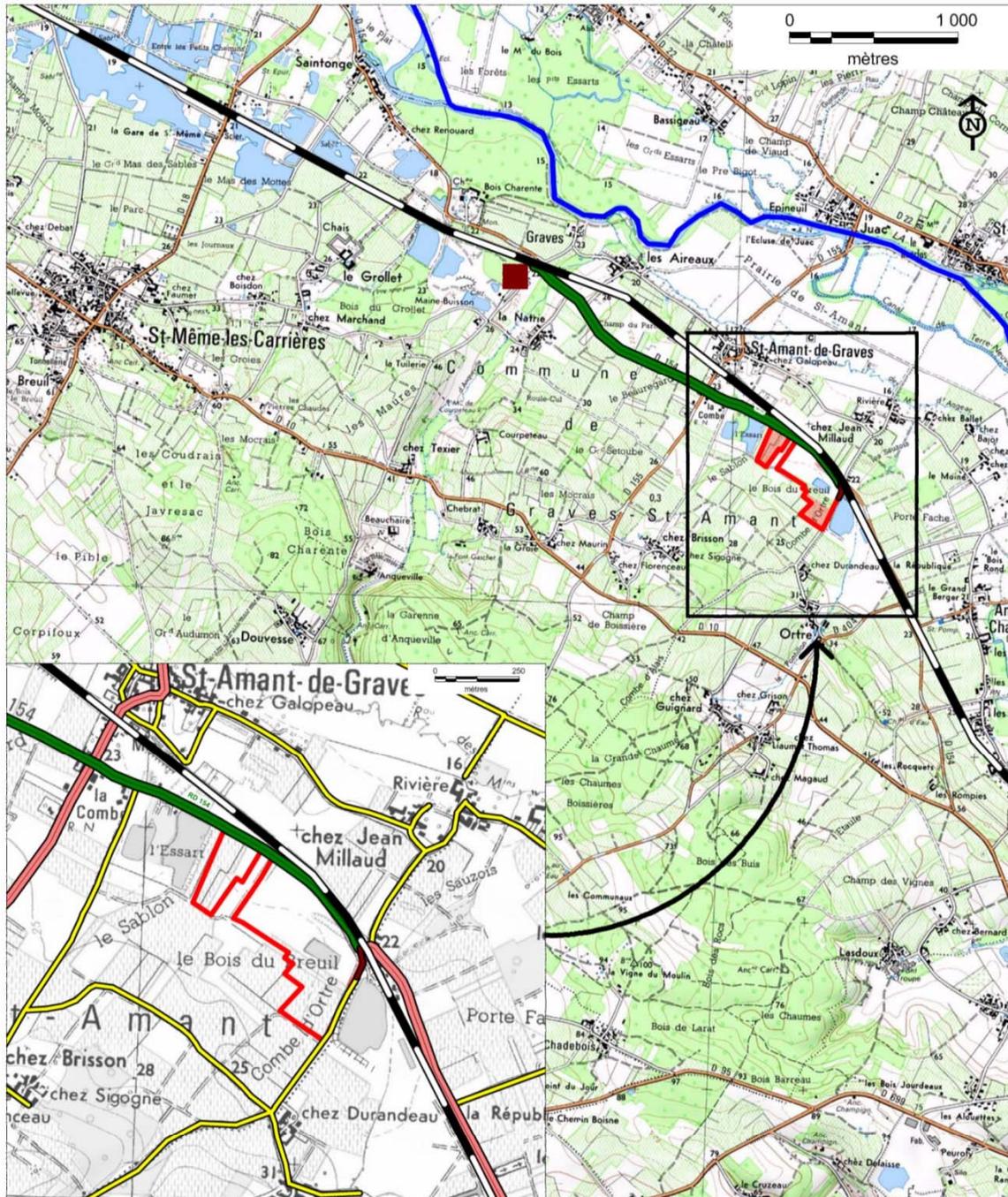
Figure 6 : Habitat au voisinage du site au 1 / 12 500



Légende

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
|  | Emprise du projet |  | Limite communale |
|  | Périmètre de 300 mètres autour du projet |  | Zones habitées à proximité du projet |
|  | Zones d'extension | | |

Figure 7 : Voies de communication aux abords du site



Légende

- Emprise projet
- Site des Galimens
- Route départementale
- Voie communale
- Voie privée
- Voie départementale empruntée par les camions Audoin
- Voie communale utilisée par les camions Audoin
- Voie ferrée
- Voie navigable

- Le commerce, les services et l'agriculture sont les secteurs les plus représentés en termes d'emplois dans la commune, aux côtés des activités d'extraction de sables et graviers.

L'activité viticole domine le secteur agricole dans la région de COGNAC. Elle est à l'origine de trois AOC (Cognac, Pineau et Esprit de Cognac). Une petite partie du projet est plantée en vignes. La commune est aussi couverte par trois AOC pour la production de beurre, bien que son territoire n'abrite plus d'élevage.

La rive gauche de la Charente est marquée par une forte concentration de carrières anciennes ou en activité sur les communes d'ANGEAC-CHARENTE, GRAVES-SAINT-AMANT et SAINT-MÊME-LES-CARRIERES. Rien que sur ces trois communes, 6 carrières en activité ont été recensées. Les carrières de « La Rente d'Ortre » et de « Près d'Ortre » à ANGEAC-CHARENTE ne sont distantes l'une de l'autre que de quelques dizaines de mètres. Ces deux sites fonctionnent et fonctionneront toujours en alternance sans cumul d'activité.

- Le projet est bordé par la RD 154 et la VC 4, sur laquelle se trouve l'accès actuel de la carrière. La voie ferrée ANGOULÊME-ROYAN passe à quelques dizaines de mètres au nord du site.

La RD 154, qui traverse la commune d'est en ouest, accueille un trafic relativement modeste de 536 véhicules par jour en moyenne. La VC 4 est une petite route communale peu fréquentée qui dessert le hameau « Chez Durandau ». Ces routes sont empruntées par les camions qui assurent la rotation entre la carrière et les installations des Galimens, soit environ 25 rotations par jour de fonctionnement. Rappelons que la carrière ne fonctionne que 60 à 90 jours dans l'année.

La RD 10, l'axe le plus important de la commune est plus au sud, à l'écart du projet.

La voie ferrée est à voie unique et supporte un trafic voyageur et de fret peu intense.

- L'environnement sonore du secteur d'étude est calme, entre 30 et 40 dBA. L'environnement est influencé par la circulation automobile essentiellement sur la RD 154, le passage de trains sur la voie ferrée ANGOULÊME-ROYAN, ou encore les travaux agricoles dans les champs. Le niveau sonore aux abords immédiats des carrières est influencé par l'activité extractive, tout en restant très largement en dessous des seuils fixés par la réglementation (émergences et niveaux en limite de site).
- Aucun réseau ne traverse l'emprise du projet. Aucune servitude ne grève le site du projet ou sa proximité.

II.4 - SYNTHÈSE SUR LES ENJEUX DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

De cette analyse du site et de son environnement, il apparaît :

- un site de carrière déjà en activité,
- un paysage pas à peu sensible,
- un milieu rural avec des hameaux de quelques maisons,
- des voies de communication aux abords du site assez peu fréquentées,
- une nappe alluviale sans enjeu direct avec l'alimentation en eau potable,
- des enjeux globalement limités au niveau du milieu naturel.

III - Analyse des effets et mesures appliquées

Rappelons que la carrière de « La Rente d’Ortre » est exploitée depuis 1983. Le projet n’entraînera pas de modification sur :

- le mode d’exploitation et le matériel utilisé,
- les créneaux de fonctionnement de la carrière, soit 8 h à 18 h du lundi au vendredi hors jours fériés,
- la rotation des camions répartie sur 60 à 90 jours par an.

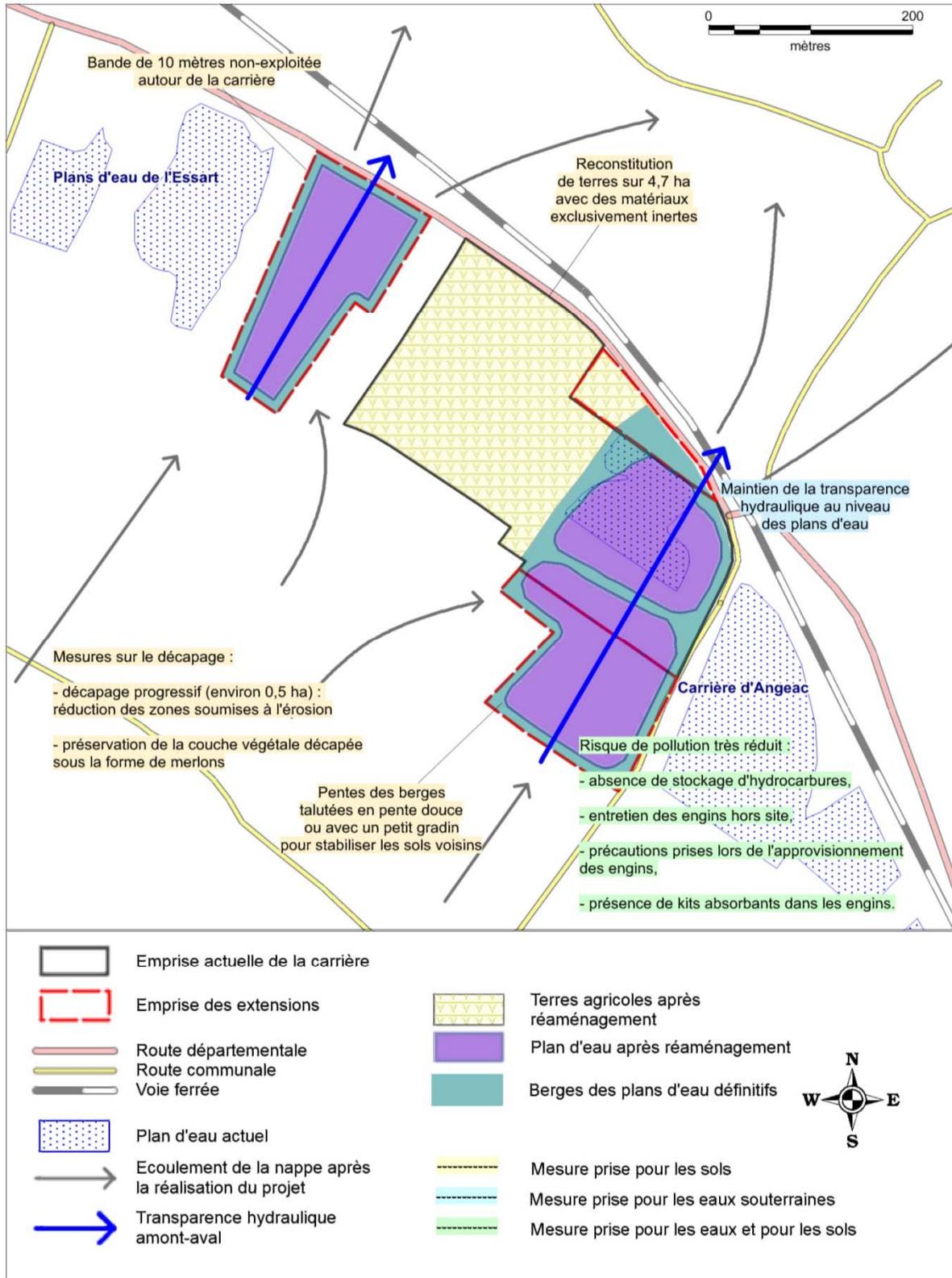
L’activité de cette carrière ne se cumulera jamais avec celle de la carrière voisine d’ANGEAC-CHARENTE, étant donné que ces deux sites fonctionnent en alternance.

Les caractéristiques de l’exploitation de la carrière sont les suivantes :

- une production annuelle identique à la production actuellement autorisée soit 25 000 tonnes en moyenne et 40 000 tonnes en maximum,
- un nombre d’engins limité. Une pelle hydraulique pour l’exploitation hors d’eau, sous eau et partiellement pour le chargement. Une chargeuse utilisée lorsque la pelle ne charge pas les camions.
- une absence d’équipements annexes : pas d’unité de traitement, de stockage d’hydrocarbures ou de locaux spécifiques...,
- des camions en rotation pour le transport des matériaux vers les installations de traitement des Galimens situées à 2,5 km (environ 25 rotations par jour),
- un trajet des camions sur le réseau routier départemental inchangé par rapport au fonctionnement actuel : par la VC 4 dans un premier temps, puis par un accès direct par la RD 154 (accès qui sera déplacé à deux reprises).

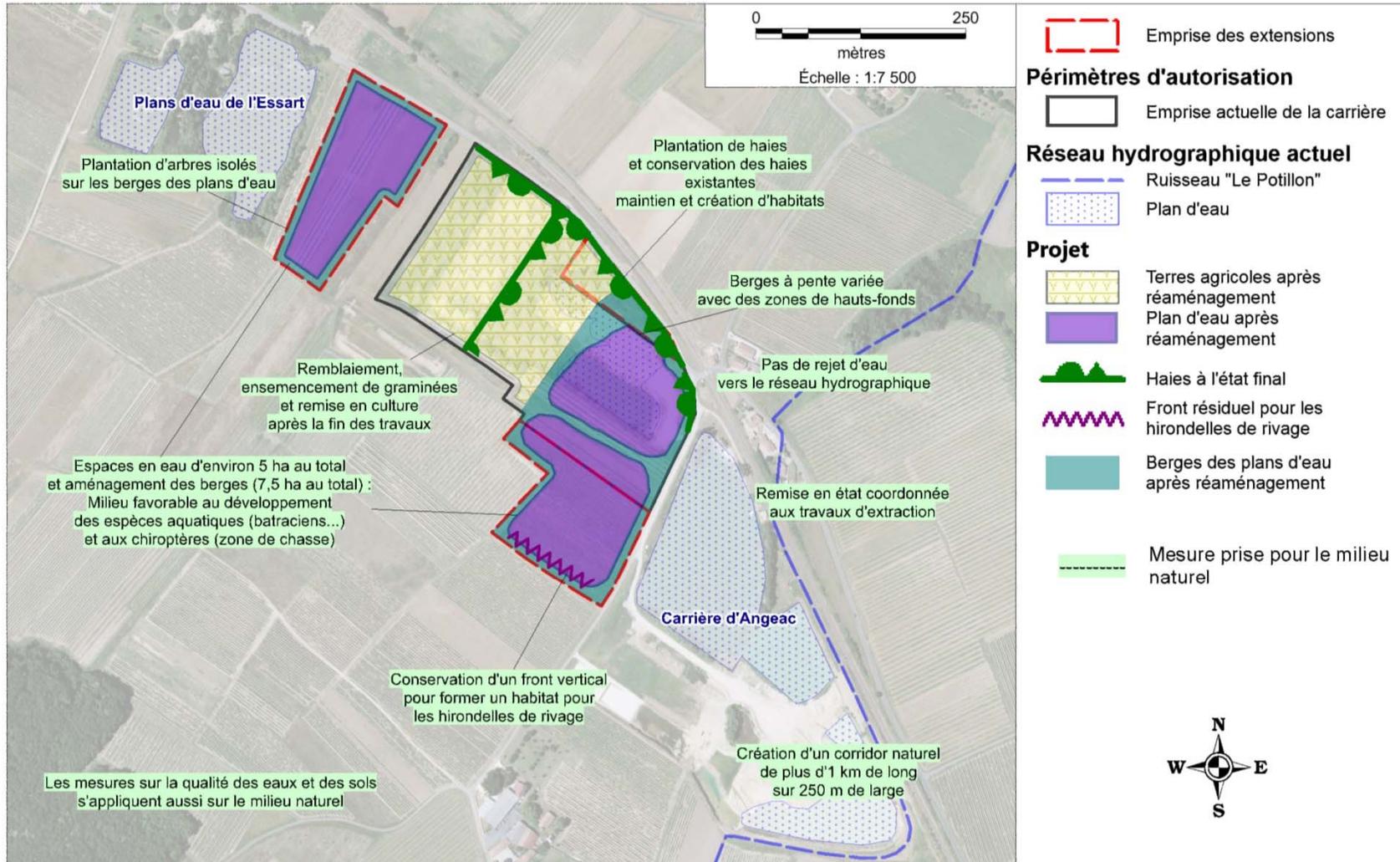
Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<u>Milieu physique :</u>		
Air, climat, utilisation rationnelle de l’énergie (Pages 98 et 99 et 179 à 180)	<ul style="list-style-type: none"> – Les émissions de polluants atmosphériques sur cette carrière sont faibles et simplement liées au fonctionnement des moteurs thermiques : nombre d’engins réduit 1 à 3 engins. – Les émissions de poussières sont faibles (matériaux extraits humides). – Environ 25 rotations de camions sont prévues par jour (sur 60 à 90 jours/an) pour le transport de la production. – Le trajet des camions jusqu’aux installations de traitement est court (2,5 km). L’impact sera négligeable sur l’air et le climat.	<ul style="list-style-type: none"> – Réglage des moteurs pour réduire les consommations. – Utilisation de Gazole Non Routier pour les engins de chantier (1 à 3 engins). – Pas d’éclairage sur le site en dehors des phares des engins. – Consigne d’arrêt des moteurs en phase d’attente sur le site. – Vitesse réduite à 30 km/h sur site et la piste d’accès. – Optimisation des déplacements d’engins. – Matériaux commercialisés localement.

Figure 8 : Mesures pour les sols et les eaux



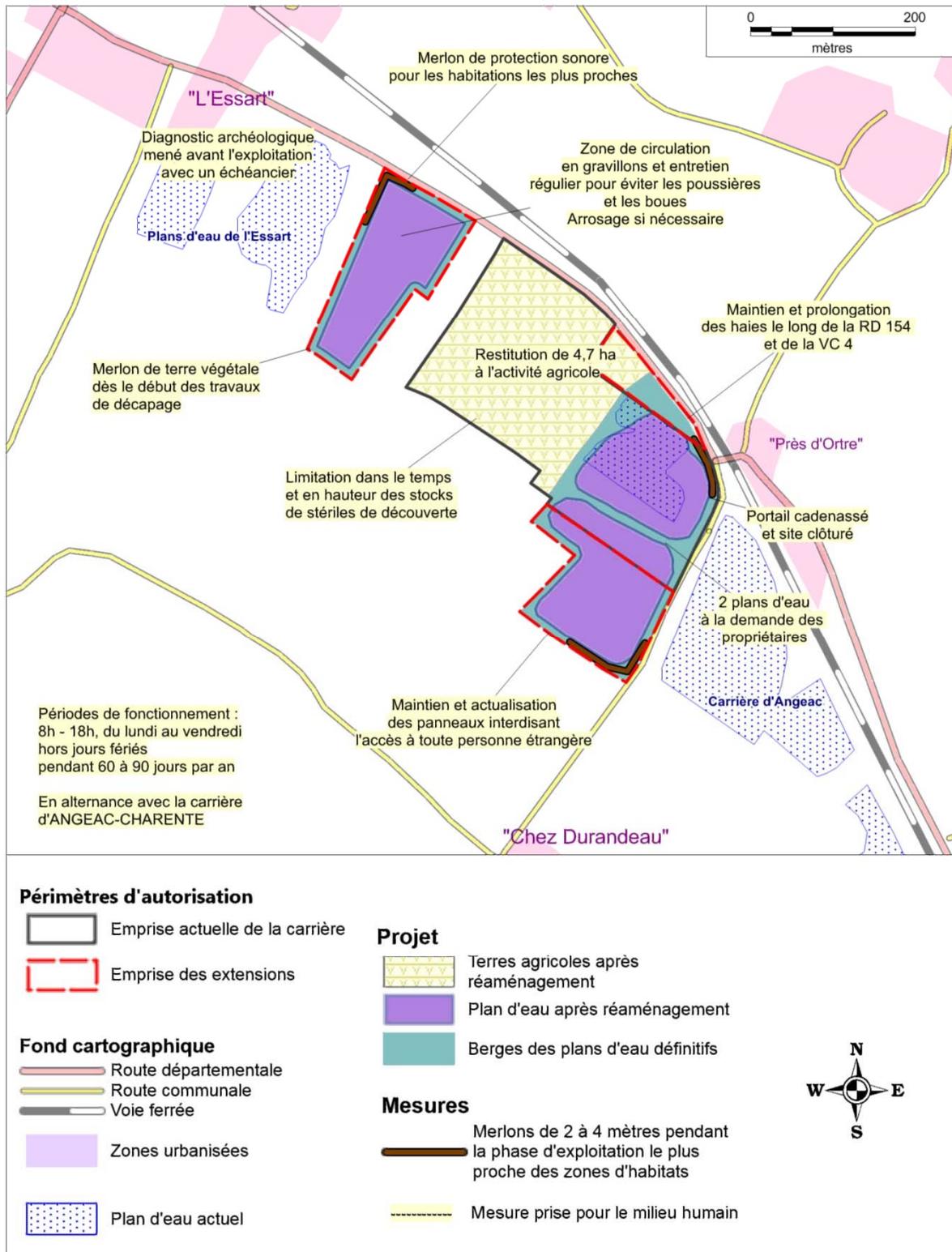
Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<p>Sols</p> <p>(Pages 99 à 102 et 181 et 182)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Décapage et extraction d'environ 6,6 ha de sol en particulier de terres agricoles. - Remblaiement avec des terres de découverte, stériles issus du traitement des graves, et apports de matériaux inertes, sur une surface de 4,2 ha. - Une pollution par des hydrocarbures est envisageable, suite à un incident sur un engin. Ce risque est extrêmement faible. <p>Les impacts sur les sols sont directs, mais progressifs. Ils seront temporaires pour 2,1 ha et permanents sur 4,3 ha (plans d'eau). L'impact sur le sol sera donc globalement faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Décapage progressif des sols par tranche de 0,5/0,6 ha par an. - Stabilité des fronts et des sols environnants assurée par une bande de 10 mètres de large et des secteurs remblayés. - Stockage sélectif des terres végétales sous forme de merlons de faible hauteur, remises en place lors de la réhabilitation du site. - Remblaiement de la partie centrale du projet sur 2,1 ha avec des matériaux inertes issus des fractions non-valorisables des installations de traitement, du gisement, et des matériaux inertes provenant des installations de recyclage de produits du BTP. - Régalage de stériles de découverte pour reconstituer des terrains favorables à l'activité agricole (sur 4,7 ha). - Berges en pente douce (par talutage ou par remblai) sans risque d'effondrement. - Pas de stockage d'hydrocarbures, d'huiles ou de graisse sur le lieu d'extraction. - Ravitaillement des camions et entretien des engins hors site. - Présence de kits absorbants dans les engins, ravitaillement des engins à partir d'une cuve installée sur un véhicule tout-terrain avec pistolet anti-égouttures. - Entretien périodiques des engins pour éviter les fuites accidentelles. - Clôture + portail pour éviter les dépôts de déchets sur le site.
<p>Eaux superficielles et souterraines (régime et qualité)</p> <p>(Pages 103 à 113 et 182 à 186)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Site hors zone inondable. - Seule la nappe des alluvions est concernée par le projet. - Le seul pompage pour l'arrosage des pistes sera de très faible volume. Aucun autre pompage. - Aucun impact sur les fossés ou les cours d'eau. - Infiltration des eaux in-situ ou écoulement vers le plan d'eau d'exploitation. - Léger basculement de la nappe (mise à l'équilibre du plan d'eau) : baisse de 30 à 60 cm à l'amont sans impact sur la végétation ; hausse de 30 à 60 cm à l'aval sans risque de débordement. - Impact faible sur l'écoulement de la nappe avec un ralentissement au niveau des remblais et une accélération au niveau des plans d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de la transparence hydraulique des deux plans d'eau et localisation des remblais entre deux plans d'eau : talutage simple des matériaux en place sur les berges sud et nord des plans d'eau. - Pas de rejet d'eau au ruisseau voisin (Pontillon).

Figure 9 : Mesures pour le milieu naturel



Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Eaux superficielles et souterraines (régime et qualité) (Pages 103 à 113 et 182 à 186)	<ul style="list-style-type: none"> – Pas de modification du niveau de l'eau dans les puits des habitations. – Décapage des limons argileux : légère augmentation de la vulnérabilité de la nappe mais absence d'activité à haut risque de pollution. – Pas d'impact sur la qualité des eaux (hors risque accidentel) du fait de la méthode d'exploitation. – Des risques de pollution sont possibles par un incident sur un engin (événement rare). – Accueil de matériaux inertes pour le remblaiement partiel du site. <p>L'impact global, direct ou indirect, de la carrière sur les eaux sera très limité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Projet de remise en état visant à la conservation des échanges hydrauliques nappe – plan d'eau pour écarter notamment le risque d'eutrophisation. – Pas de stockage d'hydrocarbures, d'huiles ou de graisses sur le lieu d'extraction. – Ravitaillement des camions et entretien des engins hors site. – Présence de kits absorbants dans les engins, ravitaillement des engins à partir d'une cuve installée sur un véhicule tout-terrain avec pistolet anti-égouttures. – Entretien périodiques des engins pour éviter les fuites accidentelles. – Concernant l'accueil et la mise en place des matériaux inertes dans les excavations : conformité des mesures d'accueil des matériaux et mise en place hors d'eau. Pour les déchets inertes issus du recyclage des matériaux du BTP.
Patrimoine Paléontologique (Pages 114 et 186)	<ul style="list-style-type: none"> – Découverte éventuelle d'un gisement paléontologique. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibilisation des conducteurs d'engins pour détecter les vestiges dès que possible. – Adaptation des opérations d'extraction à l'éventualité d'une découverte paléontologique. Vigilance accrue notamment lors de l'exploitation de la partie sud du projet.
<u>La faune, la flore et les habitats :</u>		
Faune et flore (Pages 115 à 119 et 187 à 190)	<ul style="list-style-type: none"> – Aucun milieu sensible n'est répertorié sur le secteur d'étude. – L'exploitation n'entraînera pas d'effet de coupure car la carrière est localisée dans une zone agricole, sur des champs cultivés. – Nouveaux habitats avec la création de plans d'eau. – Destruction de terrains agricoles : peu d'impact. – Aucune mise en danger d'espèces faunistiques patrimoniales. – Constitution d'un corridor avec des milieux variés sur 30 ha (présence de carrières plus ou moins anciennes permettant d'offrir des espaces naturels diversifiés) et 1 km de long. Impact cumulé positif. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le projet de remise en état vise une valorisation écologique de par la présence de trois plans d'eau : berges à pentes variées avec des zones de hauts-fonds et fronts verticaux pour les hirondelles de rivage (5 ha environ de plans d'eau - 7,5 ha avec les berges). – Reconstitution d'un espace agricole cloisonné par des haies offrant des habitats pour différentes espèces. – Les deux zones sur lesquelles les 3 des 4 espèces nicheuses ont été observées ne seront pas détruites par les travaux (pas d'extraction ou d'activité sur ces espaces). – Adaptation des périodes de décapage en fonction des espèces communes protégées pouvant être présentes sur la carrière. – Remise en état coordonnée aux travaux d'extraction. – Ensemencement de graminées sur les zones remblayées et remise en culture en fin de travaux. <p>Les mesures prises pour les sols et les eaux s'appliquent également pour le milieu naturel.</p>

Figure 10 : Mesures pour le milieu humain



Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
ZNIEFF et Natura 2000 <i>(Pages 118 à 119)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Natura 2000 et ZNIEFF de la vallée de la Charente : le projet n'entraînera la disparition d'aucun habitat caractéristique de ces zones protégées, ni aucune perte d'habitat patrimonial. De même, les espèces patrimoniales recensées sur la Natura 2000 et la ZNIEFF ne subiront aucun impact négatif. 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de rejet d'eau vers le réseau hydrographique.
<u>Paysage et impacts visuels :</u>		
<i>(Pages 120 et 121 et 191)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Carrière existante depuis 1983 et intégrée dans le paysage local. Contexte paysager plat et extraction en contre bas des terrains naturels limite la perception sur la zone d'extraction Perception de la carrière relativement faible et associée à la présence temporaire de stockages de matériaux. Absence d'installation ou de construction. Remplacement progressif de terre agricole par des plans d'eau, de façon temporaire pour les zones qui seront remblayées progressivement (4,7 ha) et permanente pour les autres secteurs (représentant 5 ha). <p>L'impact sur le paysage sera très faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Maintien et prolongement des merlons et des haies le long de la RD 154 et de la VC 4. Végétalisation naturelle rapide des merlons. Faible hauteur des stocks de stériles de découverte avant le régalage sur des zones à remblayer et à réaménager (stocks temporaires sur de courtes durées). Réaménagement progressif de l'ensemble du site par une mosaïque de plans d'eau avec berges arborées et enherbées et des terrains agricoles limités par des haies.
<u>Qualité de vie et commodité du voisinage :</u>		
Ambiance sonore <i>(Pages 123 à 126 et 193 et 194)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Activités de 8 h à 18 h du lundi au vendredi, hors jours fériés, sur 60 à 90 jours par an. Pas d'installation de traitement sur le site Nombre d'engins en fonctionnement sur le site : 2 à 3 Conservation d'une émergence sonore aux habitations conforme à la réglementation. Trafic engendré par la carrière identique à l'actuel. Itinéraire des camions inchangé dans un premier temps puis, légèrement raccourci avec les transferts de l'accès du site directement sur la RD 154. Pas de cumul de fonctionnement (exploitation et circulation afférente) avec la carrière d'ANGEAC-CHARENTE. <p>L'impact sonore global peut être considéré comme faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Engins en bon état et régulièrement entretenus. Utilisation d'un avertisseur de recul à fréquence mélangée « type cri du Lynx », peu bruyant. Limitation de la vitesse des camions à 30 km/h sur le site. Merlons de protection sonore de 3 à 4 m de hauteur édifiés en limites de site, en direction des habitations, selon l'avancée de l'exploitation. Contrôle des niveaux sonores. Respect absolu des limitations de vitesses pour réduire l'impact sonore et la gêne pour les riverains des voies départementales.
Poussières et boues <i>(Pages 126 à 128 et 194)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Activité d'extraction peu créatrice de poussières : extraction de matériaux humides et peu de matériaux fins. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravillonnage des pistes de circulation. Entretien et nettoyage régulier des zones de circulation où la vitesse est limitée à 30 km/h.

Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
	<ul style="list-style-type: none"> – Possibilité d'émission de poussières lors de la circulation des camions sur pistes en période sèches et venteuses. – Boues pouvant être présentes lors période pluvieuses et humides sur les pistes de circulation. L'impact relatif aux émissions de poussières et de boues sera faible.	<ul style="list-style-type: none"> – Arrosage des pistes lorsque nécessaire. – Maintien et prolongation de la haie le long de la RD 154 et de la VC 4, merlon périphérique. – Surfaces décapées par tranches de 0,5 ha environ pour deux ans. – Nettoyage régulier de la voie d'accès.
Fumées, odeurs, vibrations et émissions lumineuses (Pages 128 et 194)	<ul style="list-style-type: none"> – Il n'y a pas de création de fumées et d'odeurs par cette activité. – Pas d'éclairage sur le site à l'exception des phares des engins lorsque la visibilité sera insuffisante. Absence d'impact relatif aux fumées, odeurs et vibrations et impact négligeable lié aux émissions lumineuses.	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle et entretien des phares des engins. – Haie le long de la RD 154 et de la VC 4 et merlon périphérique.
Déchets (Pages 128 à 130 et 195)	<ul style="list-style-type: none"> – Activité non créatrice de déchets. – Matériaux de découverte, stériles issus du traitement, et matériaux inertes du BTP issus du recyclage, utilisés pour le réaménagement du site. Absence d'impact particulier lié à la gestion des déchets.	<ul style="list-style-type: none"> – Présence d'une clôture pour dissuader les dépôts sauvages d'ordures. – Réutilisation des stériles de découverte, de traitement, et de la terre végétale pour les opérations de remblaiement. – Apport de matériaux inertes non-valorisables provenant des installations de traitement de gisement et des installations de recyclage de matériaux BTP (rigoureusement triés) provenant du site des Galimens.
Sécurité, salubrité et hygiène publique (Pages 130 à 131 et 195)	Impact très faible sur la sécurité, la salubrité et l'hygiène publique.	<ul style="list-style-type: none"> – Les vestiaires et installations sanitaires seront situés au niveau du siège de l'entreprise, aux Galimens à seulement 2,5 km. – Présence d'une clôture (également de merlon et haie) et d'un portail fermé en dehors des heures d'ouverture et de panneaux d'interdiction d'accès. – Respect du Code de la Route. – Aménagement et entretien régulier des futurs accès pour la sécurité des usagers de la RD 154.
Activités socio-économiques et biens matériels :		
Foncier et habitat (Pages 132 à 133 et 196)	<ul style="list-style-type: none"> – Absence d'effet direct ou indirect sur les capacités d'accueil de la commune (zone non constructible). – Le projet, à terme, aura un effet positif sur les habitations proches grâce à une remise en état de qualité. L'impact global sur le foncier peut être considéré comme faible.	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de réaménagement en concertation les propriétaires avec 3 plans d'eau et restitution de terrains agricoles après remblayage d'une partie du projet.

Activités économiques (Pages 117 à 119 et 181)	<ul style="list-style-type: none"> - Impact positif sur l'économie générale de ce secteur grâce aux emplois directs, indirects et induits liés au fonctionnement de la carrière et de ses installations de traitement. - Direct sur l'agriculture, mais avec un impact très réduit au final. - Sans impact direct ou indirect sur le potentiel AOC et la viticulture du secteur. - Pas d'impact sur les autres activités. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation progressive avec maintien des activités agricoles sur les terrains jusqu'à l'année précédant leur décapage. - Déplacement des droits de plantation des 0,8ha de vignes sur d'autres parcelles. - Restitution dans le cadre de la remise en état du site de 4,7 ha à usage possible agricole.
Patrimoine archéologique et architectural (Pages 134 à 135 et 196 à 197)	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de patrimoine architectural à proximité du site. - Possibilité de découverte archéologique fortuite En l'absence de patrimoine archéologique, historique et culturel l'impact est nul.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des préconisations éventuelles du Préfet de Région. - Surveillance des travaux de découverte et signalement de toute mise à jour fortuite de vestiges archéologiques. Vigilance accrue notamment lors de l'exploitation de la partie sud du projet.
Les réseaux (Pages 135 et 199)	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de servitude sur l'emprise du projet. - Pas de réseau sur l'emprise du projet. Absence d'impact sur les réseaux.	Pas de mesure particulière à prendre.
Les voies de communication (Pages 135 à 139 et 197 à 199)	<ul style="list-style-type: none"> - Les engins de chantier n'utiliseront pas les voies publiques. - Le trafic restera du même ordre de grandeur que ce qu'il est actuellement (environ 25 rotations de camions par jour). - L'itinéraire des camions restera similaire avec un raccourcissement lors des différents déplacements de l'accès au site qui déboucheront directement sur la RD 154. Impact faible sur les voies départementales car elles sont déjà aménagées et dimensionnées pour la circulation actuelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Camions limités entre 15 et 20 tonnes de charge utile, pour éviter d'endommager le réseau départemental. Strict respect du Code de la Route exigé de l'Entreprise. - Aménagements des futurs accès débouchant directement sur la RD 154, avec la création d'une voie de dégagement pour les camions et d'un portail en retrait de la route. - Présence de panneaux de signalisation. - Localisation des futurs accès sur un tronçon rectiligne sur lequel la visibilité est bonne.
Effets du projet sur la santé :		
(Pages 140 à 150 et 199)	Au regard de l'environnement de la carrière et des conditions d'exploitation de ce site (faibles niveaux sonores, émissions de poussières réduites, peu d'engins en fonctionnement...), cette activité ne présente aucun risque sanitaire particulier pour les travailleurs et les populations riveraines. Des contrôles d'empoussièrement seront réalisés selon un rythme adapté pour l'exploitant. Les prochains contrôles sont prévus en 2017.	

Le coût global des mesures programmées par l'Entreprise AUDOIN & Fils atteindra 77 000 €uros environ en investissement (valeur 2016 HT). Le coût en fonctionnement annuel sera de l'ordre de 5 000 €uros, soit près de 150 000 €uros supplémentaires sur les 30 années d'exploitation.

IV - Effets cumulés avec d'autres projets connus

(cf. page 154 de l'étude d'impact)

Aucun projet sur la commune de GRAVES-SAINT-AMANT et sur les communes limitrophes n'a été identifié, si ce n'est les enquêtes déjà anciennes (2011 et 2012) pour l'élaboration des plans locaux d'urbanisme.

L'effet du projet n'est donc pas cumulé avec les effets d'un autre projet situé à proximité.

V - Compatibilité du projet

V.1 - DOCUMENTS D'URBANISME

(cf. page 165 de l'étude d'impact)

La commune de GRAVES-SAINT-AMANT dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 11 juin 2013 et mis à jour le 17 novembre 2014.

Le projet est concerné par deux zonages (N et AP), recouverts par un figuré relatif à l'exploitation de carrières au droit du périmètre demandé. Le projet se trouve dans cette zone destinée à l'activité de carrière.

Aucune servitude d'utilité publique ne grève le projet.

La commune de GRAVES-SAINT-AMANT fait partie du futur SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) de la région de COGNAC qui est actuellement en cours d'élaboration

V.2 - DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION

(cf. pages 168 à 175 de l'étude d'impact)

Parmi les 53 documents visés par l'article R.122-17 du Code de l'Environnement, 7 sont concernés :

- ❖ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne (4°) : le projet est compatible avec les différentes dispositions et programme de mesures (PDM) qui accompagnent ce document.

Le projet se situe en dehors de zones inondables. Il n'y a pas de risque pour les eaux potables. Le seul prélèvement serait ponctuel et négligeable (uniquement pour l'arrosage de la piste).

L'exploitation est menée sans rejet, de nombreuses mesures sont prises pour éviter les pollutions des eaux. Le projet n'affecte pas de zones humides.

- ❖ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est en phase d'élaboration (5°). Le projet ne va pas à l'encontre des enjeux identifiés dans ce document (réduction des pollutions diffuses, restauration et préservation de la biodiversité des milieux,...).
- ❖ Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) Poitou-Charentes (8°) : le projet n'aura pas d'impact direct ou indirect sur le climat, et un impact négligeable et temporaire sur l'air du secteur, compte tenu du faible nombre de sources d'émission sur ce site et de son fonctionnement intermittent.
- ❖ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Poitou-Charentes (14°) : Le projet est situé en corridor diffus comme pratiquement toutes les zones agricoles de l'est de COGNAC. Il accueille une flore, des habitats et une faune banals qui ne constituent pas des réservoirs de biodiversité. Les terrains concernés n'ont aucune fonction notable.
- ❖ Projet soumis à évaluation des incidences Natura 2000 (15°) : Au regard des caractéristiques de l'exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur ces sites Natura 2000. Cette absence d'impact est développée dans le document d'incidences Natura 2000 consultable en pièce n° 5.
- ❖ Le Schéma Départemental des Carrières de la Charente (16°) : la carrière de « La Rente d'Ortre » fait partie des ressources connues cartographiées par le SDC « *Formation sables et graviers alluvionnaires* ». La carrière et son projet d'extension sont implantés sur une emprise en dehors de contraintes associées à une zone écologiquement sensible. Le projet répond à plusieurs orientations et objectifs du schéma : exploitation rationnelle et optimale du gisement, desserte du site par une route départementale et proche du lieu de transformation, compatibilité avec le PLU de la commune... Le projet, tel que conçu, est compatible avec le Schéma Départemental des Carrières de la Charente.
- ❖ Les Plans concernant les déchets (17° à 21°, 23°,24°) autres que le Plan Départemental pour la Gestion des Déchets du BTP : l'activité ne sera pas créatrice de déchets (pas d'infrastructure, pas d'installation de traitement, pas de stockage d'hydrocarbures, huile ou graisse sur site).
- ❖ Le Plan Départemental pour la Gestion des Déchets du BTP (22°) : des matériaux inertes non-commercialisables issus de l'installation de recyclage de matériaux du BTP, située sur le site des Galimens, seront valorisés à travers leur réutilisation pour le réaménagement de la carrière.

VI - Remise en état du site

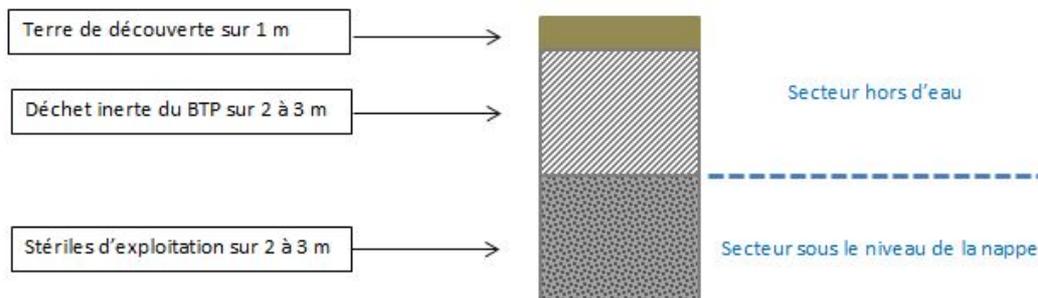
(cf. pages 209 à 215 de l'étude d'impact)

Au regard des contraintes techniques du projet, des caractéristiques du site et de ses abords, il est possible de proposer des aménagements adaptés au contexte biologique et social, permettant la mise en valeur des potentialités du secteur.

L'analyse des divers éléments et contraintes liées au site et à son exploitation a conduit à programmer plusieurs niveaux d'aménagement en intégrant des enjeux écologiques par la création de nouveaux milieux et les enjeux économiques préexistants :

- La création de trois plans d'eau avec des berges à pente variée pour une diversification des milieux. Ces plans d'eau offriront des habitats variés pour la faune et la flore locale. La profondeur des plans d'eau, hors travaux de réaménagement, sera de 2 à 3 m, localement jusqu'à 5 m vers le sud-est. Afin de favoriser le développement de la faune et de la flore, des zones de hauts-fonds (berges aménagées en pente très douce) seront créées, notamment en bordure des zones remblayées. Ces remblais seront placés sur les berges perpendiculaires au flux de la nappe pour éviter les risques de colmatage.
- La restitution de 4,7 ha de terrains à l'activité agricole en fin d'exploitation afin d'atténuer la perte de terrains agricoles et conserver cette vocation sur une partie de l'emprise du projet. Les remblais anciens de l'ancienne exploitation des années 1980 seront complétés jusqu'au terrain naturel avec les stériles de découverte et la terre végétale sur une superficie de 2,1 ha.

À l'ouest de ces anciens remblais, la partie centrale du projet sera exploitée, puis remblayée au fur-et-à-mesure de l'avancement. Pour rappel, le remblayage sera réalisé sur une surface de 2,1 ha de la manière suivante :



Cette remise en état sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

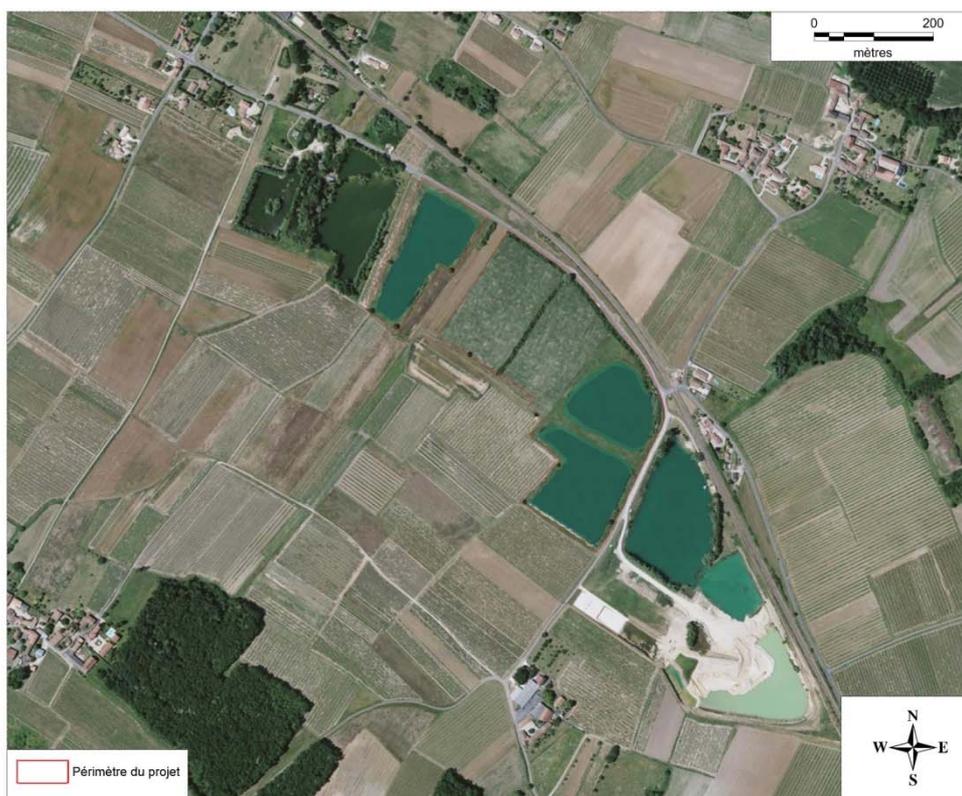
Ce projet d'aménagement permet d'assurer pour les plans d'eau, la mise en sécurité des berges et de garantir les bonnes conditions de renouvellement des eaux. Il intègre également les enjeux de l'activité agricole par le remblaiement d'une partie du projet. Cet ensemble prend en compte les caractéristiques paysagères et économiques du secteur avec l'intégration de nouveaux plans d'eau.

Pour la société AUDOIN et Fils, ces travaux de remise en état représentent un coût d'environ 175 000 €uros HT (hors travaux de remblayage qui sont compris dans les frais d'exploitation).

Conformément aux dispositions légales et financières, le pétitionnaire constituera des garanties financières destinées à assurer la remise en état du site, soit :

- 67 732 €uros pour la 1^{ère} phase quinquennale,
- 61 178 €uros pour la 2^{ème} phase quinquennale,
- 43 021 €uros pour la 3^{ème} phase quinquennale.
- 46 751 €uros pour la 4^{ème} phase quinquennale.
- 45 700 €uros pour la 5^{ème} phase quinquennale.
- 37 791 €uros pour la 6^{ème} phase quinquennale.

Figure 11 : Photomontage du site après remise en état



VII - Méthodes utilisées, difficultés rencontrées, rédacteurs

VII.1 - METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTRÉES

(cf. pages 219 à 225 de l'étude d'impact)

Les méthodes en vue de l'élaboration de l'étude d'impact sont variables en fonction des domaines d'investigations. Elles comprennent :

- ❖ des recherches bibliographiques (base de données internes, interrogation des services administratifs, sites internet d'informations,...),
- ❖ des inventaires, mesures et observations de terrain (piézométrie, faune-flore, mesures de bruits, analyses d'eau, cartographie des espaces...). Les aires d'études représentent plusieurs kilomètres autour du projet,
- ❖ des observations et résultats de suivis environnementaux et/ou réglementaires réalisés sur le site en activité,
- ❖ des concertations multiples avec l'exploitant et les propriétaires des parcelles pour adapter le projet au contexte local, déterminer les mesures compensatoires les mieux adaptées aux impacts prévisibles et prévoir un projet de remise en état adapté et utile.

Aucune difficulté méthodologique, technique ou scientifique majeure n'a été rencontrée lors de l'étude de l'environnement du projet de cette carrière ainsi que lors de l'analyse de ses impacts sur l'environnement. Cela tient notamment aux paramètres suivants :

- ❖ la bonne connaissance du contexte géologique de ce secteur par la société AUDOIN et Fils qui exploite ce secteur depuis plusieurs décennies,
- ❖ la mise en œuvre d'expertises spécifiques : faune-flore, hydrogéologie, pour parfaire la connaissance du site.

VII.2 - REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

(cf. page 227 de l'étude d'impact)

Cette étude d'impact, présentée sous la responsabilité de la société AUDOIN et Fils, représentée par Monsieur Vincent AUDOIN, Président, a été coordonnée et rédigée par le bureau d'études GÉOAQUITAINE (Hélène NADAUD, Marc DURIEZ et Sarah PELLETIER).

Le collaborateur externe intervenu dans le cadre de cette étude est : Gérard GARBAYE, Ingénieur-Écologue (faune-flore et Natura 2000).