

Tome 3.1

Commune de SAINT MÊME LES CARRIÈRES (16)
Carrière de « Plante des Meuniers »

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE :

Exploitation d'une carrière de sables et de graviers

Ouverture- Rubrique 2510-1

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PIÈCE RÉGLEMENTAIRE N° 4.1

FM/W17.1294v1/RES

Dossier réalisé par :

Dossier réalisé par :

GÉOAQUITAINE - 12, avenue Fernand Pilot - 33133 GALGON - Tél : 05.57.84.36.09 - geoquitaine@wanadoo.fr

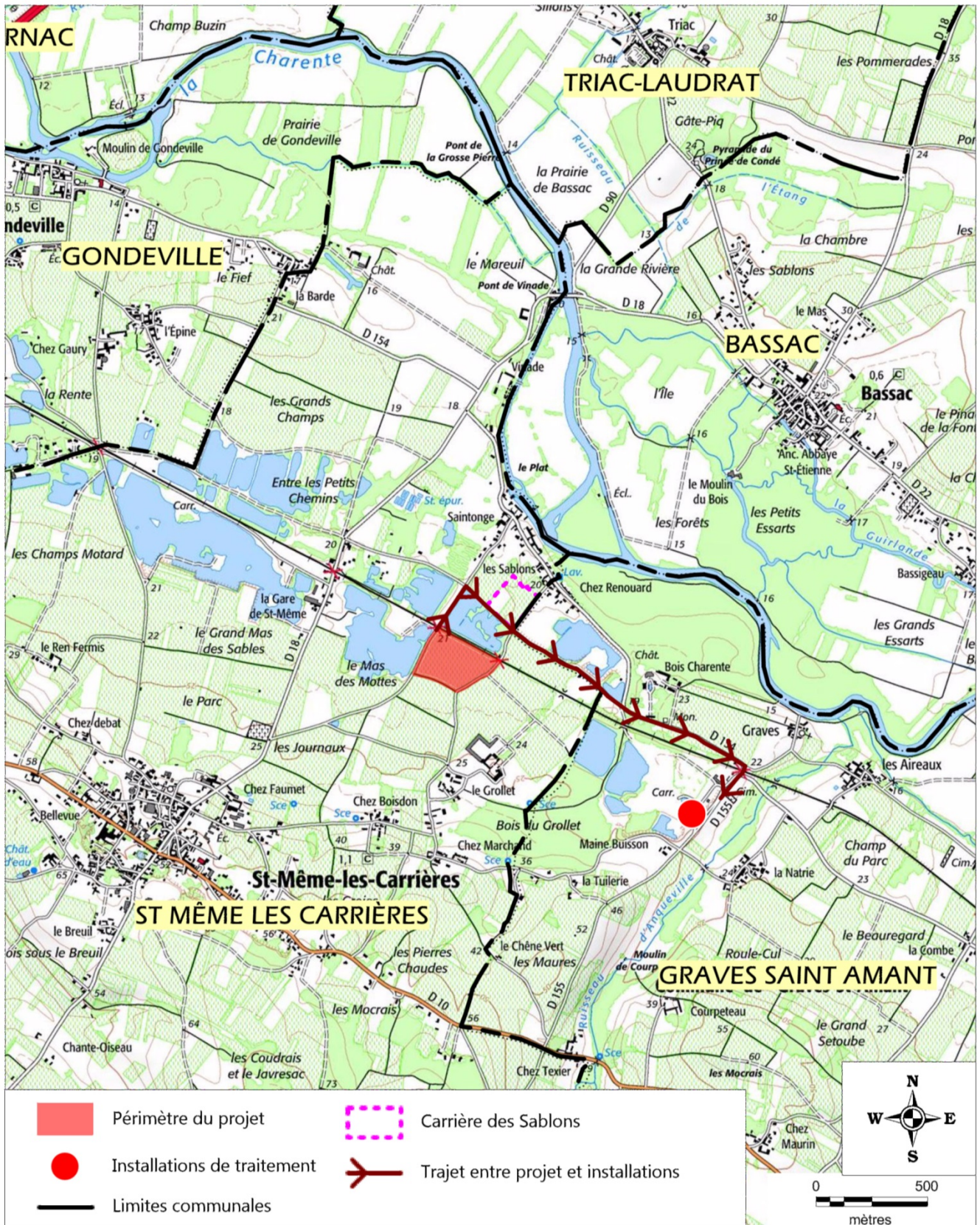
SOMMAIRE

I - PRÉSENTATION DU PROJET	5
I.1 - L'origine du projet	5
I.2 - Situation géographique, dimensions, volumes, et description des activités	7
I.2.1 - Situation géographique	7
I.2.2 - Dimensions	7
I.2.3 - Volumes	7
I.2.4 - Description des activités : principe d'exploitation	9
II - DESCRIPTIF DU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	11
II.1 - Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	11
II.2 - Scénario de référence – Mise en œuvre du projet	11
II.3 - Évolution en l'absence de mise en œuvre du projet.	11
III - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL	12
III.1 - Le milieu physique	12
III.2 - Le milieu naturel	15
III.2.1 - Le paysage	15
III.2.2 - La faune et la flore	15
III.3 - L'environnement humain et le voisinage	19
IV - ANALYSE DES EFFETS ET MESURES APPLIQUÉES.....	25
V - DESCRIPTION DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES	38
VI - SOLUTIONS EXAMINÉES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	38
VII - REMISE EN ÉTAT DU SITE.....	39
VIII - MÉTHODES UTILISÉES ET RÉDACTEURS.....	41
VIII.1 - Méthodes utilisées	41
VIII.2 - Rédacteur de l'étude d'impact	42

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000^e</i>	<i>4</i>
<i>Figure 2 : Plan de situation parcellaire</i>	<i>6</i>
<i>Figure 3: Principe de phasage</i>	<i>8</i>
<i>Figure 4 : Réseau hydrographique aux abords du site</i>	<i>13</i>
<i>Figure 5 : Extrait de la carte des zonages réglementaires du PPRI « Vallée de la Charente »</i>	<i>14</i>
<i>Figure 6 : Respectivement cartes de la végétation, et de la faune et habitat d'espèce.....</i>	<i>16</i>
<i>Figure 7 : Intérêt écologique.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 8 : Localisation des habitations à proximité du site</i>	<i>19</i>
<i>Figure 9 : Réseaux aux abords du projet</i>	<i>21</i>
<i>Figure 10 : Voies de communication aux abords du site</i>	<i>22</i>
<i>Figure 11 : Mesures relatives à la protection de l'air, des sols et des eaux.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 12 : Mesures relatives au milieu naturel (paysage et faune/flore)</i>	<i>28</i>
<i>Figure 13 : Mesures relatives à la circulation et aux voies de communication</i>	<i>32</i>
<i>Figure 14 : Mesures relatives à la ligne électrique et à la voie ferrée</i>	<i>34</i>
<i>Figure 15 : Mesures relatives à la commodité du voisinage</i>	<i>36</i>
<i>Figure 16 : Principe de remise en état du site</i>	<i>40</i>

Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000^e



Cette partie du document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact demandé par l'article R-122-5-II-1° du Code de l'Environnement. Il est placé en Tome 3.1 pour faciliter la prise de connaissance par le lecteur.

I - Présentation du projet

(Pages I-9 à I-31 de la demande et II-17 à II-29 de l'étude d'impact)

I.1 - L'ORIGINE 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 plusieurs sites, dont les matériaux extraits sont traités sur le site historique de la société situé 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.

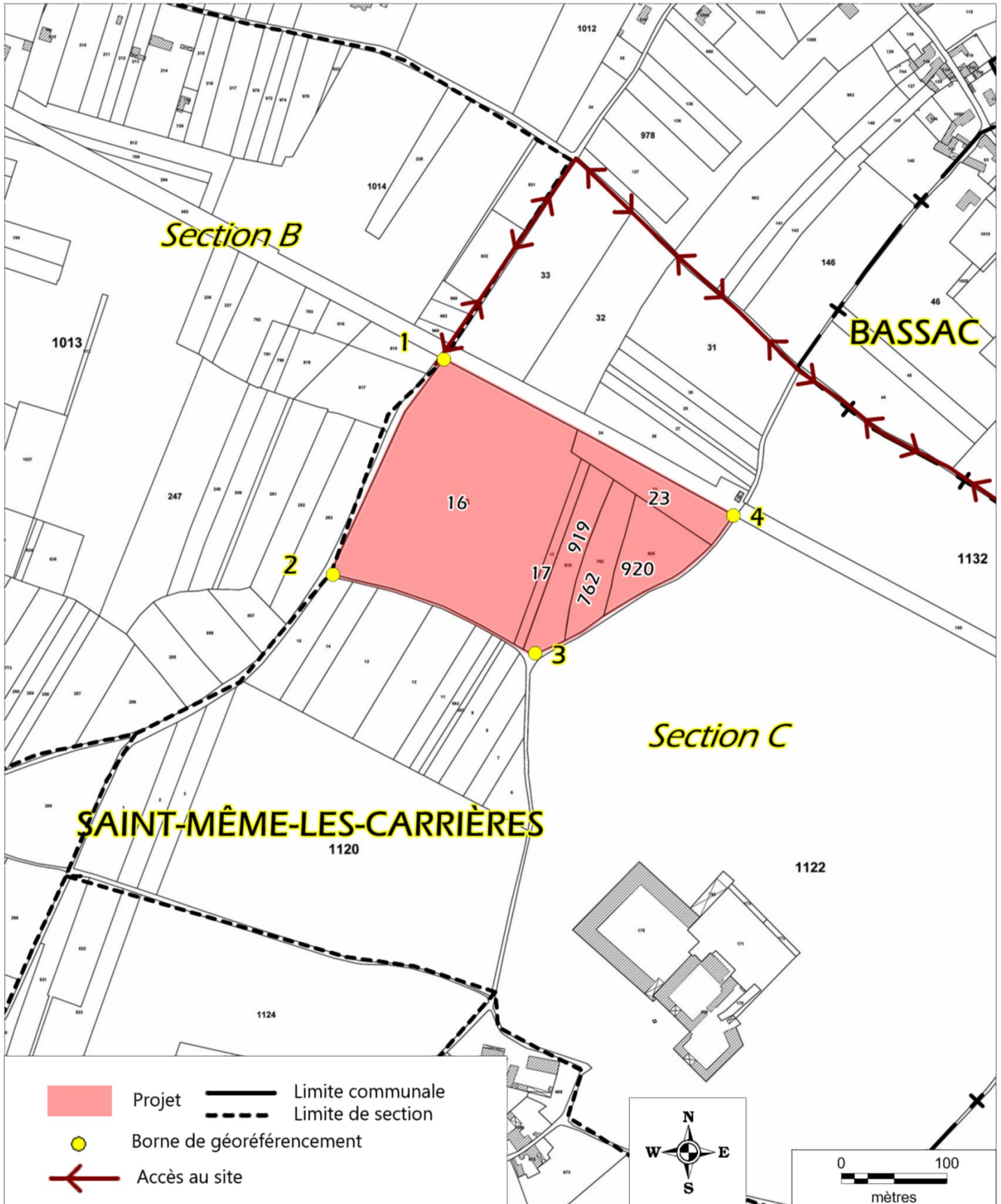
Le projet de réalisation d'une carrière sur le site de « Plante des Meuniers » sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES a été conçu dans le but de se substituer à la carrière des Sablons (située sur la même commune) dont l'exploitation a pris fin en 2016. Cette demande d'ouverture est située à 170 m au sud du site des Sablons, et concerne également l'exploitation des sables et graviers alluvionnaires.

Ce projet concerne :

- une demande d'ouverture de carrière sur une surface totale de 5,76 ha,
- une production de 30 000 tonnes en moyenne annuelle (tonnage identique à celui des Sablons), et 50 000 tonnes au maximum,
- le remblaiement partiel du plan d'eau créé, par des matériaux de découverte, des stériles issus du traitement des sables et graviers, et l'apport de matériaux inertes extérieurs.

Les différentes raisons du choix de ce projet sont développées dans la sixième partie de cette étude.

Figure 2 : Plan de situation parcellaire



I.2 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE, DIMENSIONS, VOLUMES, ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

I.2.1 - Situation géographique

Le projet se trouve au nord-est de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES, à proximité de la commune de GRAVES-SAINT-AMANT. Il est situé dans la vallée de la Charente, dans la partie ouest du département de la Charente, approximativement à mi-chemin entre les villes de COGNAC et d'ANGOULÊME. Il est également peu éloigné de villes moins importantes telles que JARNAC à 4 km au nord-ouest et CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE à 7 km au sud-est.

Le projet est localisé dans un milieu rural, fortement marqué par la viticulture et également par l'activité extractive (présence d'anciennes sablières en périphérie : plans d'eau). Les parcelles sollicitées sont agricoles.

L'habitat aux abords du site se présente sous forme de hameaux aux constructions plus ou moins anciennes. Ces hameaux tous localisés à plus de 300 mètres de l'emprise du projet sont :

- le Grollet, surtout représenté par des constructions anciennes rénovées, situé au sud-est du projet. Ce hameau comporte un vaste ensemble de chais associé au domaine du Grollet,
- Saintonge, les Sablons et chez Renouard présentant des maisons récentes (au sud) et des maisons plus anciennes rénovées, situés au nord-est du projet.

Le bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES se situe à plus de 1 km au sud-ouest.

I.2.2 - Dimensions

La surface à exploiter représente environ 4,5 ha sur les 5,76 ha de l'ensemble du périmètre sollicité. Les parcelles concernées sont situées sur le secteur C commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES.

Une bande périphérique réglementaire de 10 mètres sera maintenue en limites ouest, sud et est, elle sera de 20 mètres en limite nord le long de la voie ferrée.

I.2.3 - Volumes

Le volume global de sables et de graviers à extraire sera de l'ordre de 300 000 m³. L'ensemble des matériaux pouvant être extraits est donc estimé à 540 000 tonnes¹, ce qui représente environ 20 ans (y compris remise en état), pour une production annuelle moyenne de 30 000 tonnes de matériaux bruts.

Le traitement des matériaux sera réalisé sur le site des « Galimens » situé à 2 km du projet.

Les matériaux de découverte (terre végétale et limons) présentent une épaisseur variant de 0,3 à 1 m. Le volume à décaper sera d'environ 44 000 m³. Au fur et à mesure des campagnes de découverte, ces matériaux seront stockés de manière sélective pour être soit utilisés directement pour les aménagements périphériques (merlons), soit pour la remise en état progressive.

¹ La densité des matériaux est voisine de 1,8

Figure 3: Principe de phasage



- ✓ L'évacuation des matériaux vers les installations

Le site n'accueillera pas d'installation de traitement. Les matériaux seront traités sur le site des Galimens, localisé à 2 km plus à l'est, sur la commune de GRAVES-SAINT-AMANT.

Les matériaux extraits seront transportés par voie routière par camions de 17 tonnes de charge utile, via la voie communale n°212, le chemin rural n°9 puis la RD n°154. Ces rotations seront limitées aux périodes d'exploitation de la carrière, soit environ 90 jours par an. Cela représentera, en moyenne, 20 rotations par jour d'activité.

- ✓ Les horaires de fonctionnement

Les horaires de fonctionnement prévus du site s'inscriront dans la tranche horaire 8 h 00 – 12 h 00 et 14 h 00 - 18 h 00, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

L'exploitation se fera uniquement sur environ 90 jours ouvrés par an. L'activité sur le site s'effectuera en alternance avec d'autres sites des environs, dont les carrières de « Pré d'Ortre » sur la commune d'ANGEAC-CHARENTE et de « la Rentre d'Ortre » sur la commune de GRAVE-SAINT-AMANT.

Les stériles d'exploitation issus du traitement du tout-venant dans l'installation des Galimens seront constitués de résidus de scalpage (5 %), de fines de traitement (boues de lavages - 5 %) et représentent environ 30 à 35 000 m³ (10 % du gisement). Les stériles servant au remblaiement du site seront ceux issus du scalpage, soit environ 16 000m³.

Le gisement commercialement valorisable représente donc au total 476 000 tonnes de granulats.

I.2.4 - Description des activités : principe d'exploitation

- ✓ Les extractions

L'exploitation du site sera menée à ciel ouvert, en fouille partiellement noyée sans pompage.

Les stériles de découverte permettront d'aménager les berges du plan d'eau et participeront au remblayage sous eau d'une partie du site.

Pour un gisement à exploiter d'environ 6,5 mètres d'épaisseur, l'exploitation se composera de deux fronts :

- un front supérieur, hors d'eau de 3 mètres environ,
- un front inférieur, sous eau de 3 à 3,5 mètres de haut en moyenne, exceptionnellement jusqu'à 4 à 5 mètres.

Le mur (base) d'exploitation s'établira en général entre + 14,5 et + 15 m NGF. Des surprofondeurs du gisement sont possibles de façon très localisée, avec une base minimale à + 13 m NGF.

Les deux fronts seront exploités à la pelle mécanique. Les matériaux bruts extraits seront chargés soit directement par camions jusqu'aux installations des Galimens (extraction hors nappe), soit temporairement stockés pour subir un essorage naturel avant chargement (extraction sous eau).

✓ Les remblaiements

Le remblaiement partiel, sous eau, du site et l'aménagement des berges seront réalisés avec les stériles de découverte et les refus provenant de l'installation de traitement des Galimens.

Par ailleurs, les produits inertes non valorisables, provenant de la plate-forme de recyclage située sur le site des Galimens, serviront également au remblaiement partiel de la carrière pour combler uniquement la partie émergée des excavations au-dessus du niveau des plus hautes eaux.

Enfin, la terre végétale stockée en merlon recouvrira les zones remblayées et réaménagées, afin de reconstituer un sol favorable au retour de la végétation. Elle permettra une végétalisation des berges du plan d'eau et un retour de l'activité agricole sur la zone dédiée.

La zone remblayée représentera une surface de l'ordre de 1 à 1,5 ha, qui pourra être réaffectée à l'activité agricole.

II - Descriptif du scénario de référence

(pages III.33 à III.36)

II.1 - ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

La carrière s'insère dans un environnement rural fortement marqué par la viticulture, mais également par l'activité extractive. Les enjeux relatifs à la qualité de l'air et au climat sont faibles, elle a également peu d'enjeux vis-à-vis du milieu naturel (zones de culture).

Au droit du projet, la nappe de l'aquifère des alluvions de la Charente se situe à faible profondeur, l'exploitation se fera en partie sous eau. Cette nappe possède peu de captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), le plus proche étant situé à 1,5 km au sud-est du site sur la commune d'ANGEAC-CHARENTE. Par ailleurs, le fleuve de la Charente qui est situé à environ 550 m au nord ne possède aucun affluent au droit du projet. La zone est très peu urbanisée en périphérie de projet, tous les hameaux se situent à plus de 300 mètres de l'emprise du projet.

II.2 - SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE – MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet a été élaboré en tenant compte des facteurs locaux :

- activités extractives déjà existantes dans le secteur,
- milieu rural dominé par des parcelles agricoles au droit du projet, avec un bâti peu dense en périphérie,
- activités maintenues à plus de 300 mètres de toutes habitations ou zones constructibles,
- gabarit des axes empruntés par les camions,
- voie ferrée située à proximité,
- perception visuelle du projet depuis les secteurs ouverts.

II.3 - ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.

Dans le cas où le projet ne serait pas autorisé, la situation locale évoluerait peu avec le maintien des activités agricoles sur les parcelles concernées.

III - Analyse de l'état initial

III.1 - LE MILIEU PHYSIQUE

(cf. pages IV-39 à IV-63 de l'étude d'impact)

- Cette région jouit d'un climat de type océanique, à la fois doux et humide marqué par des températures moyennes annuelles de 13 °C. L'ensoleillement et les précipitations y sont relativement importants avec des précipitations élevées en automne et en hiver et une période plus sèche en été (précipitations annuelles moyennes de 763 mm). Les vents sont essentiellement de secteurs ouest et nord-ouest, avec une direction secondaire nord-est.
- Le site s'inscrit dans un contexte rural et ventilé. Le secteur ne présente aucune voie à grande circulation. L'habitat y est peu dense et diffus. Ce contexte laisse à penser que la qualité de l'air reste bonne.
- Le projet se situe sur une terrasse alluviale de la vallée de la Charente, à quelques mètres au-dessus du lit majeur de la rivière. L'altitude du fond de vallée est relativement faible, autour de 15 m NGF sur les bords de la Charente. Les sols aux abords du projet sont situés entre les cotes + 20 m et + 25 m NGF, avec une pente douce proche de 0,5 % orientée vers le nord-est. Sur le projet les altitudes sont proches de + 21 m NGF.
- Le gisement prévu à l'exploitation sur le site « Plante des Meuniers » est constitué des sables et galets de la basse terrasse de la vallée de la Charente (Fy). L'extraction des graves sera effectuée sur toute la hauteur de la formation jusqu'aux argiles sous-jacentes attribuées au Jurassique supérieur (Purbeckien).
- Le sous-sol est de nature sableuse et ce site n'accueillera pas d'installation. Il n'est pas concerné par le risque de tassement différentiel des argiles.
- Trois aquifères distincts peuvent être identifiés dans le secteur d'études :
 - Les calcaires du Portlandien (Tithonien),

Compte tenu de sa configuration et sa profondeur d'exploitation, la carrière n'a et n'aura donc aucun lien direct avec cet aquifère situé en profondeur.

- Les calcaires du Crétacé supérieur (Cénomaniens au Campanien),

Ces terrains affleurent à plusieurs centaines de mètres au sud du projet. Ils sont en position haute par rapport à la vallée. Il n'y a donc aucun lien possible entre cet ensemble et le projet.

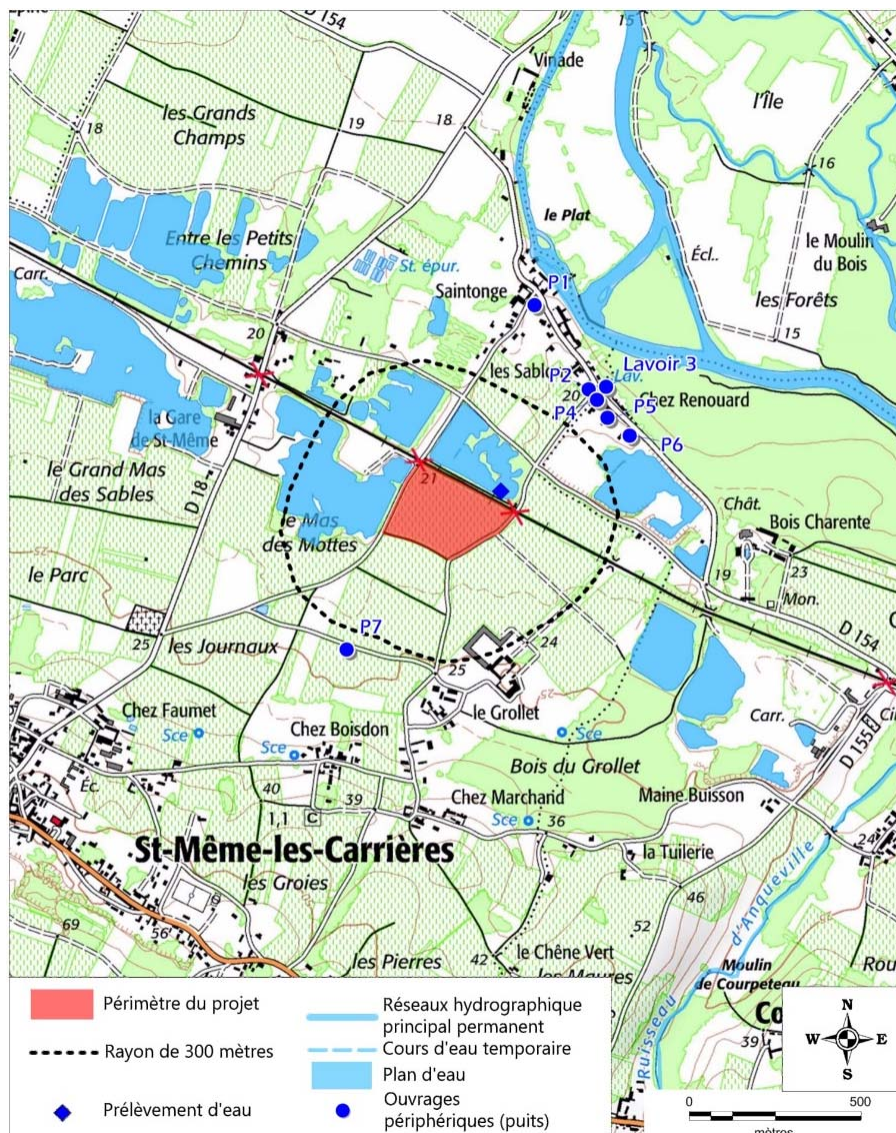
- Les alluvions de la Charente (Quaternaire),

Le projet exploitera cette formation et la nappe contenue dans cet aquifère sera à l'origine de la présence d'eau dans le cadre de l'exploitation. C'est une nappe alluviale superficielle, libre et peu épaisse. Elle est directement alimentée par infiltration des eaux météoritiques. Cet aquifère sera directement concerné par l'exploitation du gisement.

- Le secteur d'implantation de la carrière est situé dans le bassin versant de la Charente. La superficie de ce bassin représente 10 549 km². Le projet se situe à environ 550 m de la Charente, qui est souvent doublé par un ou plusieurs bras. La vallée est relativement large et s'ouvre peu à peu vers le nord-ouest. L'affluent le plus proche du projet est le ruisseau d'Anqueville, qui passe à 1,3 km au sud-est du site (près du site des Galimens). Il prend sa source au nord du bourg de BOUTEVILLE pour se jeter directement dans la Charente à l'est du hameau « Graves » à 7 km plus au nord. La vallée de la Charente présente également de nombreux plans d'eau d'origine artificielle entre ANGEAC-CHARENTE, SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES et GONDEVILLE. Il s'agit de gravières en cours d'exploitation ou remises en état.

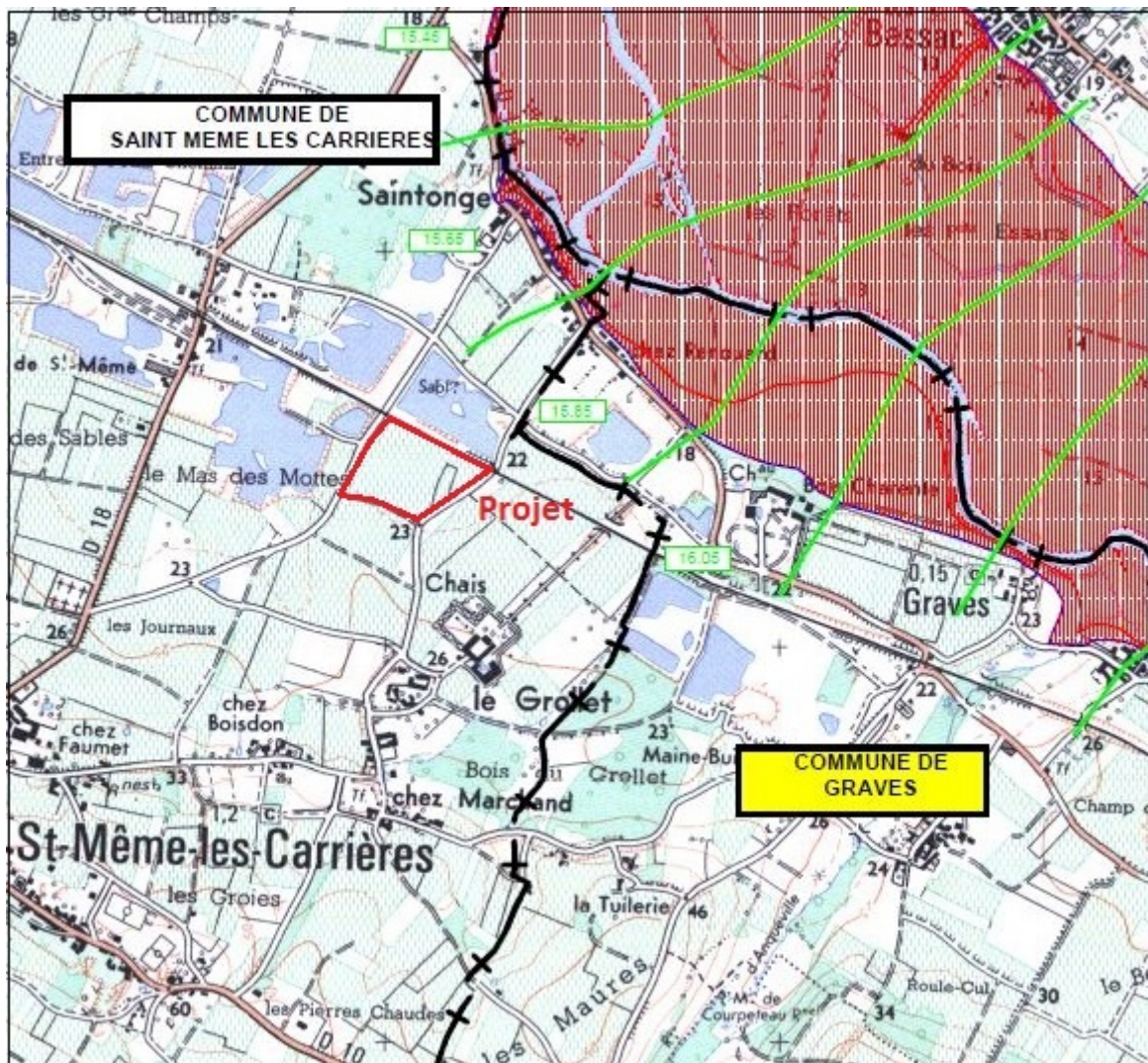
Le projet est implanté sur des terrains à faible pente vers l'est et le nord. Il n'y a aucun fossé ou ruisseau dans l'emprise du projet, ce qui traduit de très faibles ruissellements en surface (infiltration des eaux de pluie dans les sols perméables). Les abords immédiats du site présentent des plans d'eau résiduels recueillant les eaux de ruissellement lors des périodes de précipitations. Notons la présence d'un petit fossé longeant le côté ouest de la voie communale n°213 entre la voie ferrée et le hameau du Grollet.

Figure 4 : Réseau hydrographique aux abords du site



- Réglementairement le projet se situe sur :
 - une zone de répartition des eaux (ZRE), mais sans interaction en l’absence de pompage et de prélèvement d’eau,
 - le périmètre de protection rapprochée général du captage du fleuve Charente de COULONGE-SUR-CHARENTE, le projet n’est pas concerné par les servitudes associées à ce périmètre,
 - un PPRI « Vallée de la Charente de Linars à Bassac », mais l’emprise du projet n’est pas situé dans une zone inondable.

Figure 5 : Extrait de la carte des zonages réglementaires du PPRI « Vallée de la Charente »



LEGENDE

	Zone rouge		Limite des Plus Hautes Eaux, pour la crue de référence
	Zone bleue		Ligne de hauteur d'eau égale à un mètre pour la crue de référence
	Cote de sécurité en m NGF		Cours d'eau
			Limite de commune

III.2 - LE MILIEU NATUREL

(cf. pages IV-64 à IV-91 de l'étude d'impact)

III.2.1 - Le paysage

Le site du projet se situe dans la vallée de la Charente, à proximité de nombreux plans d'eau, reliques d'anciennes exploitations d'alluvions et dans un paysage fortement marqué par la viticulture. Dans cet environnement très plat, la vision porte loin mais tout obstacle, même peu élevé, bloque la perception visuelle.

Les bords des bras de la Charente sont occupés par des prairies et des champs cultivés entrecoupés de haies et de bosquets. Le site se trouve précisément au contact entre deux entités paysagères, à savoir :

- un paysage de vallée, relief très peu marqué et grandes étendues de cultures ou de vignes en descendant vers la Charente,
- le paysage de Champagne charentaise, vers les plateaux du sud : des terres viticoles développées sur des plateaux calcaires présentant quelques reliefs doux ;

Le site du projet est très peu, voire pas perceptible depuis l'ensemble du secteur du fait de la présence des vignes qui forment dans ce paysage plat, même avec leur faible hauteur, un obstacle au champ visuel. Le site est de ce fait essentiellement perceptible depuis les voies périphériques faiblement empruntées, et depuis les vignes alentours. Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection au titre du paysage.

III.2.2 - La faune et la flore

- Le site d'étude ne se trouve inclus dans aucun périmètre de recensement ou de protection administrative au titre du milieu naturel.

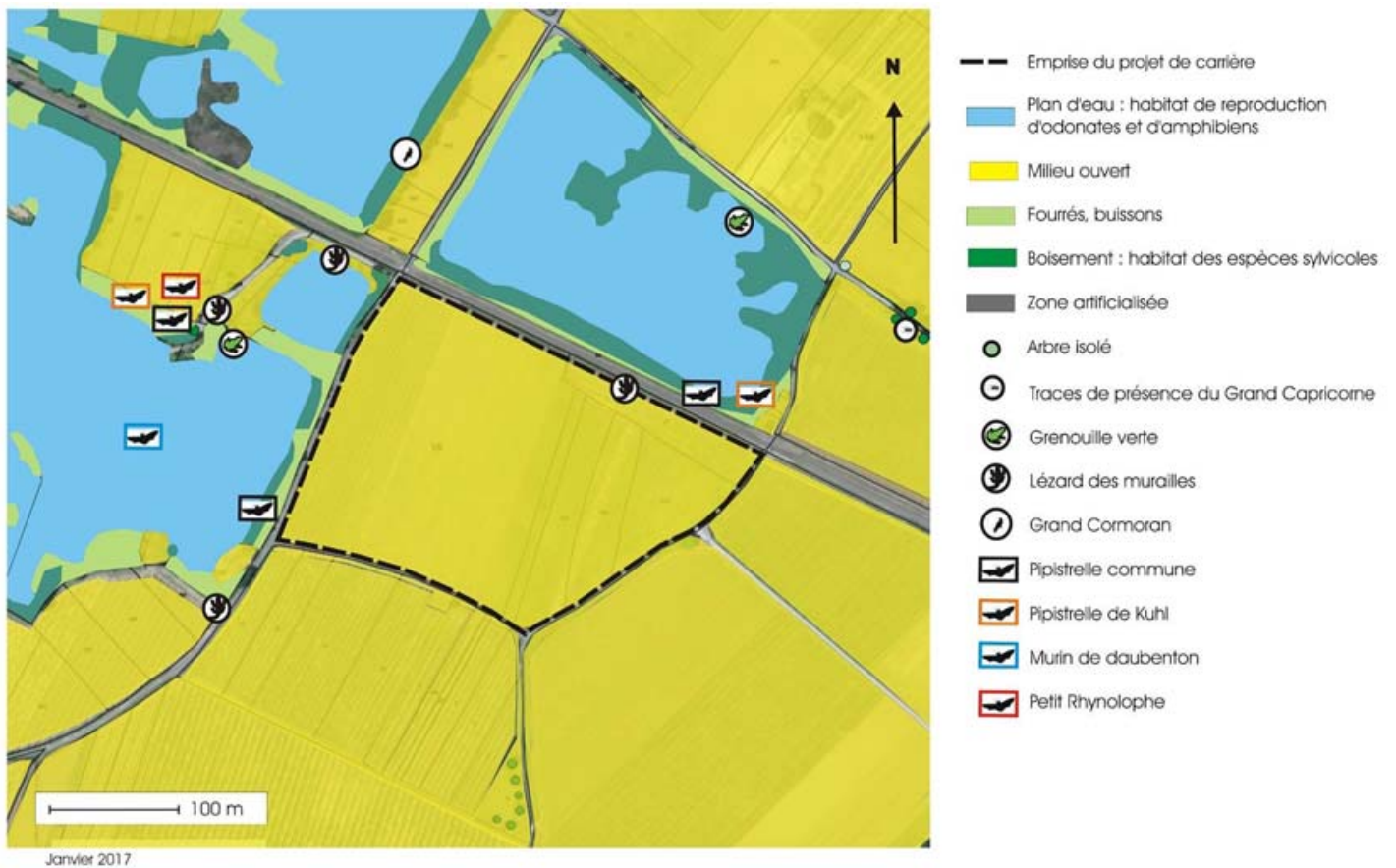
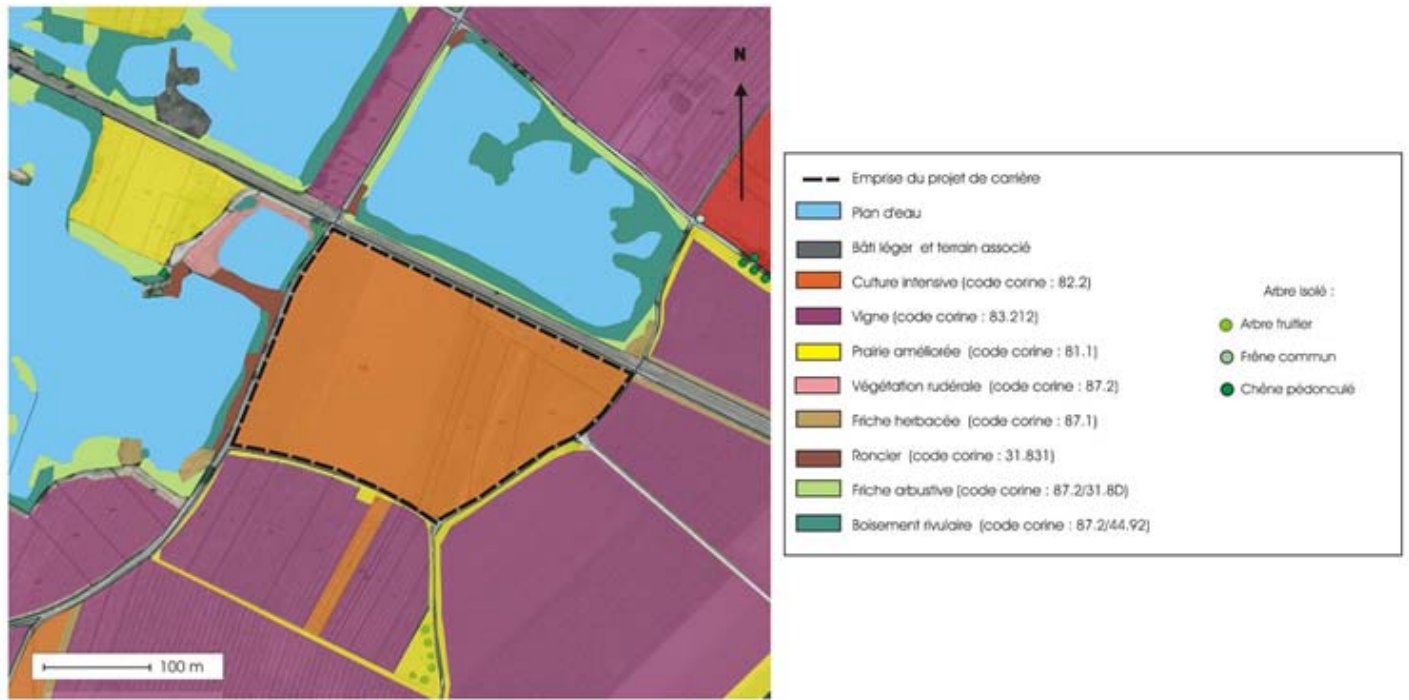
Cependant, deux entités d'intérêt majeur se trouvent à relative proximité du projet. Ce sont la vallée de la Charente (Natura 2000 n° FR5402009, ZNIEFF type 1 – 540015651 et type 2 – 540120111), qui s'écoule à 550 m au nord-est du projet et qui constitue un couloir écologique majeur, ainsi que les Chaumes Boissières (Natura 2000 n° FR5400410 et ZNIEFF type 1 – 540003490 et type 2 – 540120109 et arrêté de Biotope), qui se situent à 2 km au sud du projet. Une troisième plus locale se situe en bordure immédiate du projet et concerne l'ensemble des sablières inondées : L'Eronde (ZNIEFF de type 1 n° 540007596 « L'Eronde »).

En termes de fonctionnement écologique, les terrains concernés par le projet n'assurent aucune fonction notable.

L'expertise faune-flore du projet a été confiée à Gérard GARBAYE, Ingénieur-Écologue. Les 8 visites de terrain ont été réalisées entre 2014 et 2017.

- L'aire d'étude rapprochée est occupée par des terres agricoles, essentiellement des cultures intensives et des terres labourées. La totalité des habitats de l'emprise du projet possède une faible valeur patrimoniale.

Figure 6 : Respectivement cartes de la végétation, et de la faune et habitat d'espèce



À l'extérieur de l'emprise (aire d'étude élargie), les habitats agricoles (vignes, prairies, cultures intensives, friches) présentent également une faible valeur patrimoniale.

Les plans d'eau voisins et leurs berges constituent un habitat de valeur patrimoniale moyenne.

- Le site du projet abrite la faune limitée et banale des cultures intensives. Aucune espèce remarquable ni d'habitat associé n'a été recensée sur le projet.

Aucune espèce d'oiseau ne niche dans l'emprise (jusqu'en 2016, l'Alouette des champs nichait dans les vignes alors présentes).

D'autres espèces utilisent l'emprise comme territoire de chasse et d'alimentation, dont certaines protégées mais communes, comme le Faucon crécerelle, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, la Bergeronnette grise.

Le Lézard des murailles a été contacté en limite nord de l'emprise, au bord de la voie ferrée.

Les abords du projet (aire d'étude élargie) accueillent une faune banale, à l'exception des plans d'eau. Les investigations en périphérie (ils n'étaient pas accessibles) ont montré qu'ils possédaient un intérêt faunistique indéniable : reproduction d'odonates et d'amphibiens, présence d'oiseaux d'eau, lieu de chasse de chiroptères...

La Charente (aire d'étude d'influence) et sa ripisylve abritent une faune riche, avec un nombre notable de taxons patrimoniaux.

Parmi les mammifères, on notera que quatre espèces de chauves-souris ont été contactées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton et le Petit Rhinolophe. Ces espèces sont communes à assez commune, mais protégées et inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Aucun gîte n'a été mis en évidence dans l'emprise du projet.

- L'intérêt de l'emprise du projet et de ses abords peut être illustré sur une carte synthétique.

Cette carte présente les différents niveaux d'intérêt (traduits en couleur), de nul ou très faible à très fort.

La totalité de la surface du projet présente un faible intérêt écologique.

En périphérie du projet, on notera :

- l'intérêt écologique moyen de l'alignement de Chêne abritant le Grand Capricorne,
- le fort intérêt écologique des anciennes sablières, intérêt souligné par leur recensement en ZNIEFF.

On rappellera que, non représentées sur cette carte, la Charente et sa ripisylve possèdent un très fort intérêt écologique.

Figure 7 : Intérêt écologique



III.3 - L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LE VOISINAGE

(cf. pages IV-92 à IV-114 de l'étude d'impact)

- L'habitat :

La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES s'étend sur une superficie de 1514 ha pour une population de 1 098 habitants (Données INSEE de 2013). Avec une densité de population de 72,5 habitants au km², cette commune reste avant tout une commune rurale.

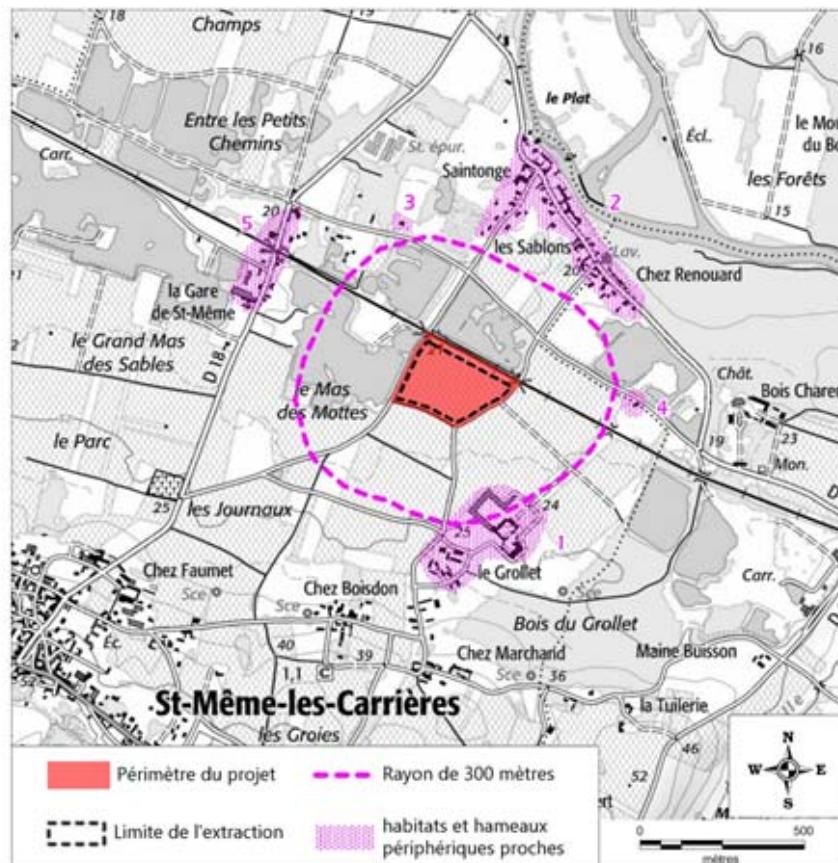
Le bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES est situé en partie centrale de la commune. L'habitat se concentre principalement aux abords de l'axe routier principal qui est la RD n° 10. Les autres hameaux les plus importants (Saintonge, les Sablons et Chez Renouard) se trouvent dans sa moitié nord-est, à proximité de la Charente.

Le site du projet est localisé à la limite nord-est du territoire communal, à proximité de la commune de GRAVES-SAINT-AMANT.

Toutes les habitations périphériques sont localisées à plus de 300 mètres de la limite du projet (Le GROLLET et SAINTONGE). Le bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES est distant de plus de 1 km.

Le projet se situe dans un environnement rural avec une pression de l'urbanisation très modérée.

Figure 8 : Localisation des habitations à proximité du site



- Le patrimoine archéologique et historique :

Il n'y a pas de site archéologique identifié au droit du projet. Les premières entités archéologiques recensées sont distantes de plus de 400 mètres du périmètre sollicité. Il s'agit du Château-Le Grollet, demeure datant du bas moyen âge situé sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES.

Il n'existe aucun monument historique ni site classé ou inscrit dans un rayon de 1 km. Le projet n'est concerné par aucune servitude au titre de la protection des sites et monuments historiques.

- Les activités :

- La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES est représentative d'un milieu rural.

On compte 126 établissements actifs sur la commune dont plus de la moitié dans le commerce, le transport et les services 1/5 dans l'agriculture/sylviculture et pêche et dans la construction, et le reste dans l'industrie et l'administration.

L'agriculture est dominée par la viticulture. L'orientation technico-économique principale de la commune reste donc la viticulture. Les vignes sont essentiellement exploitées pour la production de Cognac.

L'activité extractive est également une activité bien présente sur le secteur. L'observatoire des matériaux du BRGM et la base des Installations Classées recensent 6 carrières encore en exploitation à proximité du projet.

- La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES est située dans la vallée de la Charente et dans le Cognaçais. Le secteur n'est pas une destination touristique importante toutefois elle bénéficie des attraits locaux spécifiques.

La production viticole pour le Cognac et les vins de pays charentais est très présente sur la commune qui possède plusieurs domaines qui ouvrent leurs portes aux visiteurs.

La commune bénéficie également d'un patrimoine ancien représenté par les anciennes carrières de pierre exploitées dès le VIII^{ème} siècle.

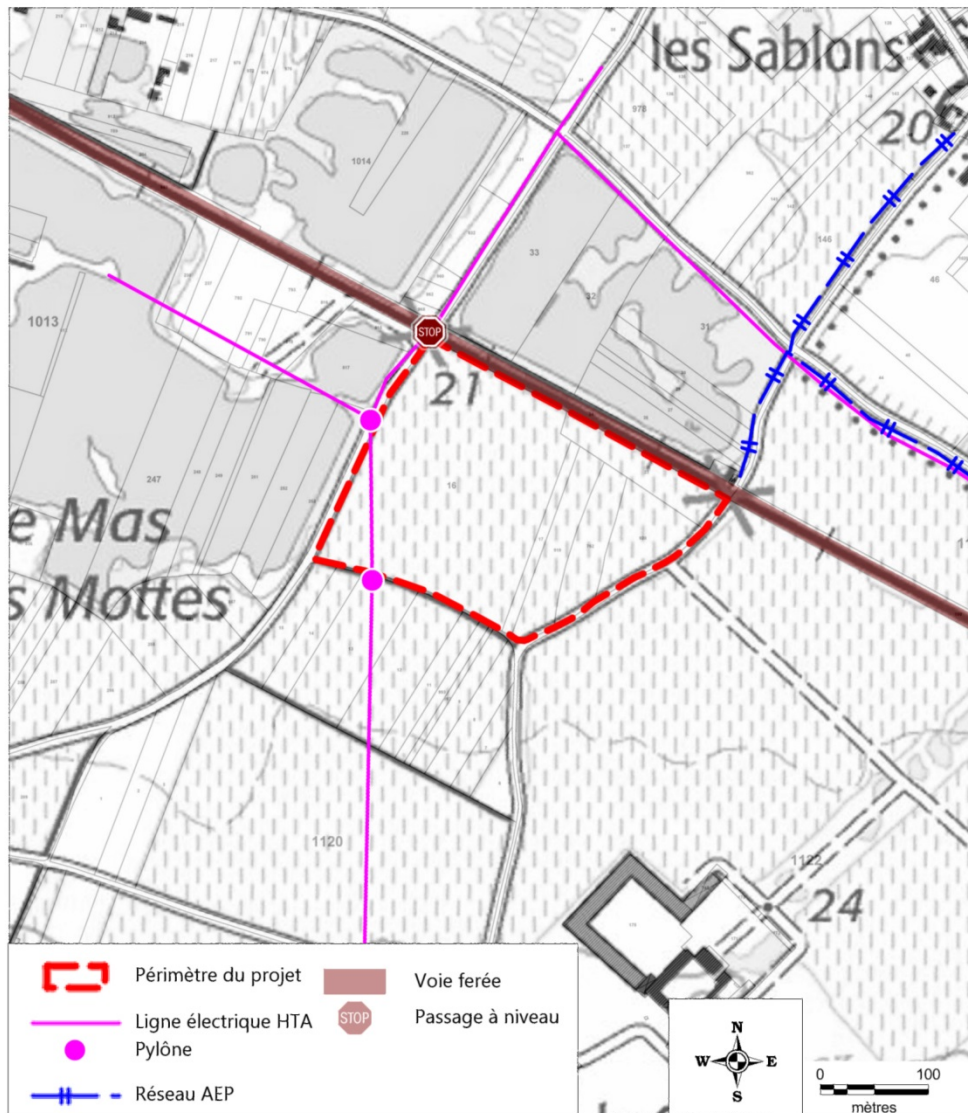
La Charente y est navigable, ce qui laisse la possibilité d'un tourisme fluvial.

La commune est également traversée par le GR4 (Chemin de Grande Randonnée) qui traverse la moitié sud de la France en reliant ROYAN (Charente-Maritime) à GRASSE (Alpes-Maritimes), et qui longe la limite ouest du projet au droit de la VC n°212.

- Les réseaux :

À l'exception du réseau électrique, ligne à haute tension traversant le projet, ainsi que la ligne de chemin de fer BEILLANT-ANGOULÊME qui longe la partie nord du projet, aucun réseau n'est directement concerné par le projet. La ligne à haute tension traverse l'angle sud-ouest du site. Aucun pylône ne se situe sur l'emprise du projet.

Figure 9 : Réseaux aux abords du projet



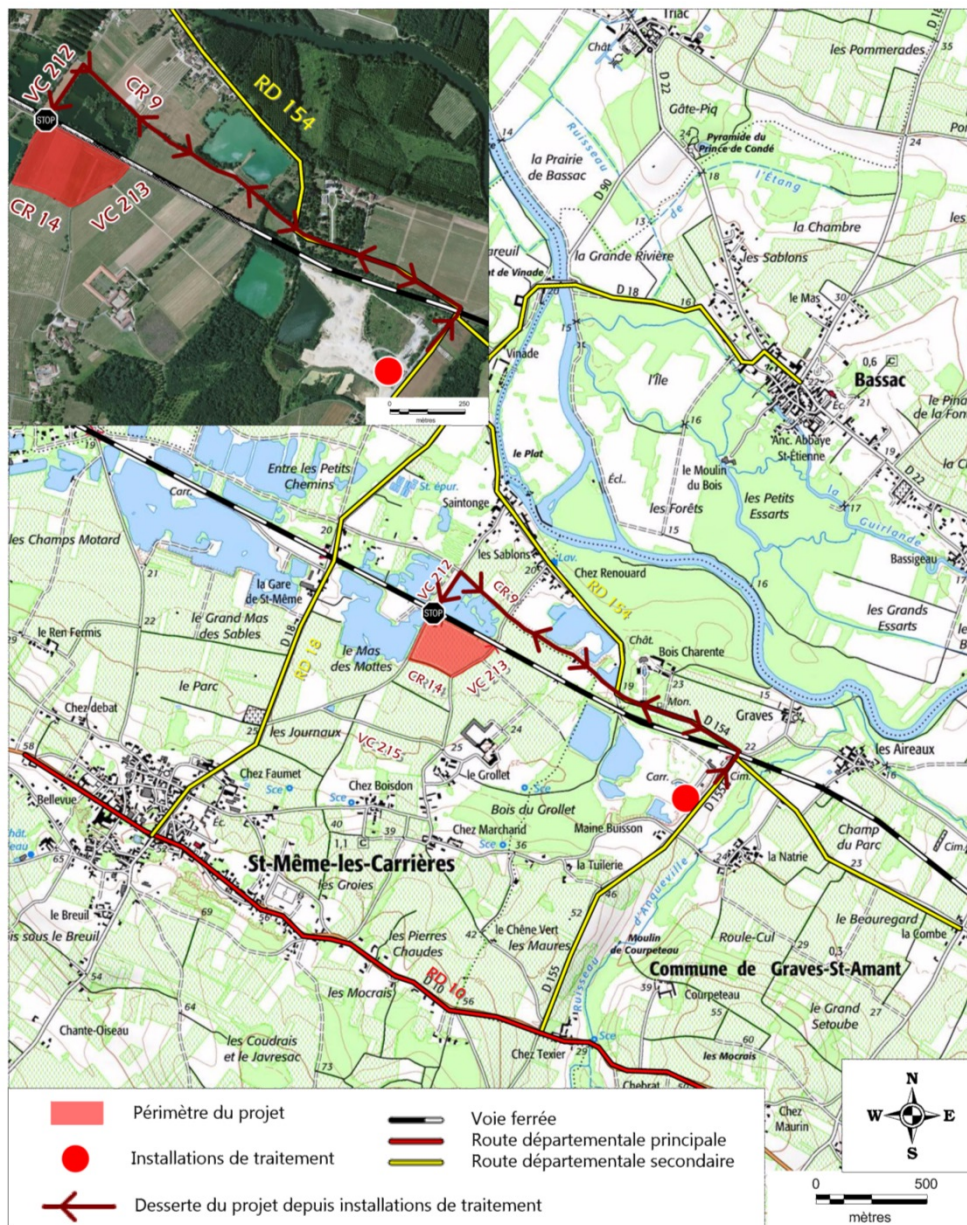
- Les voies de communication :

La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES est à l'écart des principaux axes du département de la Charente.

- la route départementale n°10 qui relie CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE à JARNAC et COGNAC traverse le bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES. Elle en est l'axe le plus important mais reste à l'écart de la vallée de la Charente et des carrières,
- deux axes routiers de moindre importance traversent la commune. Il s'agit en particulier de la route départementale n°154, qui passe au nord du projet, au droit de Saintonge. On y recense un trafic moyen journalier de 534 véhicules. Enfin la route départementale n°18 traverse la commune du nord au sud entre la RD n°10 (au niveau de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES) et BASSAC,
- un réseau communal permet de compléter le maillage en desservant les différents hameaux. Il est dense au nord de la commune. Les voies limitrophes au projet sont la VC n° 212 à l'ouest, la VC n° 213 à l'est et le CR n°14 au sud.

Le site du projet sera desservi depuis les installations de traitement des Galimens par la RD n°154, puis par le chemin rural n°9 « le Mas des Mottes » (qui présente plusieurs zones de croisement aménagées sur les accotements), puis par la voie communale n°212 « des Meuniers » ou « Moque Panier ».

Figure 10 : Voies de communication aux abords du site



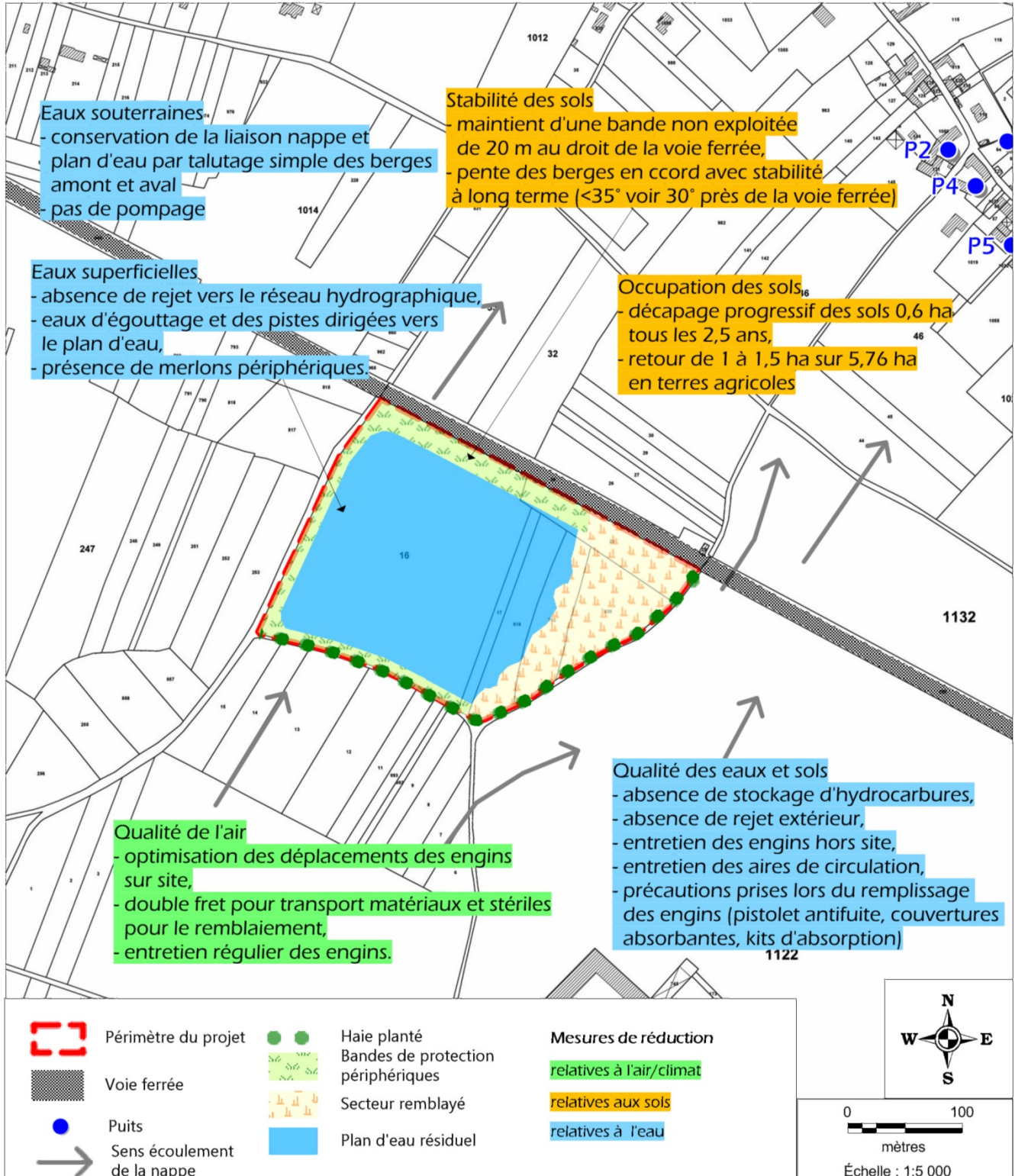
La voie ferrée BEILLANT-ANGOULÊME longe la vallée de la Charente. Elle traverse le nord de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES.

Cette voie unique est toujours en activité avec un trafic voyageur de l'ordre de 7 allers-retours (TER) par jour et un trafic fret peu important. La ligne est aussi empruntée l'été par le trafic voyageur de PARIS à SAINTES et ROYAN, avec 1 aller-retour quotidien.

La voie ferrée est située le long de la limite nord du projet. La voie communale n°212 qui desservira le site franchit la voie ferrée par un passage-à-niveaux sécurisé.

- Le voisinage
 - L'environnement représentatif d'un milieu rural ponctuellement perturbé par le trafic routier et le passage d'avions, avec des niveaux sonores variant entre 34 et 40 dB(A).
 - Les émissions aériennes peuvent être éventuellement dues aux travaux agricoles et aux activités des sites d'extraction périphériques lors des périodes sèches et venteuses. Les autres émissions sont principalement dues à l'émission de gaz d'échappement des véhicules circulant sur les voies de communications, travaillant dans les vignes, ou sur les sites d'extraction voisin. Notons que le secteur est rural sans grand axe de circulation.
 - Sur les abords du projet, la production de boues peut être liée aux travaux agricoles et à la circulation des tracteurs et camions sur les routes par temps humide. La formation de boues est liée aux conditions météorologiques.
 - Il n'y a pas de source de vibration aux abords du projet.
 - En dehors des phares des tracteurs ou engins travaillant dans les vignes et sur les sites d'extraction périphériques lors des périodes hivernales, lorsque les jours sont courts, il n'y a pas de d'émission lumineuse aux abords du projet.
 - En dehors des périodes d'épandage ou de traitement des vignes, Il n'y a pas de source odorante sur le secteur du projet.
 - Les déchets générés sur le secteur sont essentiellement ménagers, industriels (sites d'extraction voisins) et artisanaux dans une moindre mesure.
 - Il n'existe pas de risque pour la sécurité publique au niveau du secteur concerné par le projet. Le passage à niveau au nord-ouest du projet est équipé d'une barrière automatique, ce qui n'est pas le cas du passage localisé à l'est.

Figure 11 : Mesures relatives à la protection de l'air, des sols et des eaux



IV - Analyse des effets et mesures appliquées

Cette analyse est présentée sous forme de tableaux (tableaux de synthèse ci-dessous).

Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<u>Milieu physique</u> : Pages V.123 à V.138 et VIII.197 à VIII.204		
Air, climat, utilisation rationnelle de l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> – Faibles émissions de polluants atmosphériques sur cette carrière, simplement liées au fonctionnement des moteurs thermiques : nombre d'engins réduit (absence d'installation de traitement sur le site). – Faible émissions de poussières. – Environ 20 rotations de camions prévues par jour pour le transport des matériaux vers les installations de traitement. <p>Il n'y aura pas d'impact sur l'air et le climat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Utilisation de gasoil Non Routier (GNR). – Entretien régulier des engins et réglage des moteurs pour réduire les consommations. – Moteurs des engins éteints en cas de non activité. – Vitesse réduite à 30 km/h sur site et la piste d'accès. – Optimisation des déplacements d'engins (extraction et remblaiement). – Transport des matériaux pour le remblaiement sera réalisé en double fret. – Site d'extraction à seulement 2 km des installations de traitement.
Sols	<ul style="list-style-type: none"> – Risque de dégradation de la qualité des sols. – Diminution à long terme de la surface agricole d'environ 4,5 ha (plan d'eau et périphérie). La surface remblayée dans le cadre de l'exploitation représentera environ 1 à 1,5 ha. – Risque indirect de déstabilisation des sols aux abords immédiats des fronts. – Pollution par des hydrocarbures envisageable suite à un incident sur un engin. Ce risque est très faible. <p>Ces effets dans le cadre du projet sont des effets à moyen et long terme (liés à la durée de vie de la carrière), mais peuvent être considérés comme faibles et temporaires du fait de la gestion des terres et de la remise en état progressive du site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Décapage progressif des sols par tranche d'environ 0,6 ha tous les 2,5 ans. – Limitation dans le temps et de la hauteur des stockages de terre végétale sous forme de merlons. – Mesures de protection vis-à-vis des risques accidentels de pollution par les hydrocarbures. – Maintien le plus longtemps possible des sols et de leur usage agricole selon le phasage d'exploitation. – Assurer la stabilité des fronts et des sols environnants : bandes de 10 à 20 mètres conservées en périphérie de la zone exploitable. – Remblayage de certaines zones, avec création de pentes douces. – Hauteur limitée des talus et contrôle régulier.

Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
	<p><u>Eaux de surface :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'emprise du site n'est pas concernée par le risque « inondations ». Il n'y a donc aucun risque de capture de la carrière par le fleuve. - L'emprise du projet n'est pas traversée par des cours d'eau ou des fossés. Absence d'impact. - Pas de rejet d'eau vers le réseau hydrographique. Absence d'impact. <p>Les travaux nécessaires à l'exploitation n'auront pas d'effet direct ou indirect sur les écoulements de surface et sur le réseau hydrographique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eaux d'égouttage des matériaux et eaux de ruissellement dirigées vers le plan d'eau.
<p>Eaux superficielles et souterraines (gestion des eaux)</p>	<p><u>Eaux souterraines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de pompage. Absence d'impact. - Création d'un plan d'eau qui va entraîner un léger basculement de la nappe superficielle avec une mise à l'équilibre qui engendrera une baisse du niveau piézométrique à l'amont immédiat de l'excavation (dans la zone de drainance) et une élévation en son aval (dans la zone d'alimentation). Du fait du faible gradient hydraulique, les hauteurs de basculement de nappe seront très faibles, au maximum 1,10 m. Impact permanent et direct, mais de faible ampleur. - Mise en place de remblais sur certains secteurs. Peut avoir pour conséquence un ralentissement des transferts hydrauliques. Impact direct et permanent mais de faible ampleur. Pas de modification des écoulements à l'échelle locale. - Les puits les plus proches (distants de plus de 350 m) ne sont pas situés à l'aval immédiat du projet. Aucun effet direct ou indirect sur ces ouvrages, ni modification des usages. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de rejet. - Conservation de la liaison entre la nappe et le plan d'eau : talutage simple de berges sud et nord (berges à l'amont et à l'aval) pour éviter tout dépôt de matériaux imperméables risquant de colmater la berge (maintien de la transparence hydraulique). - Zone remblayée réalisée à l'est du projet pour maintenir des zones de transfert hydraulique de part et d'autre.

Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Qualité des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - La mise à nu de la nappe entraîne une légère augmentation de la vulnérabilité des eaux souterraines. - Pendant les travaux d'extraction, mise en suspension de particules fines dans le plan d'eau. Absence de rejet au réseau hydrographique et décantation naturelle dans le plan d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activité uniquement extractive : pas de risque de pollution chimique ou bactériologique. - Entretien régulier des pistes et aires de manœuvre. - Convergence des eaux de ruissellement non infiltrées vers la zone d'extraction en eau où elles décanteront.
	<ul style="list-style-type: none"> - Une pollution accidentelle par les hydrocarbures ou les huiles utilisées par les engins est peu probable : risque faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de stockage d'hydrocarbures sur le site. - L'entretien courant et les petites réparations seront réalisés hors site. - Les engins seront entretenus régulièrement. - Le remplissage des engins se fera à l'aide d'un pistolet antifuite. - Présence de kits d'absorption (en cas de déversement accidentel) disponibles sur les engins. - Précautions dans l'utilisation ponctuelle des produits pour éviter des déversements accidentels (fuites de réservoirs...).
	<ul style="list-style-type: none"> - Le remblayage partiel sous eau sera réalisé avec des matériaux inertes provenant du site et des refus d'installation, sans impact sur la qualité des sols et des eaux. Des matériaux inertes extérieurs revalorisés sur le site des Galimens seront utilisés pour le remblaiement partiel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériaux inertes extérieurs préalablement contrôlés sur le site des Galimens avant transfert vers le site de « Plante des Meuniers » : remblaiements hors d'eau.
	<ul style="list-style-type: none"> - Les activités pratiquées sur la carrière ne sont pas susceptibles d'entraîner une pollution bactériologique : pas d'impact. 	<ul style="list-style-type: none"> - La clôture et les merlons empêcheront les dépôts sauvages d'ordures.
	<ul style="list-style-type: none"> - Après remise en état, le risque de pollution sera très faible : pas de risque d'eutrophisation, activités contrôlées, entretien du site. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien des échanges nappe-plan d'eau : pas de remblais dans le sens de l'écoulement de la nappe. - Réduction des plantations en bordure de plan d'eau pour éviter l'accumulation des feuilles à l'automne (réduction des apports de matière organique).

Figure 12 : Mesures relatives au milieu naturel (paysage et faune/flore)

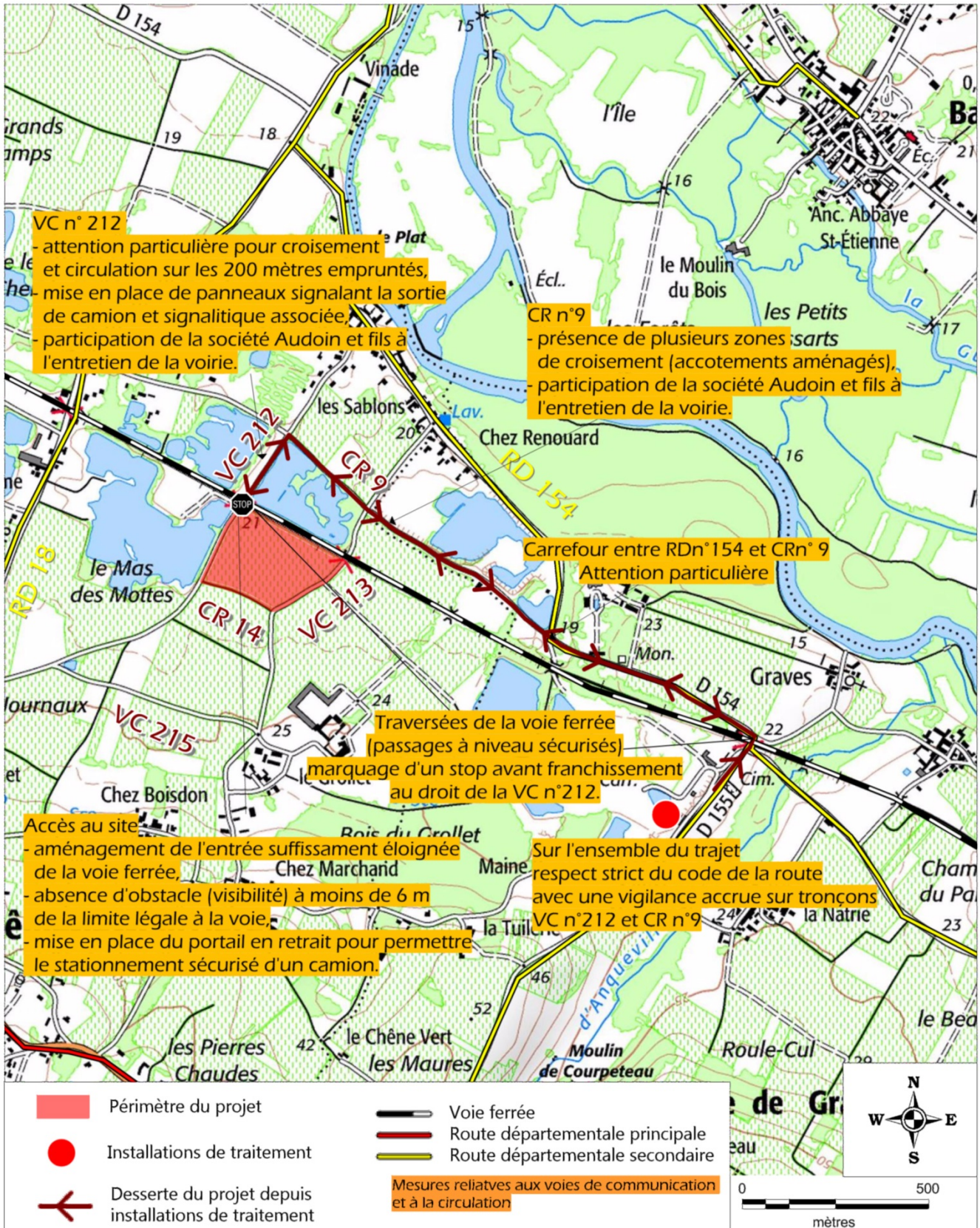


Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<p><u>Le milieu naturel:</u> Pages V.139 à V.144 et VIII.205 à VIII.208</p>		
<p><u>La faune, la flore et les habitats</u></p>		
<p>Faune et flore</p>	<p><u>Perte de biotope :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modification définitive de l'occupation des sols car substitution des terres agricoles par un plan d'eau : environ 1 à 1,5 ha sera remblayé et remis en état agricole. - Aucune espèce patrimoniale ne sera mise en danger par l'exploitation de la carrière. <p>Pour l'avifaune, aucune espèce remarquable n'a été répertoriée. Aucun oiseau nicheur n'a été contacté. Des espèces communes utilisent le site du projet comme territoire de chasse et d'alimentation. En bordure du projet, au droit de la voie ferrée une espèce de reptiles a été contactée, il s'agit du lézard des murailles. Le parcellaire du projet n'offre actuellement aucun gîte pour les mammifères.</p> <p>Les effets directs du projet sur l'habitat, la flore et la faune seront nuls à faibles et peuvent être considérés comme temporaires.</p> <p>À terme la remise en état du site offrira de nouveaux territoires de chasse à ces espèces (plans d'eau, haies...), ainsi qu'aux amphibiens et aux oiseaux. L'effet pourrait donc être considéré comme positif.</p> <p><u>Perturbation de la faune :</u></p> <p>La faune des environs du site subira une gêne liée aux travaux d'exploitation. Les perturbations liées au bruit sont limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore qui n'est pas source de danger. L'activité sera intermittente (90 jours/an). Ceci réduit également fortement la perturbation sur la faune locale.</p> <p><u>Aspect fonctionnel :</u></p> <p>L'emprise du projet se situe dans la vallée de la Charente et n'assure pas de fonction écologique particulière. L'exploitation n'entraînera pas de coupure fonctionnelle dans les espaces naturels et agricoles. L'activité n'aura pas d'effet sur l'aspect fonctionnel.</p> <p><u>Apparition de nouveaux milieux :</u></p> <p>Création de différents biotopes qui seront favorables à de nombreuses espèces pour certaines déjà présentes à proximité : plan d'eau, front résiduel, haies périphériques</p> <p>Un impact positif par rapport à la situation d'origine peut donc être attendu dans ce contexte agricole défavorable à la biodiversité.</p>	<p><u>Mesures d'évitement :</u></p> <p>Aucune mesure d'évitement mise en place sur le site. Seule l'absence de rejet d'eau vers le réseau hydrographique permettra d'éviter tout risque pour la zone Natura 2000 à l'aval du projet.</p> <p><u>Mesures de réduction d'impact :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude faune flore réalisée ne relève pas d'avifaune nicheuse sur le site du projet. Il n'y aura donc pas de mesure spécifique de réduction d'impact à mettre en place. - Les travaux de décapage s'effectueront tous les 2,5 ans et concerneront une surface limitée de 0,6 ha, permettant de préserver le plus longtemps possible les espaces agricoles. <p><u>Mesures d'accompagnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de haies en bordures sud et est qui permettront le renforcement de l'aspect fonctionnel du secteur et l'intégration paysagère du projet dans son environnement. - Aménagement des berges et de la morphologie du plan d'eau avec la création de hauts fonds : favorables à la végétation hydrophile et à certaines espèces aquatiques, en particulier aux batraciens. - Conservation d'un front résiduel au sud pour les habitats d'Hirondelles de rivage. - Berges enherbées et conservation des haies créées au sud et à l'est. - Sur les terrains remblayés avec des stériles et matériaux inertes extérieurs, les sols agricoles seront préparés pour le semis puis ensemencés avec des graminées diverses et des légumineuses afin de supporter une prairie artificielle, avant rétrocession à l'exploitant agricole. <p><u>Intégration du projet et réaménagement dans un ensemble plus large :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'eau créés par les anciennes carrières et celui du projet, formeront une succession de milieux aquatiques entrecoupés par des zones boisées et des zones agricoles sur 30 ha environ et 1 km de long, corridor naturel.

Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
ZNIEFF et Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun effet indirect vers le réseau hydrographique à l'aval de la carrière et donc sur la zone de Natura 2000 de la Vallée de la Charente. - La création de nouveaux biotopes aura un impact positif sur la diversité écologique. Ils seront favorables à plusieurs espèces recensées dans la zone Natura 2000 de la Charente et au droit de la ZNIEFF de l'Eronde (odonates, batraciens, chiroptères...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de rejet d'eau vers le réseau hydrographique.
<u>Le Paysage :</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Depuis la périphérie proche la perception sera directe sur la zone d'extraction, les fronts d'exploitation et les secteurs en cours de remblaiement, et également sur les engins lors des périodes d'activité. - Les perceptions plus lointaines laisseront apparaître un développement de la surface vouée à l'activité uniquement signalée par la présence de merlons ou de stocks de matériaux et d'engins lors des périodes d'activité, qui dépasseront légèrement des vignes. <p>Les perceptions visuelles sur le site du projet seront principalement localisées au sud et à l'ouest et axées sur les voies de communication limitrophes : voie ferrée au nord, chemin rural n° 14 au sud et voies communales n° 212 et 213 longeant l'est et l'ouest du projet.</p> <p>Depuis les autres secteurs, nord et est, la présence de la végétation relativement dense aux abords des plans d'eau voisins limitera la perception visuelle.</p> <p>La carrière ne sera pas perceptible depuis les lieux d'habitation périphérique.</p> <p>Les effets directs de l'activité sur la perception visuelle seront faibles, et limités à la périphérie proche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Création, dès le début de l'exploitation, de haies (constituées d'espèces locales, à l'image des plans d'eau voisins) en périphérie sud et est, le long de la VC n°213 et du CR n°14, limitant l'incidence du projet depuis le secteur sud (ouvert). - Végétalisation naturelle rapide des merlons temporaires. - Faible hauteur des stocks de stériles de découverte avant le régalage sur la zone à remblayer et à réaménager (stocks temporaires sur de courtes durées). - Entretien et nettoyages régulier du site et de ses abords.

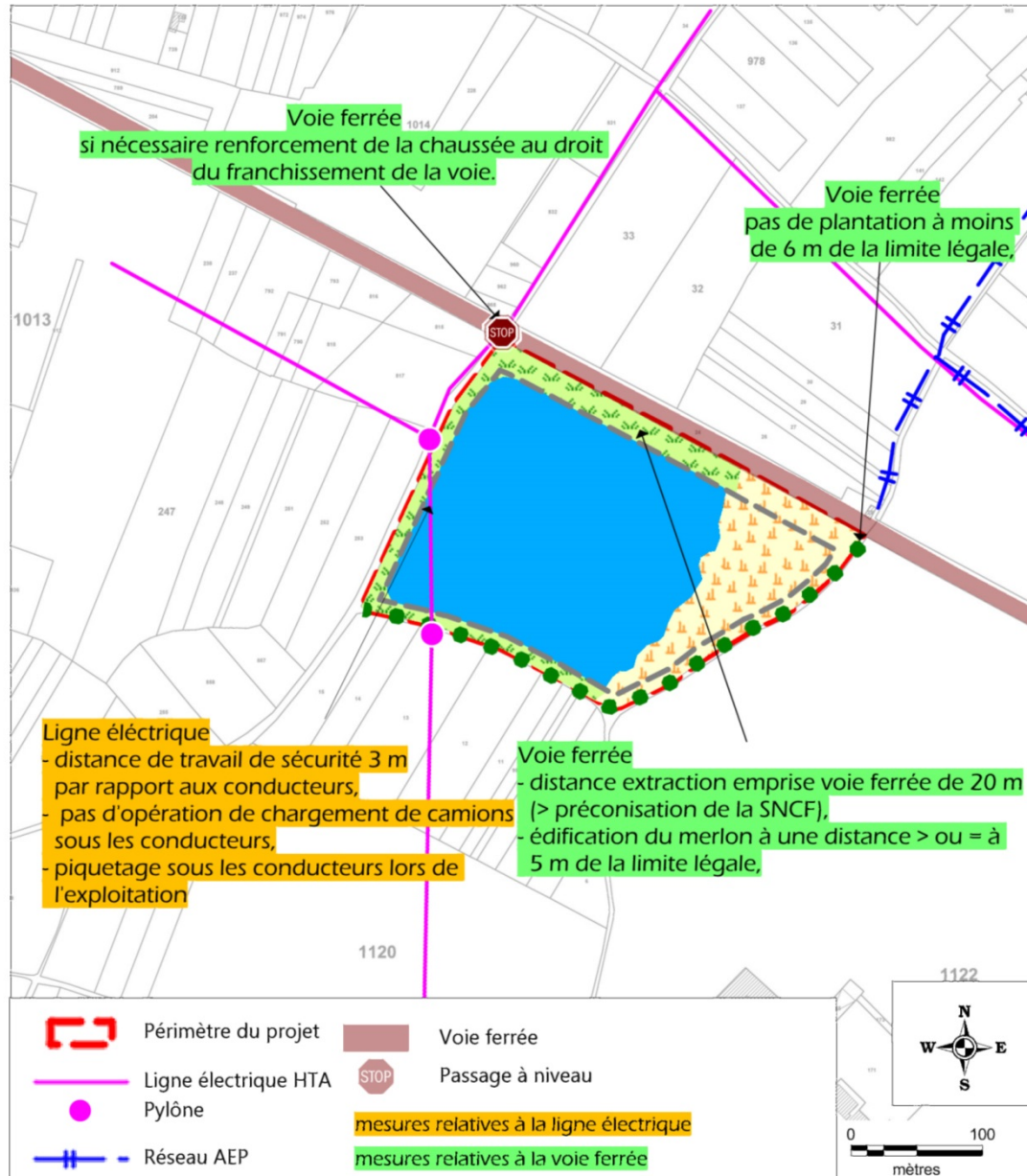
Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<p><u>Le milieu humain</u> : Pages V.145 à V.152 et VIII.209 à VIII.214</p>		
<p>L'urbanisme et l'habitat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'effet direct ou indirect sur les capacités d'accueil de la commune. - Le projet est distant de plus de 300 m de toute habitation. Les bâtiments du domaine du Grollet distants de moins de 300 mètres sont des annexes agricoles. <p>L'effet du projet sur le foncier et l'habitat peut être considéré comme négligeable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet est distant de plus de 300 m de toutes habitations. - Après la fin de l'exploitation et grâce à un aménagement visant à intégrer le site dans le paysage, l'environnement des habitations les plus proches sera agrémenté d'un plan d'eau intégré au cortège déjà existant, ce qui pourra même légèrement augmenter, à terme, la valeur des bâtis d'habitation.
<p>Patrimoine archéologique et historique</p>	<p>Il n'y a pas de site archéologique identifié au droit du projet. Les premières entités recensées sont distantes de plus de 400 mètres du site. L'effet sur le patrimoine archéologique devrait être nul.</p> <p>En l'absence de monument et site inscrit et classé dans un rayon de 1 km ainsi que de zone réglementée, il n'est pas attendu d'effet sur le patrimoine historique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des préconisations éventuelles du Préfet de Région, pour un diagnostic archéologique préventif selon les dispositions présentées dans l'étude d'impact. - Surveillance des travaux de découverte et signalement de toute mise à jour fortuite de vestiges archéologiques.
<p>Les voies de communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La circulation liée à l'activité sera de 20 rotations par jour en moyenne et 33 au maximum sur une durée de 90 jours par an. - L'effet de l'activité du site sur les voies de communication se limitera au trafic de camions entre la carrière et les installations de traitement des Galimens. Les voies concernées sont la RD n°154 sur un tronçon de 800 mètres, le chemin rural n°9 sur 1 km (qui accueillait précédemment le trafic associé à l'exploitation de la carrière des Sablons) et la voie communale n°212 sur 200 mètres. - Le débouché du site sur le réseau de communication sera réalisé au nord-ouest du projet, à proximité de la voie ferrée. La visibilité de part et d'autre est bonne. <p>L'effet du projet sur le trafic de la RD n°154 sera globalement faible. Les incidences sur la voie communale n° 212 et le CR n°9 seront limitées du fait des horaires de fonctionnement du site, du caractère intermittent de l'activité et du nombre limité de rotations (2 à 3 par heure).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de l'entrée sur le site suffisamment éloignée du passage de la voie ferrée et respectant les servitudes associées, et mise en place d'un portail en retrait pour permettre le stationnement sécurisé du camion Respect strict du Code de la Route par les chauffeurs des camions. - Panneaux d'information signalant la sortie des camions sur la voie de desserte et mise en place de la signalétique associée. - Localisation de l'accès sur la VC n°212 sur une section rectiligne pour une meilleure visibilité. - Nettoyage de la chaussée en cas de déversement accidentel de matériaux. - Expédition des produits de remblaiement depuis le site des Galimens par double fret ce qui n'entraînera pas de trafic supplémentaire.

Figure 13 : Mesures relatives à la circulation et aux voies de communication



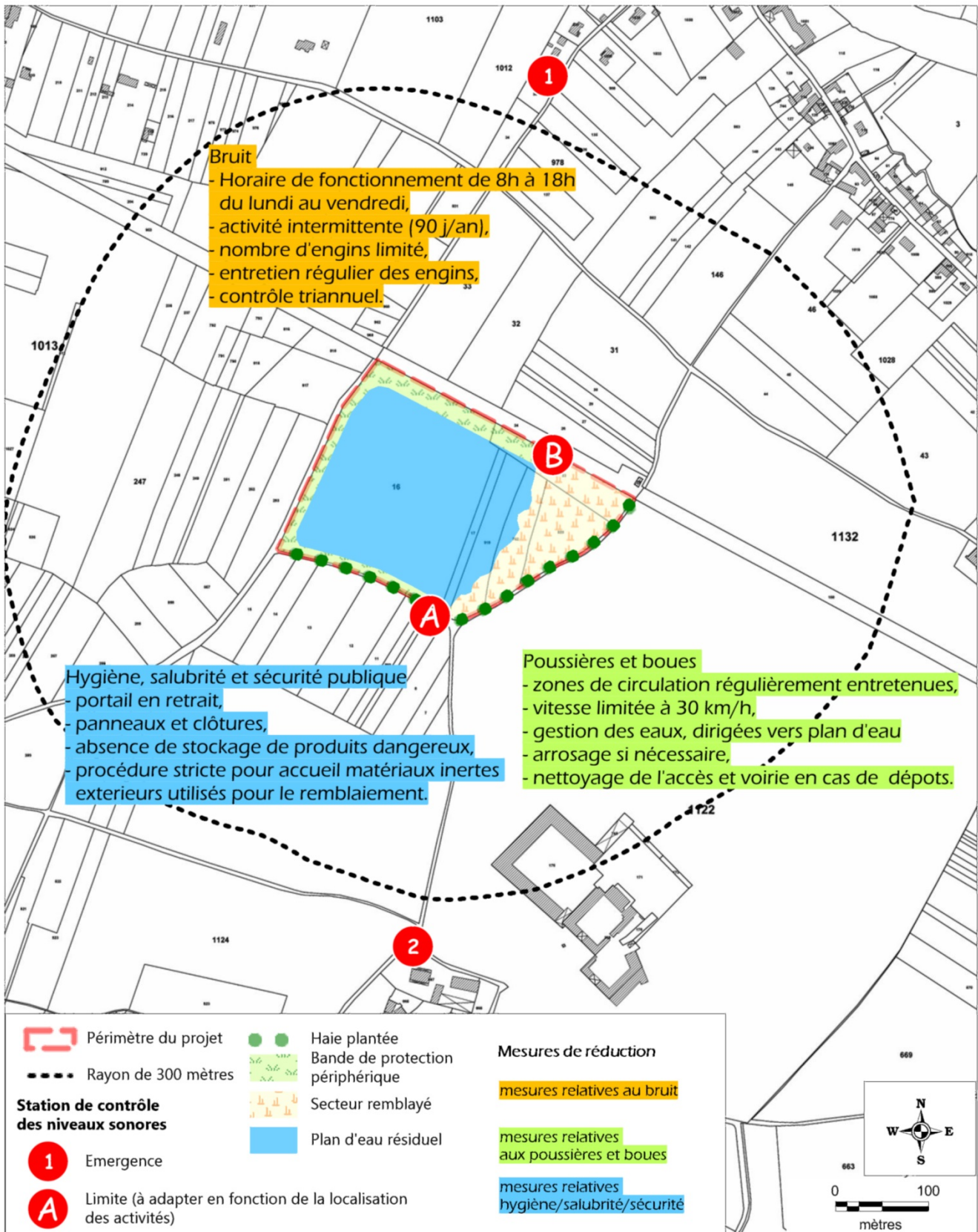
<p>Les réseaux et les servitudes</p>	<p>En dehors de la présence d'une ligne à haute tension aérienne dont les conducteurs traversent le projet en son angle sud-ouest et de la voie ferrée reliant BEILLANT à ANGOULÊME, aucun autre réseau n'est concerné. Il n'est pas attendu d'effet direct ou indirect de l'activité sur les ouvrages présents sur et aux abords du projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitant mettra en place un piquetage sous les conducteurs électriques pour identifier de façon précise les zones à risque d'amorçage électrique. Une information détaillée sera remise au personnel amené à travailler. - La distance de sécurité par rapport aux conducteurs sera de 3 mètres. - Aucune opération de chargement de camions à proximité de la ligne électrique. - Maintien de l'excavation à plus de 20 mètres de la limite égale de l'emprise de la voie ferrée.
<p>Activités économiques</p>	<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 son installation de traitement. - Impact direct sur l'activité agricole avec la perte définitive de 4,5 ha de terres agricoles. - Pas de modification des conditions hydriques et agronomiques des sols au voisinage. - Sans impact direct ou indirect sur le potentiel AOC et la viticulture du secteur. - Pas d'impact sur les autres activités économiques locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien des activités agricoles sur les terrains jusqu'à l'année précédant le décapage - Reconstitution de 1 à 1,5 ha de terres (sur les 5,76 ha consommés) pour un usage possible en agriculture.

Figure 14 : Mesures relatives à la ligne électrique et à la voie ferrée



Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
<p><u>Commodité du voisinage</u> : Pages V.153 à V.177 et VIII.215 à VIII.220</p>		
<p>Ambiance sonore</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y aura pas d'activité les week-ends et jours fériés, ni en période nocturne. La carrière ne fonctionnera qu'environ 90 jours dans l'année. - Le nombre d'engins sera de 2 à 3. - Les travaux de découverte se dérouleront sur quelques jours tous les 2,5 années environ. Ces travaux pourront nécessiter la présence de 2 à 3 engins supplémentaires (au moins 1 pelle et 1 tombereau). <p>La carrière se situe à plus de 300 mètres de toute habitation ou zone constructible.</p> <p>L'incidence sonore globale des activités liées à la carrière pourra donc être considéré comme faible à très faible et temporaire à moyen/long terme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien du parc de véhicules en bon état avec un entretien régulier en atelier, notamment des échappements. - Les horaires de fonctionnement s'inscriront dans la plage horaire 8 h - 18 h, du lundi au vendredi hors jours fériés. - Activité du site temporaire, de 90 jours par an. - Limitation de la vitesse des camions à 30 km/h sur le site. - Contrôle des niveaux sonores. - Aménagement et entretien des surfaces de circulation dans la carrière pour éviter le claquement des bennes à vide. - Engins équipés d'avertisseur de recul à fréquence mélangée type « cri du lynx ».
<p>Poussières et boues</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le cas de l'exploitation de la carrière, l'extraction s'effectue sous eau et les matériaux ont une humidité résiduelle importante, ce qui limite fortement les émissions de poussières. - Les émissions aériennes, des poussières pourront être générées principalement par la circulation de camions, des engins, et des opérations de découverte (ponctuelles) et de remblaiement, par temps sec et venteux. <p>Vu la faiblesse de l'urbanisation, l'exploitation sous eau, l'absence de traitement de matériaux sur site et le type de formation exploitée, cet impact est faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Merlons et/ou haies périphériques limitant la propagation des poussières à l'extérieur du site en plus de l'exploitation au-dessous du niveau du terrain naturel. - Zones de circulation des camions correctement entretenues. - Vitesse limitée à 30 km/h sur le site. - En cas de nécessité, arrosage par citerne des zones de circulation ou de remblaiement. - Chargement du camion dans la limite des tonnages autorisés, avec des charges correctement réparties de façon à éviter les chutes de matériaux durant le transport. <p>Si un besoin s'en faisait néanmoins sentir, l'exploitant assurerait le nettoyage de l'accès et de la voirie en cas de dépôt, dans les plus brefs délais, avec la balayeuse de l'entreprise.</p>

Figure 15 : Mesures relatives à la commodité du voisinage



Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Vibrations et projections	L'activité d'extraction de sables et graviers n'est pas à l'origine de vibrations dans le sol.	Absence de mesure.
Fumées, odeurs, et émissions lumineuses	<ul style="list-style-type: none"> - 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 est faible. Absence d'impact relatif aux fumées, aux odeurs et impact négligeable lié aux émissions lumineuses.	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation principalement diurne. - Éclairage des engins et véhicules conforme aux normes en vigueur sans risque d'éblouissement des riverains ou usagers des axes de circulation. - Pas d'éclairage sur la carrière.
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Activité non créatrice de déchets. - Matériaux de découverte, et stériles issus du traitement et matériaux inertes extérieurs utilisés pour l'aménagement et le réaménagement du site. Absence d'impact particulier lié à la gestion de ces 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 matériaux inertes extérieurs préalablement contrôlés, et de la terre végétale pour les opérations d'aménagement et de remblaiement partiel des secteurs spécifiques.
Sécurité, salubrité, hygiène publique et santé	Impact très faible sur la sécurité, la salubrité et l'hygiène publique. Pas d'impact sur la santé des populations.	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien et actualisation des panneaux interdisant l'accès à toute personne étrangère au chantier. Le site sera fermé en dehors des périodes d'activité, avec un portail cadenassé au niveau de l'accès. - Présence autour du site d'une clôture et de haies et éventuellement de merlons dissuadant de pénétrer sur le site. - Mise en place de panneaux d'information mentionnant l'objet des travaux, l'identité du pétitionnaire, la référence de l'autorisation et l'adresse des Mairies où peuvent être consulté le plan de remise en état du site. - Absence de stockage de produits polluants et/ou dangereux. - Respect du Code de la Route pour le camion et l'application d'une limitation de vitesse à 30 km/h sur le site. - Pour l'accès, une signalisation sera placée de part et d'autre de la sortie des camions. Un entretien régulier est prévu. - Aménagement de l'accès en tenant compte de la proximité du franchissement de la voie ferrée par un passage sécurisé et des servitudes associées.

Le coût global des mesures programmées par la société AUDOIN et Fils atteindra 71 000 euros environ en investissement (valeur 2017 HT et hors suivis). Le coût en fonctionnement annuel sera de l'ordre de 5 000 euros, soit près de 100 000 euros supplémentaires sur les 20 années d'exploitation.

V - Description des incidences négatives notables

(cf. page VI.183)

En l'absence de vulnérabilité aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures, il n'est pas attendu d'incidence de l'activité sur l'environnement.

Il n'y a pas lieu de prévoir de mesure vis-à-vis de situation d'urgence.

VI - Solutions examinées et raisons du choix du projet

(cf. pages VII.187 à VII.193)

Dans le cadre de l'élaboration du projet d'ouverture d'une carrière sur le site de « Plante des Meuniers », le pétitionnaire a étudié différentes solutions alternatives avant de sélectionner le projet présenté.

- L'utilisation d'une ressource de substitution telle que les matériaux recyclés présente des difficultés de mise en œuvre qui ont conduit l'exploitant à ne pas privilégier cette solution tout en maintenant le développement de cette filière dans ses domaines d'activité.
- Le recours à des carrières existante a été envisagé, une extension a été sollicitée en 2016 sur la carrière de « La Rente d'Ortre » qui présente encore un gisement disponible sur et en périphérie de la carrière actuelle. Au vue de la reprise économique, la société AUDOIN et Fils souhaite pouvoir continuer à alimenter ses installations de traitement dans les mêmes proportions que lors des années précédant la crise.

Le projet d'ouverture d'une carrière au lieu-dit « Plante des Meuniers » repose sur un certain nombre de critères externes et internes :

- Le projet de « Plante des Meuniers » se substituera à la carrière des Sablons qui faisait partie des carrières alimentant les installations des Galimens. Son fonctionnement aura donc un impact sur tous les sites exploités par la société dans le secteur et en particulier sur le site historique de la société.
- Le site de « Plante des Meuniers » dispose de réserves avec un gisement continu et de bonne qualité et une disponibilité foncière, qui permettra de contribuer à l'alimentation des installations des Galimens en remplacement de la carrière des « Sablons ».
- Le projet présenté permettra de donner une réponse aux besoins de la société AUDOIN et Fils et du marché des granulats local. Ce site est très proche du site des Galimens avec ses installations de traitement (2 km) et dispose de réserves lui permettant d'être exploité pendant environ 20 ans.
- Ce projet est une réponse aux besoins de matériaux pour les années à venir à l'échelle locale et répond à une logique économique et environnementale de proximité entre leur lieu de production et leur lieu d'utilisation.

VII - Remise en état du site

(cf. pages X.229 à X.236 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.

Le projet de remise en état de la carrière de sables et graviers de « Plante des Meuniers» sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES a été défini en fonction :

- ✓ Des contraintes d'exploitation :
 - volume des stériles de découverte et terre végétale disponibles, utilisés pour le remblayage,
 - volume de matériaux inertes extérieurs apportés sur le site pour remblayage (matériaux fins de traitement des installations et du recyclage des matériaux du BTP) provenant du site des Galimens,
 - surface exploitée et épaisseur du gisement,
 - nature des matériaux extraits,
 - configuration du site / topographie,
 - proximité de la nappe.
- ✓ Des contraintes hydrauliques naturelles : création d'un plan d'eau et maintien de la transparence des berges en amont et en aval du site.
- ✓ Des contraintes humaines, naturelles et paysagères : respect des avoisinants et des éléments paysagers environnants.

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 d'un nouveau milieu et les enjeux économiques préexistants :

- La création d'un plan d'eau avec des berges à pente variée pour une diversification des milieux et pour éviter le colmatage des berges perpendiculaires au flux de la nappe.
- La restitution de 1 à 1,5 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.

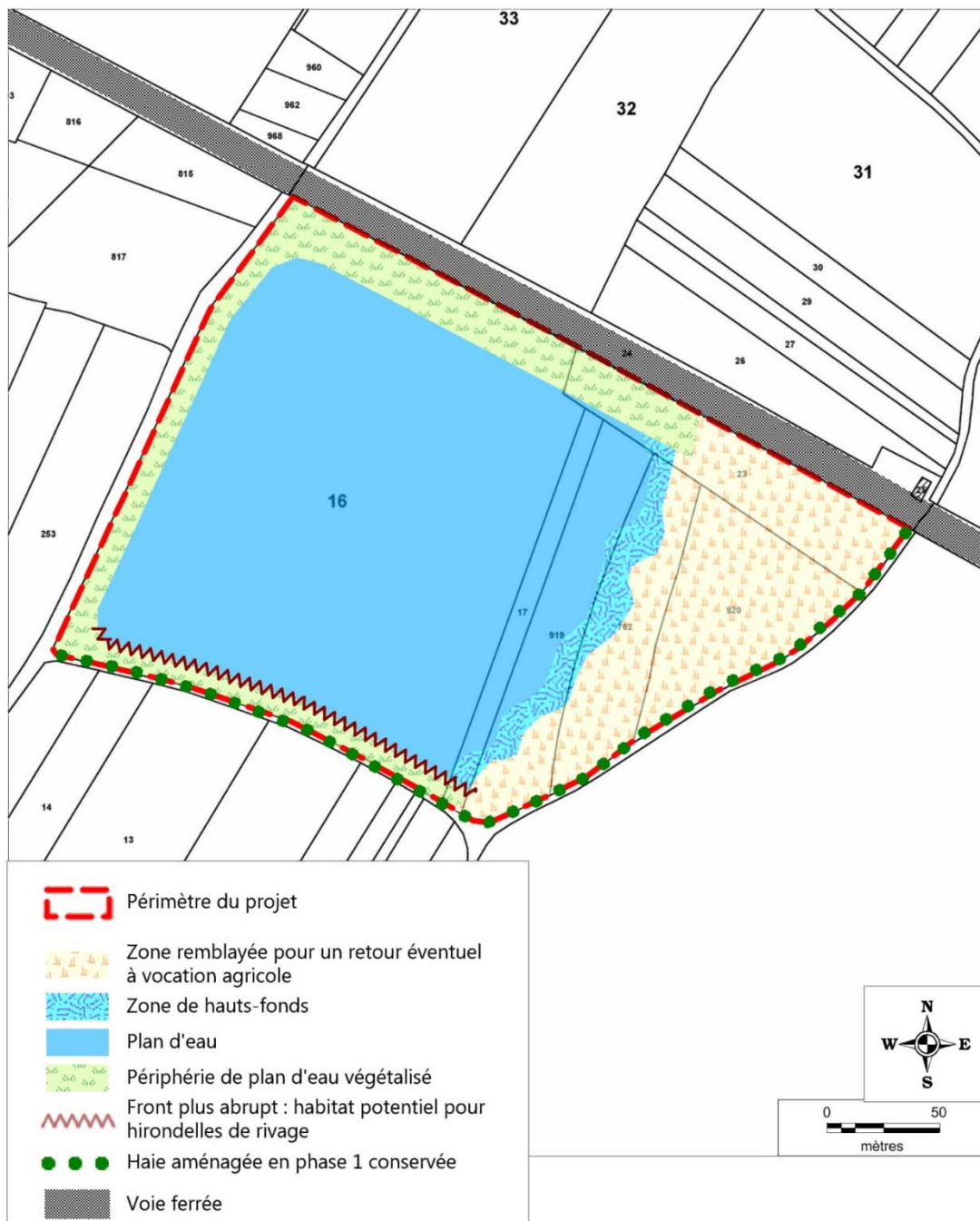
Cette remise en état sera réalisée dès que possible au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Ce projet d'aménagement permet d'assurer, pour le plan 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 nouveau plan d'eau.

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

- 65 148 €uros pour la 1^{ère} phase quinquennale,
- 66 853 €uros pour la 2^{ème} phase quinquennale,
- 76 459 €uros pour la 3^{ème} phase quinquennale.
- 44 842 €uros pour la 4^{ème} phase quinquennale.

Figure 16 : Principe de remise en état du site



VIII - Méthodes utilisées et rédacteurs

VIII.1 - MÉTHODES UTILISÉES

(cf. pages XI.239 à XI.243 de l'étude d'impact)

L'analyse des interactions entre le projet d'extraction et l'environnement est effectuée en deux phases principales.

Dans un premier temps, un « inventaire » est réalisé, il porte sur les effets prévisibles liés au développement d'une activité d'extraction sur le site du projet.

Cet inventaire est réalisé en tenant compte :

- Des caractéristiques de l'activité en question, c'est-à-dire :
 - des procédés d'exploitation,
 - des caractéristiques des annexes à la production (stockage, transport...),
 - des observations et résultats de suivis environnementaux réalisés sur des sites similaires.

Ces données sont fournies par l'exploitant. Un certain nombre de données est également acquis sur les sites voisins étant donné que le type d'activité prévue est identique.

- Des caractéristiques de la zone d'implantation, c'est-à-dire :
 - de ses dimensions physiques,
 - de ses dimensions naturelles,
 - de ses dimensions humaines.

Ces caractéristiques font l'objet de l'état initial défini dans la quatrième partie de l'étude d'impact. Celui-ci est établi à partir de données collectées soit sur le terrain, soit dans différentes bases de données ou documents bibliographiques.

Les aires d'étude de chaque chapitre ont été appréciées par rapport à ces données, avec notamment :

- aire géographique de l'étude paysagère définie par les entités de l'Atlas Régional des Paysages de Poitou-Charentes,
- aire géographique de l'étude hydrologique et hydrogéologique définie par les masses d'eau de la Directive Cadre sur l'Eau,
- aire des inventaires faune-flore. Elles ont été définies par l'Écologue ayant pris en charge le milieu naturel. La méthodologie des inventaires et les aires sont décrites dans l'expertise faune-flore annexée (Annexe technique n° 2),
- aire d'influence sur le milieu humain en fonction de la répartition des habitats, des voies de communication et des activités économiques...

Dans un deuxième temps, les risques de pollutions ou de nuisances étant déterminés (eau, air, faune, flore, bruits, vibrations, paysage...), on procède à l'évaluation de l'impact vis-à-vis de chacun de ces points.

L'évaluation de l'impact repose :

- sur la comparaison des niveaux d'émission avec les niveaux de rejets admissibles reconnus réglementairement (Niveaux sonores admissibles – émergences - Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 / Arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière),
- sur les mesures réalisées sur le site en activité : mesures sonores, qualité des eaux...
- sur des analyses, connaissances, expériences et outils propres aux intervenants de ce dossier.

VIII.2 - RÉDACTEUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT

(cf. page XII.245 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 réalisée par le bureau d'études GÉOAQUITAINE. Elle a été rédigée plus particulièrement par :

- Frédérique MEGRET, titulaire d'un DESS Génie Géologique de l'Environnement de USTL Lille 1 et ayant près de 20 ans d'expérience professionnelle dans le domaine des carrières.
- Hélène NADAUD, titulaire d'un Doctorat de 3ème cycle de Géologie Appliquée, option Hydrogéologie de l'Université de Bordeaux I et ayant plus de 30 ans d'expérience professionnelle, a assuré la relecture du document pour contrôler la cohérence de l'ensemble des éléments.

Le collaborateur externe intervenu dans le cadre de cette étude est :

- Gérard GARBAYE, titulaire d'un Doctorat de 3ème cycle de Géographie de l'Aménagement, option Milieu Physique et Gestion des Espaces Naturels (Université de BORDEAUX III). Ingénieur-Écologue et Conseil en Environnement depuis plus de 25 ans, il réalise depuis une vingtaine d'années les études faune-flore du bureau d'études GÉOAQUITAINE et plus récemment les dossiers d'incidences Natura 2000,

Elle a fait l'objet de relectures au sein de la société AUDOIN et Fils, notamment par Monsieur Vincent AUDOIN, ayant de nombreuses années d'expérience professionnelle dans l'Industrie Extractive, Monsieur Julien RIVIÈRE, Responsable-Environnement de la société AUDOIN et Fils.