Commune de GRÉZAC (17)

Carrière du « Fief de Long Champ »

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER DEUX INSTALLATIONS CLASSEES :

- **Exploitation de carrière (Renouvellement, Extension et Approfondissement) - Rubrique 2510-1.**
- **Installation de traitement (Modification) - Rubrique 2515-1.**
- **Station de transit de produits minéraux (Déclaration) - Rubrique 2517-2.**

-TOME 2-

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PIECE REGLEMENTAIRE N° 4.1

LF/W121143v1/ETU

Dossier réalisé par :

GEOAQUITAINE - 12, avenue Fernand Pillot - 33133 GALGON - Tél : 05.57.84.36.09 - Fax : 05.57.84.36.16

SOMMAIRE

LEXIQUE

AVANT-PROPOS **1**

I - PRESENTATION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX **3**

II - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL **7**

II.1 - LE MILIEU PHYSIQUE 7

II.2 - LE MILIEU NATUREL 16

II.2.1 – Le paysage 16

II.2.2 - La faune et la flore 17

II.3 - LE MILIEU HUMAIN 21

III - ANALYSE DES EFFETS ET MESURES APPLIQUEES **31**

IV - EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS **44**

V - COMPATIBILITE DU PROJET **45**

V.1 - DOCUMENT D'URBANISME 45

V.2 - DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION 47

VI - REMISE EN ETAT DU SITE **49**

VII - METHODES UTILISEES, DIFFICULTES RENCONTREES, REDACTEURS **52**

VII.1 - METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES 52

VII.2 - REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT 52

VIII - ELEMENTS FIGURANT DANS L'ETUDE DE DANGERS **53**

LISTE DES PLANS

- Plan de situation au 1/25 000e 2
- Exploitation actuelle 4
- Principe d'exploitation futur 5
- Contexte géologique 8
- Coupe transversale 9
- Esquisse piézométrique (basses eaux) 10
- Réseau hydrographique 14
- Faune patrimoniale 18
- Habitat 20
- Axes de circulation 22
- Contexte sonore 24
- Les réseaux 28
- Impacts sur les sols et les eaux 30
- Mesures pour les sols et les eaux 32
- Mesures sur le milieu naturel 34
- Mesures sur le paysage 36
- Mesures sur les niveaux sonores, les poussières, les boues, les lumières et les déchets 38
- Impacts sur les réseaux et les voies de communication 42
- Plan local d'Urbanisme 46
- Travaux de remise en état 48
- Simulations aériennes de la remise en état 50

LEXIQUE

Aquifère	:	Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.
Adventice	:	En botanique, une adventice est une espèce végétale étrangère à la flore indigène d'un territoire dans lequel elle est accidentellement introduite et peut s'installer.
BRGM	:	Bureau de Recherche Géologique et Minière.
Calcicoles	:	Qualifie les espèces dont l'optimum de développement nécessite un substrat de nature calcaire.
DCE	:	Directive européenne Cadre sur l'Eau.
DDTM	:	Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
DREAL	:	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.
Eutrophisation	:	Détérioration d'un écosystème par la prolifération de certains végétaux.
Masse d'eau	:	Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE.
Mésotrophe	:	Qualifie un milieu dans lequel la disponibilité en éléments nutritifs est moyenne.
Messicole	:	Une plante messicole est une plante dont l'essentiel de la répartition se situe dans les champs cultivés ou territoires cultivés : champs, vignes, mais aussi jachères et bords de routes.
Nappe libre	:	L'aquifère repose sur une couche très peu perméable et est surmontée d'une zone non saturée en eau.
Nappe captive	:	Dans une nappe captive, l'eau souterraine est confinée entre deux formations très peu perméables. Lorsqu'un forage atteint une nappe captive, l'eau remonte dans le forage.
PDIPR	:	Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées.
Phytocénotique	:	Relatif à la phytocénose, c'est-à-dire à l'ensemble des plantes d'un biotope.

Piézomètre	:	Forage permettant une mesure du niveau d'eau, appelé niveau piézométrique. Il caractérise la pression de la nappe en un point donné.
Rendzine	:	Sol dont la formation résulte de la présence d'une roche mère calcaire.
Rhopalocères	:	Groupe des papillons diurnes.
Rudérale	:	Caractéristique des terrains vagues et des décombres.
SAGE	:	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SDAGE	:	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SIE	:	Système d'Information sur l'Eau.
Taxon	:	Groupe d'êtres vivants aux caractères communs.
UHR	:	Unité Hydrologique de Référence.
UICN	:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

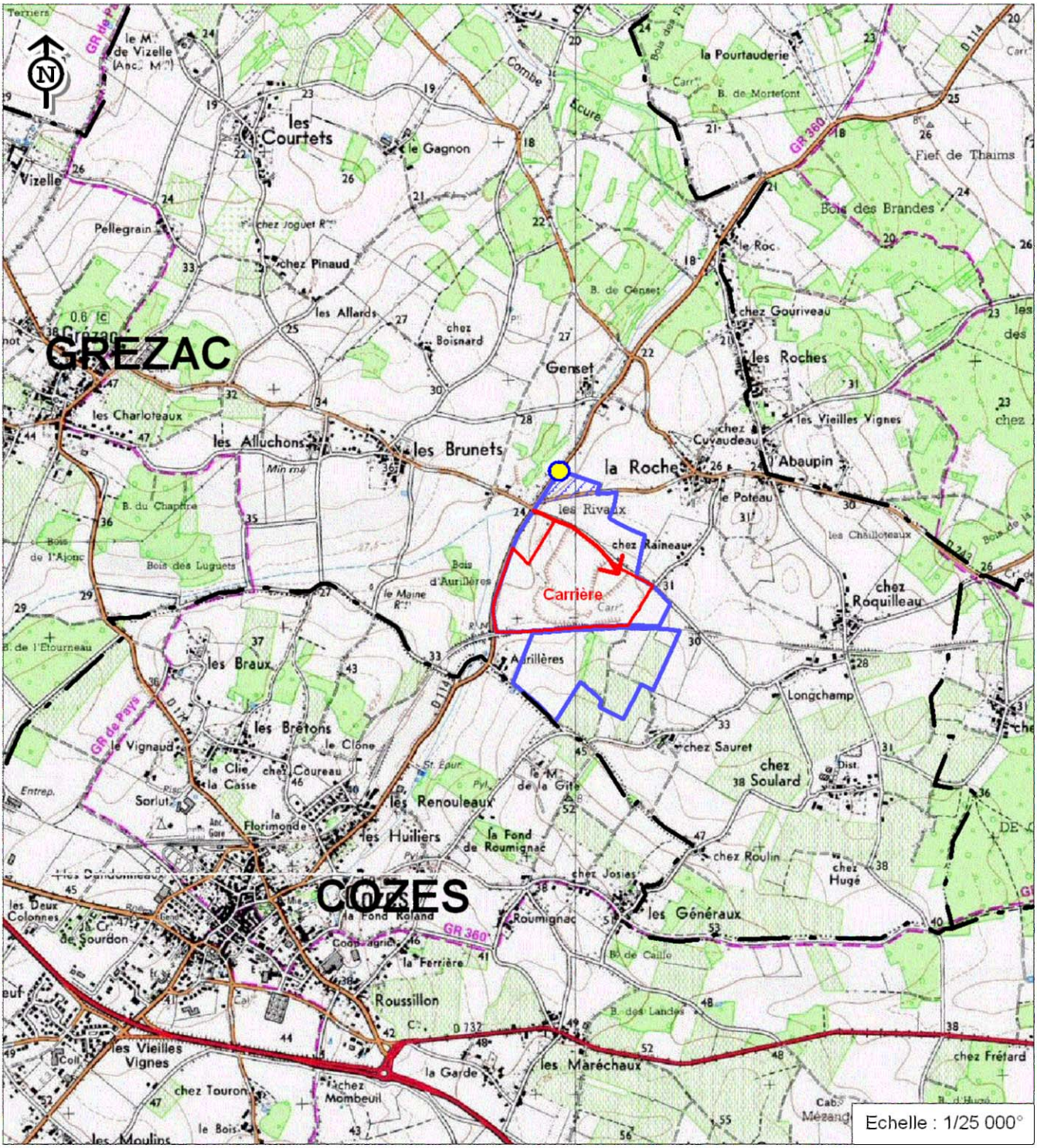
AVANT-PROPOS

Cette partie du document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact visé à l'article R-122-5, IV° du Code de l'Environnement. Il est placé en tome 2 pour faciliter la prise de connaissance par le lecteur.

Ce résumé présente successivement :

- *le projet d'exploitation de la carrière et les raisons du choix du projet,*
- *la synthèse de l'analyse de l'état initial,*
- *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...*

SITUATION



Carrière autorisée (arrêté du 11/05/1999)

Demande

Accès actuel

Future base-vie

Limite communale

Accès futur

I - PRESENTATION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX

(Pages 1 à 19 et 199 à 210 de l'étude d'impact)

La carrière du « Fief de Long Champ » est un site d'extraction de roche calcaire existant depuis les années 1950. Elle est localisée au sud-est du territoire communal de GRÉZAC, en limite de la commune de COZES, dans un environnement rural (cultures, vignes, prairies…). L'exploitation actuelle est autorisée jusqu'en 2029 (arrêté préfectoral du 11 mai 1999).

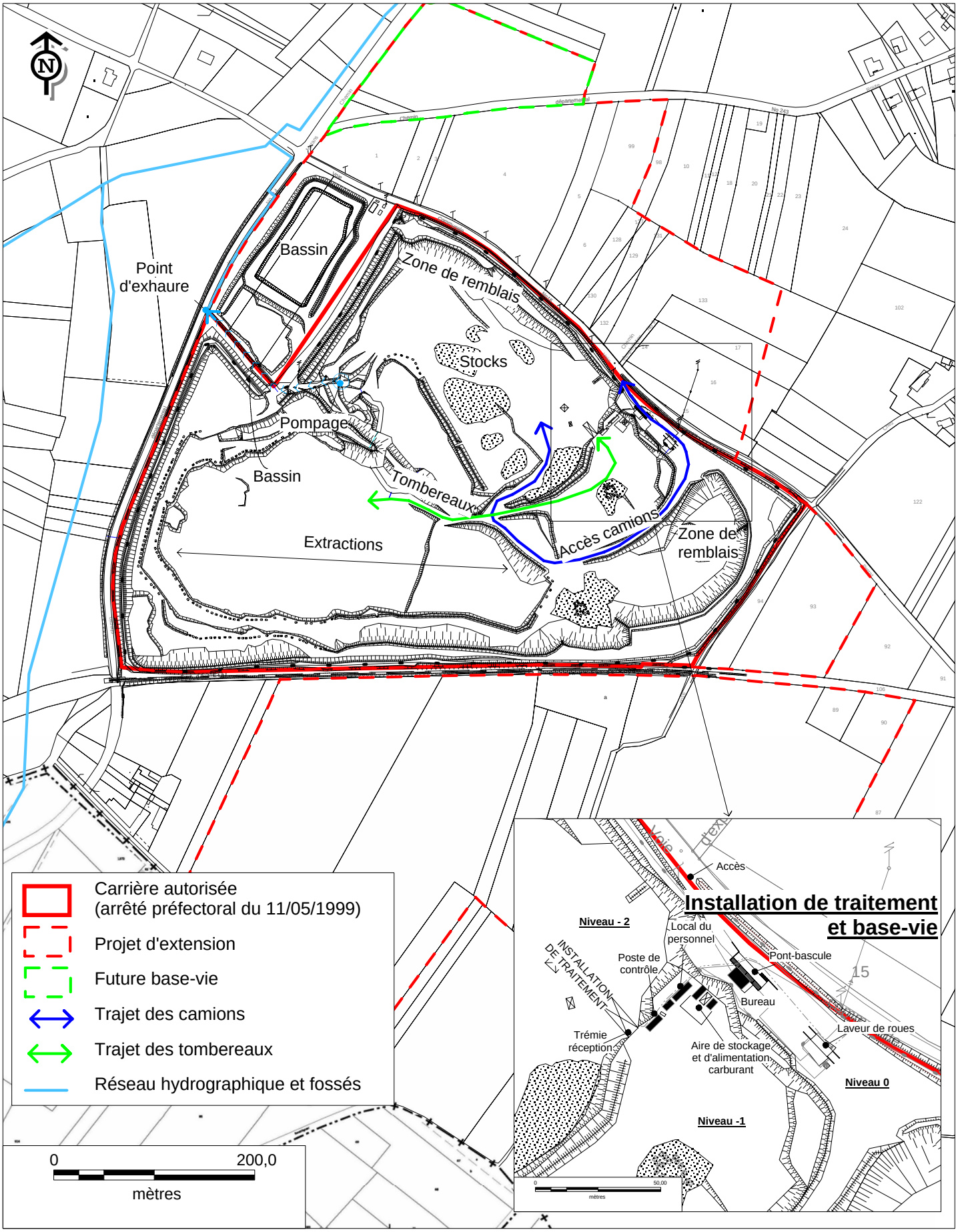
Elle s'étend aujourd'hui sur une vingtaine d'hectares et 25 à 30 m de profondeur (en deux à trois gradins). Son installation de traitement (broyage, criblage) permet une production de 200 000 tonnes de granulats par an.

La société Granulats de Charente-Maritime (G.C.M.) exploite cette carrière depuis 2005. Au regard de l'importance du gisement disponible au droit de ce site, elle a conçu un projet qui répond aux objectifs du Schéma Départemental des Carrières pour poursuivre, renforcer et moderniser ce site de production de granulats, en tenant compte des différentes contraintes techniques (géologie, hydrogéologie, réseaux, voies routières), administratives, humaines (voisinage, urbanisme) et environnementales (milieu naturel, paysage). De plus, la localisation de cette carrière permet de répondre à la demande locale.

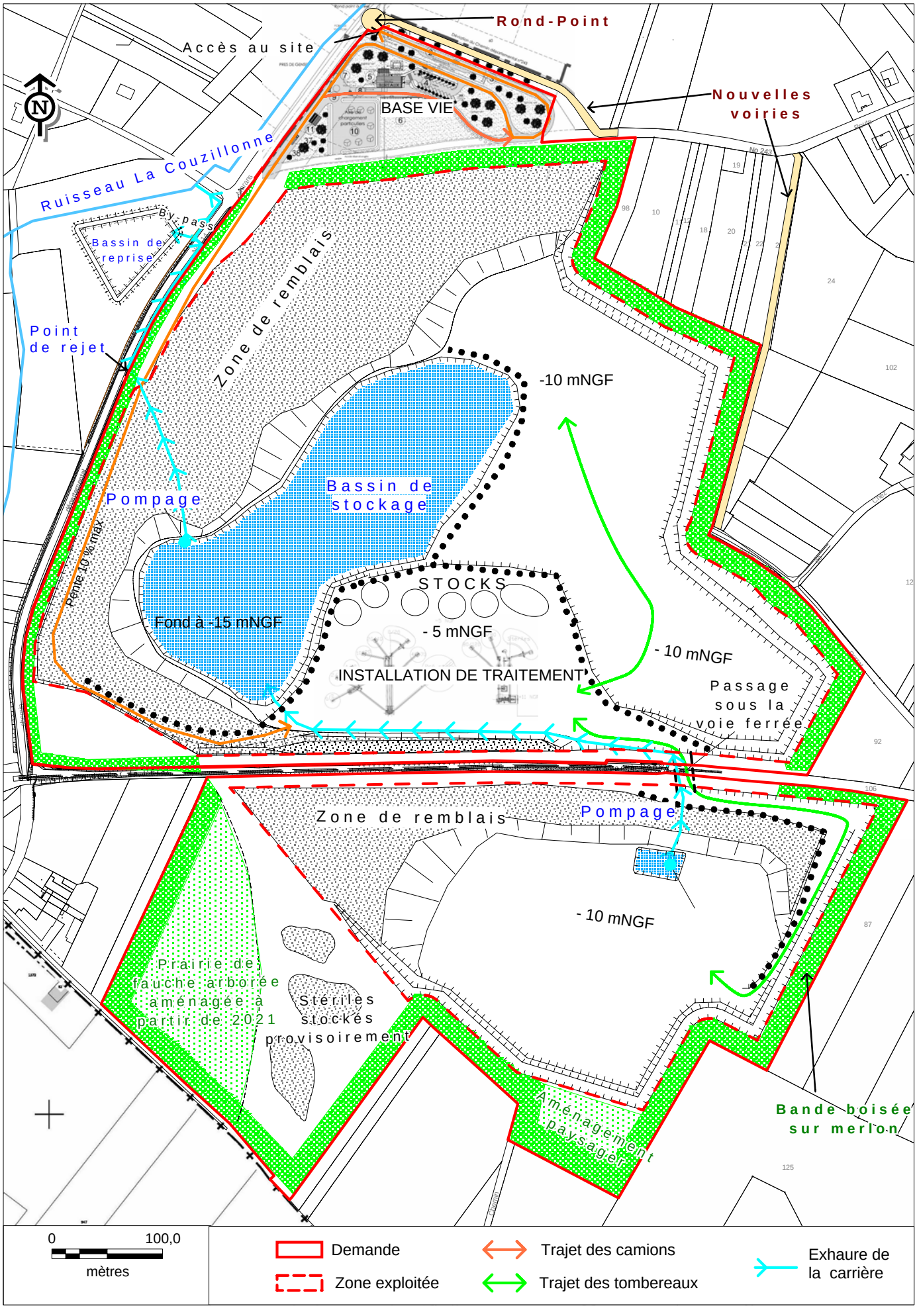
La durée d'exploitation demandée est de 30 ans.

- Ce projet concerne une réserve de 12 000 000 de tonnes de calcaire. Il s'articule sur :
    - une extension :
        - latérale d'une trentaine d'hectares vers l'est, le nord et le sud, portant la superficie totale du site à 51 ha, dont 37 ha purement réservés à l'extraction (limite des fouilles à plus de 150 m des habitats voisins). Deux fouilles d'extraction seront créées de part et d'autre de la voie ferrée (dont une existe déjà et sera étendue),
        - et en profondeur : la cote de fond de fouille est fixée à - 10 m NGF (surprofondeur à - 15 m sur 3 à 6 ha pour créer un bassin de stockage et de pompage pour l'irrigation et le soutien d'étiage) contre 0 m NGF actuellement,
    - la modification de ses installations de traitement avec déplacement en fond de fouille et ajout de nouveaux matériels pour assurer les nouveaux objectifs de production (puissance 1 144 kW). Un concasseur mobile primaire pourra également être utilisé au sud du site pour permettre le transfert des matériaux par bandes transporteuses jusqu'aux installations de la fouille nord,
    - la création d'un site de revalorisation des matériaux inertes du BTP :
        - une partie (environ 30 %) sera valorisée par concassage-criblage et permettra de produire des granulats de recyclage. Une installation mobile (480 kW), composée d'un concasseur et d'un cribleur, sera présente de manière intermittente sur le site,
        - la partie non valorisable de ces matériaux inertes (environ 70 %) sera utilisée pour la remise en état du site,

EXPLOITATION ACTUELLE



PRINCIPE D'EXPLOITATION FUTUR



- la mise en place d'une station de transit de produits minéraux réservés au négoce.

▪ La création d'une nouvelle base-vie qui s'étendra sur environ 1,9 ha : les équipements annexes de l'exploitation actuelle seront déplacés sur la partie nord de la demande (zone non extraite) et modernisés.

Ceci se traduira par une évolution progressive de la production (si la demande du marché le permet et pour répondre à des marchés que le site ne peut actuellement pas fournir) :

- 200 000 tonnes/an de granulats calcaires comme actuellement en début d'exploitation durant la mise en place des nouvelles infrastructures de l'exploitation,
- 300 000 tonnes/an à moyen terme,
- 400 000 tonnes/an à long terme,
- 500 000 tonnes/an au maximum pour pouvoir répondre à une éventuelle demande exceptionnelle.

Une moyenne d'environ 50 000 tonnes/an est prévue pour l'ensemble des autres activités (négoce de matériaux, valorisation des matériaux inertes…).

▪ Les horaires de fonctionnement normal du site s'inscrivent dans la tranche horaire 7 h 00 - 18 h 00, du lundi au vendredi, hors week-ends et jours fériés. Ces horaires seront maintenus à l'identique dans le cadre du nouveau projet. Ponctuellement, pour les besoins de la production, ces horaires pourront s'étendre sur la plage horaire 7 h - 20 h (voire 22 h et le samedi pour certains chantiers exceptionnels).

▪ La production du site sera évacuée par camions, soit 35 à 40 rotations par jour comme actuellement en début d'exploitation, en évolution progressive à moyen et long terme de 50 à 70 rotations par jour (85 à 90 rotations par jour en pointe au maximum).

▪ Les extractions seront menées par gradins successifs de 5, 10 ou 15 m maximum. Comme actuellement, ils seront exploités à la pelle hydraulique (bancs supérieurs peu compacts) et par tirs de mines avec reprise sur le carreau. Les matériaux bruts extraits seront transportés par tombereaux et/ou bandes transporteuses jusqu'aux installations placées au sud de la zone de carrière actuelle.

▪ Le remblaiement partiel de la fouille sera réalisé à partir :

- des stériles de traitement (stériles d'extraction, résidus de scalpage). L'épaisse découverte marno-calcaire existant au sud sera notamment utilisée pour remblayer une large part de cette fouille sud,
- des matériaux inertes extérieurs au site. Ceux-ci seront stockés dans la fouille nord pour diversifier la nature des bordures de la carrière (remblayage des fronts abrupts pour créer des espaces en pentes douces à l'ouest, au nord et au sud).

▪ Au cours de l'exploitation de cette carrière, 7 à 10 personnes travailleront sur le site. Au regard des conditions d'exploitation, il y aura peu de résidus ou d'émanations produits par cette activité.

II - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

II.1 - LE MILIEU PHYSIQUE

(Pages 27 à 56 de l'étude d'impact)

▪ Le secteur d'étude correspond à un climat océanique marqué par des températures douces (13° C en moyenne sur l'année) et une pluviométrie moyenne (763 mm par an).

La répartition des précipitations moyennes mensuelles traduit l'influence océanique, avec des précipitations élevées en automne et en hiver et une période plus sèche en été (juillet à septembre).

Les vents dominants (en fréquence) sont de secteurs ouest et nord-est. Les vents forts proviennent essentiellement d'ouest.

La commune de GRÉZAC, localisée dans un environnement rural et ventilé, doit être caractérisée par une bonne qualité de l'air. Très peu d'industries sont situées dans ce secteur géographique à dominante agricole.

▪ Le site de la carrière de GRÉZAC est implanté sur la pente sud-est d'un petit vallon hydrographique (ruisseau de la Couzillonne) entre les cotes + 22 m NGF à l'ouest et + 31 m NGF à l'est.

La carrière est creusée sur trois niveaux entre 0 m NGF (fond de la fouille) et 31 m NGF (bureau et pont-bascule : niveau du terrain naturel).

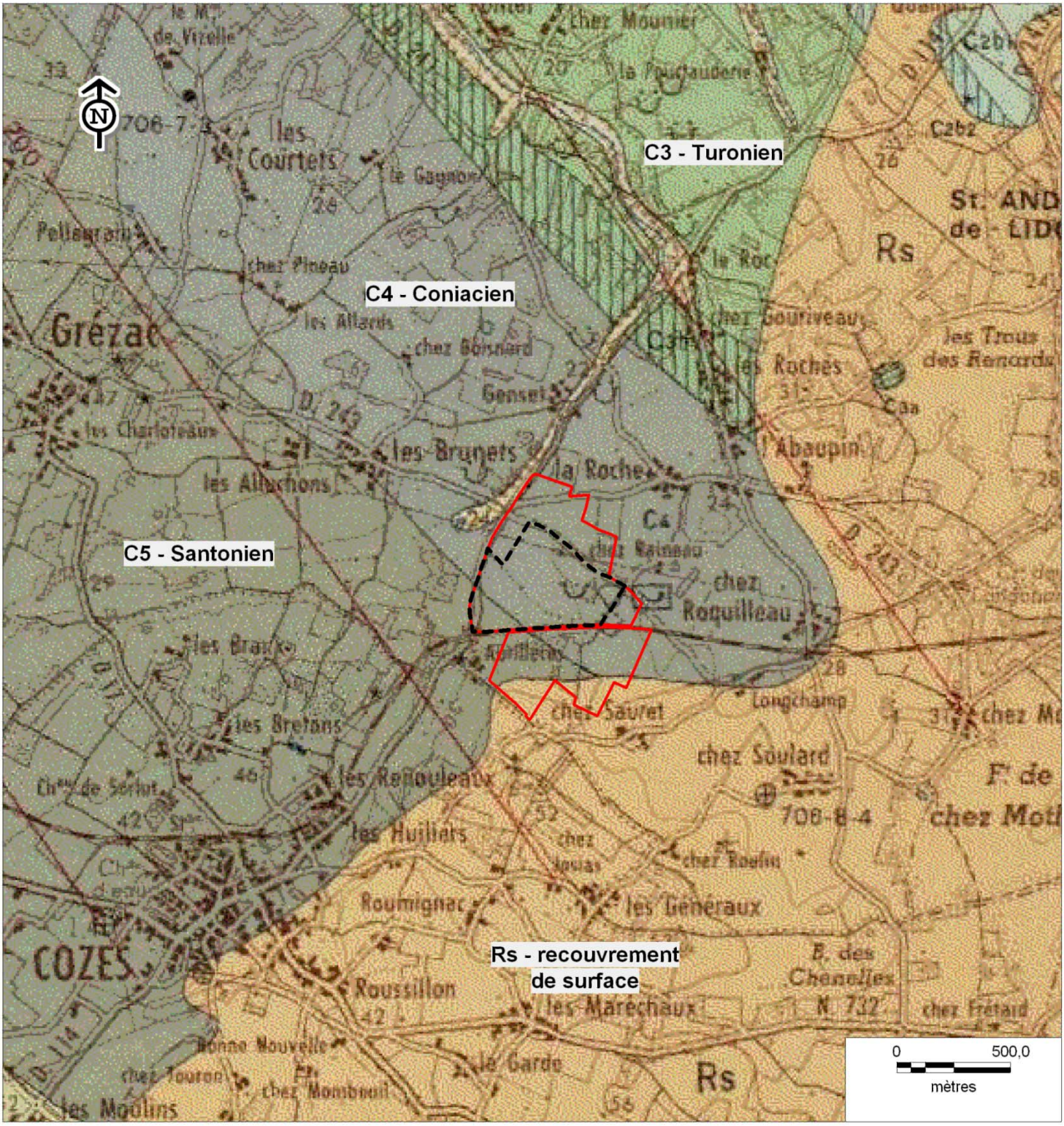
Les terrains d'extension, situés en périphérie, s'étagent :

- à l'ouest, entre 30 et 31 m NGF,
- au nord, entre 25 et 30 m NGF,
- au sud, entre 29 et 31 m NGF le long de la voie ferrée et jusqu'à + 45 m NGF en limite sud.

▪ Les formations affleurantes au droit du projet sont, sur l'emprise de la carrière actuelle, les calcaires graveleux durs du Coniacien, excepté dans le coin sud-ouest où il s'agit des calcaires argileux tendres du Santonien.

L'épaisseur des calcaires coniaciens atteint 40 à 50 m en limite nord-ouest de la carrière actuelle. Ils surmontent des calcaires marneux du Coniacien inférieur (contact à - 16 m NGF).

CONTEXTE GEOLOGIQUE



Extrait Carte géologique du BRGM au 1/50 000° n°706 - Royan

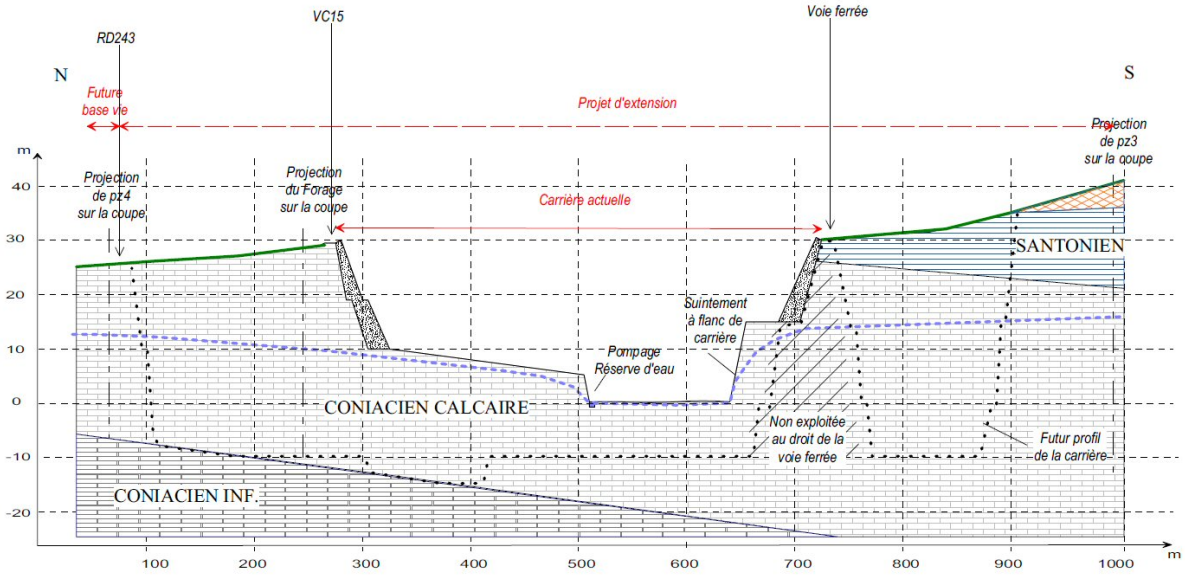
Carrière autorisée (arrêté du 11/05/1999)

Projet d'extension

Sur la carrière, on peut observer les formations suivantes :

- en sommet, une petite frange de calcaires en plaquettes (au nord-ouest),
- au milieu, des calcaires blancs, graveleux, détritiques et vacuolaires où la fracturation est bien visible (ouverture s'amenuisant vers le bas),
- à la base, des calcaires blancs graveleux homogènes.

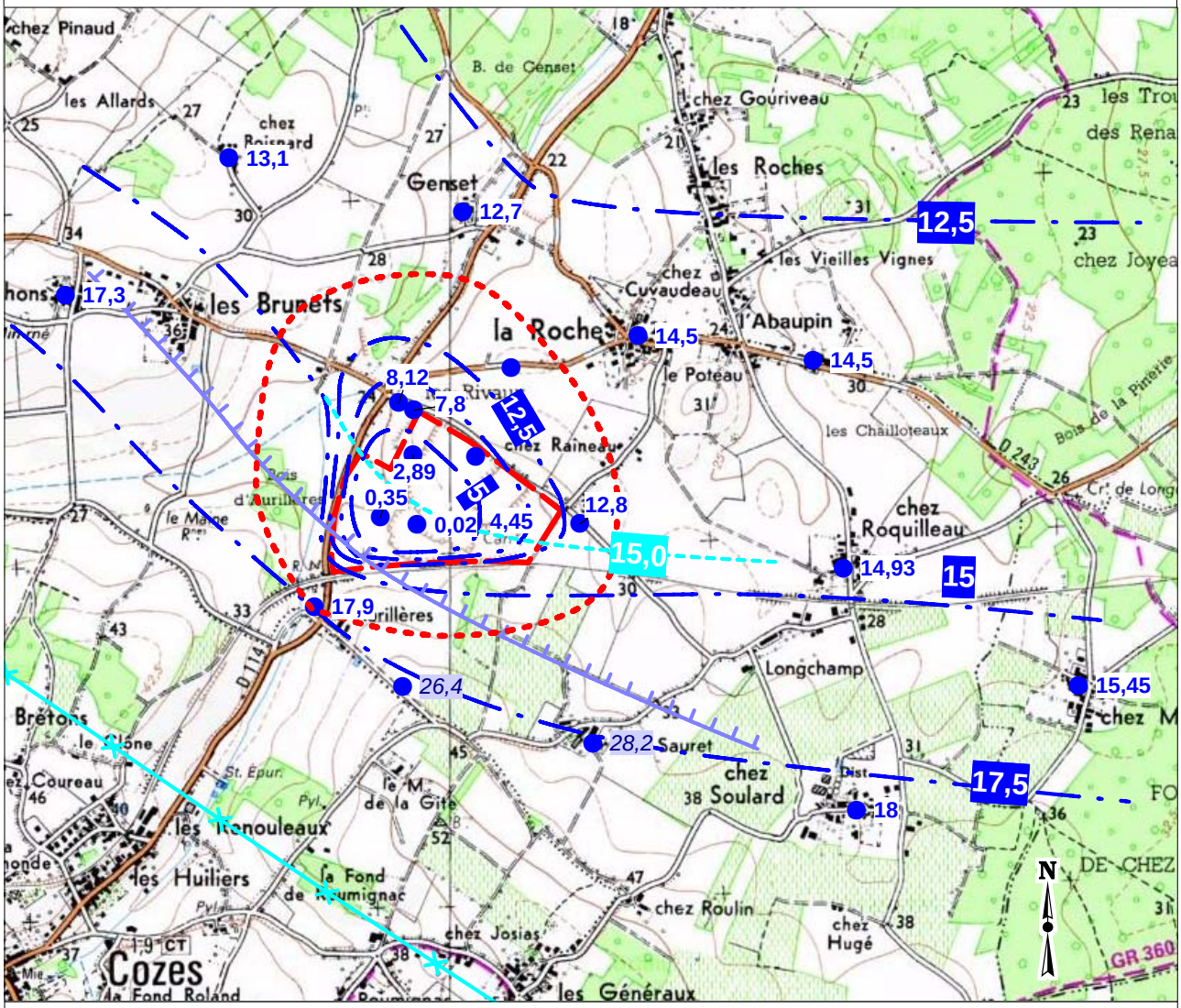
La carrière se situe sur le flanc sud-ouest de l'anticlinal de JONZAC, vers le sud-ouest, avec un pendage de l'ordre de 3°.



Les sols sont peu profonds (0,30 à 0,40 m), peu évolués et acides, composés d'un petit horizon de surface riche en matière organique (de couleur foncée), mélangé à des pierres et cailloux et d'un horizon d'altération de la roche mère.

Carrière du "Fief de Long Champ" - Commune de GREZAC

Esquisse piézométrique du 14/09/2011 (basses eaux)



Echelle : 1/20 000°

- Limite actuelle de la carrière
- 8,12 — Point d'eau mesuré. Cote NGF de l'eau en mètre nappe du Coniacien
- 15 — Courbe piézométrique actuelle de la nappe du Coniacien et cote NGF
- 15,0 — Courbe piézométrique avant la carrière
- Zone sous influence des pompages de la carrière
- Limite d'extension de la nappe du Santonien
- 26,4 — Cote NGF de l'eau Nappe du Santonien
- Limite de bassin versant hydrogéologique pour le Coniacien

- Trois formations aquifères sont présentes au droit de la carrière :

  - L'aquifère libre, à faible profondeur, des calcaires marneux du Santonien (ère secondaire ≈ - 85 Millions d'années). Cette formation, qui n'est pas actuellement recoupée par la carrière, est très peu ou pas perméable. La nappe est alimentée par l'infiltration directe des pluies efficaces dans les zones d'affleurement du Santonien.

    Drainée par le réseau hydrographique, elle s'écoule du sud vers le nord. De très faibles volumes transitent vers l'aquifère du Coniacien (ére secondaire ≈ - 88 Millions d'années).

    Avec quelques puits peu productifs, à usage domestique, cette nappe n'est pas utilisable pour des besoins d'irrigation ou d'eau collective,

  - L'aquifère libre des calcaires du Coniacien, présent à plus de 15 m de profondeur et recoupé par la carrière.

    Au droit de la carrière, l'aquifère est essentiellement développé dans les calcaires du Coniacien supérieur qui représentent 40 à 50 m d'épaisseur et qui reposent sur les calcaires marneux du Coniacien inférieur, non aquifère ; le Turonien sous-jacent n'étant pas ou peu productif (Ere secondaire ≈ - 90 Millions d'années).

    Le développement de cette nappe phréatique est fonction de la fissuration plus ou moins ouverte des calcaires. La productivité est très variable entre la partie supérieure formée par des calcaires graveleux, largement fracturés et la partie inférieure (front inférieur et fond de la carrière) correspondant à des calcaires peu fissurés, où la perméabilité est faible.

    Dans le secteur d'étude, les écoulements se répartissent de part et d'autre d'une limite de partage des eaux identifiée au nord du bourg de COZES. Au sud de cette limite, les eaux s'écoulent vers l'Estuaire en milieu captif. Au nord, la nappe est libre et s'écoule vers le nord-est. Le bassin versant hydrogéologique au sud de la carrière est donc de très faible superficie, avec une limite à moins de 1 km du site.

    Avec un axe de drainage très peu marqué au niveau du vallon, le gradient naturel de cette nappe est d'environ 3 ‰ vers le nord.

    Les fluctuations de nappe sont assez faibles entre hautes et basses eaux, de l'ordre de 3 à 4 m, exceptionnellement, 6 à 7 m. Au droit de la carrière, le niveau de la nappe est le suivant :

    - en basses eaux + 15 m NGF,
    - en moyennes à hautes eaux + 18 à 19 m,
    - en hautes eaux exceptionnel + 21 m NGF.

    La cote sol étant supérieure à + 25 m NGF dans ce secteur, le réseau hydrographique est donc totalement déconnecté de la nappe libre du Coniacien (même avant création de la carrière).

La nappe est alimentée, au sud, via les marnes du Santonien. Les apports sont donc extrêmement faibles. Au nord, dans les zones d'affleurement du Coniacien, les apports sont liés à l'infiltration directe des pluies efficaces (le ruissellement est très faible sur ces terrains). La productivité de cette nappe se développe donc vers l'aval de la carrière comme on peut le constater avec l'augmentation du nombre de forages (cf. ci-après).

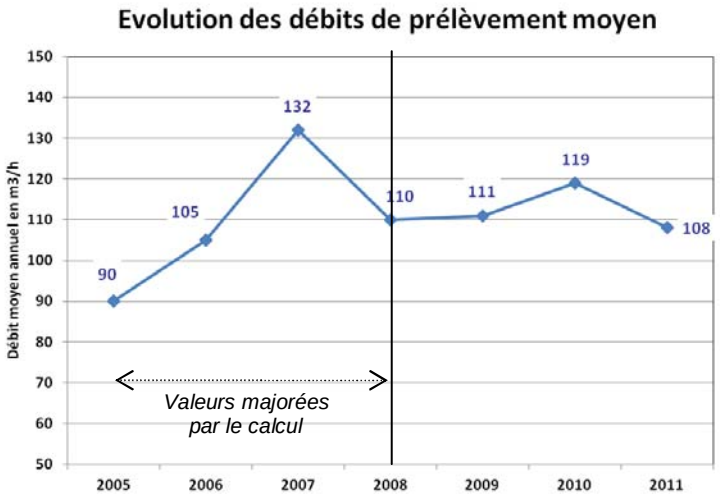
Cette nappe, déconnectée des vallons de surface, n'alimente donc pas le réseau hydrographique de proximité (ruisseau de la Couzillonne), ni la Seudre qui s'écoule 3,5 km au nord à des cotes supérieures à la nappe.

Les eaux de la nappe du Coniacien sont des eaux bicarbonatées calciques, à pH neutre ou légèrement basique, moyennement minéralisées. Cette nappe présente une forte sensibilité aux pollutions azotées d'origine agricole, conforme au contexte hydrogéologique local.

Les puits et forages existant autour de la carrière sont utilisés pour l'arrosage des jardins et l'irrigation, voire la distillation. Un seul puits à usage domestique a été signalé au lieu-dit « Chez Sauret », zone toutefois équipée par le réseau d'adduction d'eau potable.

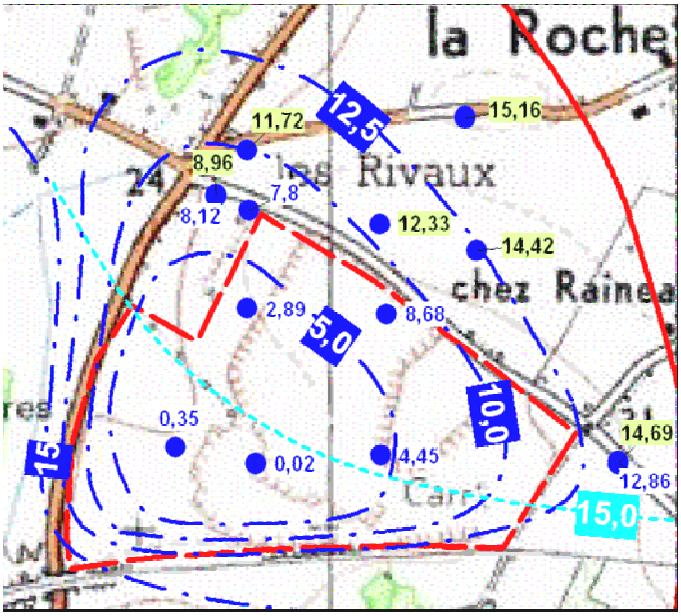
La carrière de GRÉZAC exploite actuellement les calcaires du Coniacien jusqu'à la cote + 0 m NGF et recoupe donc, sur une quinzaine de mètres, la nappe libre. Pour maintenir le niveau de la nappe en fond de carrière (actuellement à 0 m NGF), l'exploitant exonde la fouille par des pompages réguliers (400 m^3/h maximum autorisés).

La pompe actuelle de 300 m^3/h fonctionne sur des périodes variables en fonction des besoins d'exhaure. Une mesure mensuelle est effectuée par l'exploitant. Ces données sont disponibles depuis 2003, mais elles ne sont précises que depuis 2008, date à laquelle un compteur volumétrique a été placé. La moyenne des eaux rejetées évolue entre 100 et 130 m^3/h.



Ces volumes représentent le cumul des eaux pluviales tombant sur les 20 ha du périmètre de la carrière et les eaux transitant par la nappe.

Le cône de rabattement créé sur la nappe du Coniacien par les pompages s'étend tout autour de la carrière mais de façon dissymétrique. En amont (sud carrière), le cône s'amortit très rapidement, traduisant de faibles perméabilités dans le secteur. Vers l'aval (nord carrière), l'influence se fait sentir sur 300 à 400 m dans un secteur probablement plus perméable (diaclases).



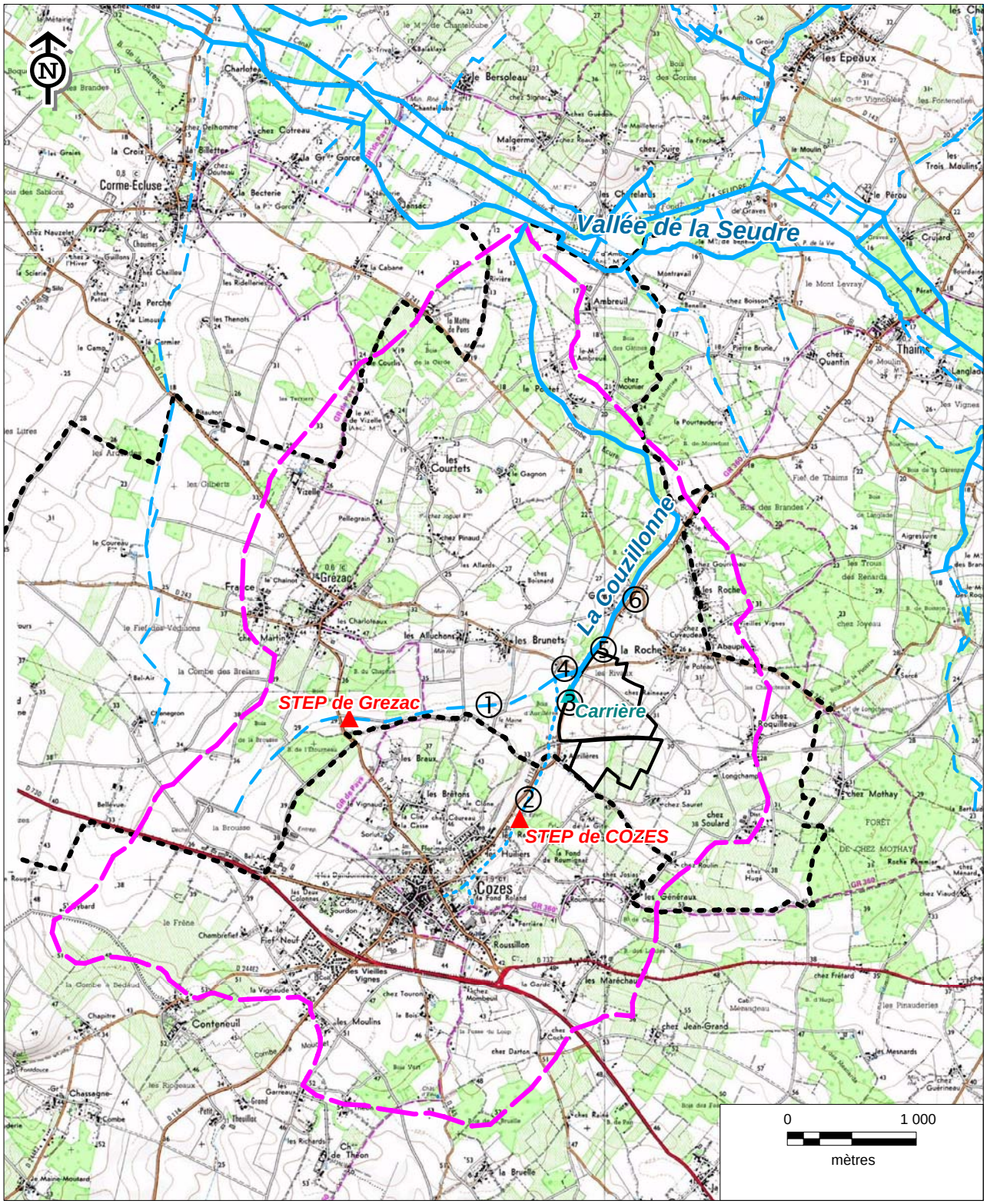
Les limites de ce cône d'influence n'ont pas atteint les hameaux périphériques. Le suivi des niveaux sur les puits ne montre ainsi aucune évolution sur ces ouvrages. L'influence des pompages est très nette en périphérie immédiate de la carrière, mais au regard des faibles perméabilités de l'aquifère, elle n'entraîne pas d'incidences sur les ouvrages privés du secteur.

- La nappe du Cénomanien (Ere secondaire ≈ - 100 Millions d'années) sous-jacente est captive et en charge vis-à-vis des calcaires du Coniacien, avec lesquels elle n'a aucune liaison naturelle au droit du site. Cette nappe est atteinte par deux forages, proches de la carrière, qui recoupent les deux aquifères du Coniacien et du Cénomanien et les mettent en communication.

  La nappe captive du Cénomanien est alimentée par les pluies efficaces s'infiltrant sur les zones d'affleurement du Cénomanien (large bande au nord-est de GRÉZAC). Dans le secteur, la nappe s'écoule vers le sud-ouest, en direction de l'Estuaire de la Gironde.

  Il s'agit d'eaux relativement chaudes, à pH neutre, légèrement moins minéralisées que celles du Coniacien. On note également l'absence de nitrates, conforme au caractère captif de l'aquifère.

RESEAU HYDROGRAPHIQUE



Demande

Bassin versant de "La Couzillonne"

Commune de Grézac

Exhaure de carrière

Rejet de station d'épuration

Ruisseau temporaire

Ruisseau pérenne

Fossé

⑤ Photos (cf. p 50 de l'EI)

- La carrière de GRÉZAC, son extension et son approfondissement sont longés à l'ouest par le ruisseau de la Couzillonne. Ce ruisseau, affluent de la Seudre, draine un bassin versant de 21 km² entre COZES et la rivière, dans un environnement de pâtures et de boisements. Il est rejoint près de la carrière par un fossé temporaire en rive droite et par l'exhaure de la carrière. À ce point, son bassin versant représente une superficie de 12 km².

À l'état naturel, le ruisseau de la Couzillonne est inégalement alimenté en fonction des épisodes pluvieux. D'autre part, il est l'exutoire des eaux de rejet de la station d'épuration de GRÉZAC, du fossé collecteur de la station d'épuration de COZES et du fossé d'exhaure des eaux de la carrière.

Les seuls effets du pompage de la carrière sur le réseau hydrographique correspondent aux rejets d'exhaure sur le cours aval. Le débit maximal autorisé de 400 m^3/h est adapté aux caractéristiques du cours d'eau.

Le cours d'eau et les différents ouvrages de franchissement (traversées de routes busées) sont largement dimensionnés pour la libre circulation des volumes d'eau sans débordement.

- Au regard des données existantes sur la qualité des différents rejets énoncés (bassin versant agricole drainé, rejets de STEP conformes aux normes de qualité, exhaure de la carrière de bonne qualité), la qualité des eaux du ruisseau de la Couzillonne est supposée de bonne qualité.

- La commune de GRÉZAC est incluse dans la Zone de Répartition des Eaux du Bassin de la Seudre et des ruisseaux côtiers (arrêté du 2 décembre 2003), dans le SDAGE du Bassin Adour-Garonne et dans le SAGE de la Seudre.

• Le projet n'est pas concerné par les périmètres de protection de captages AEP (alimentation en eau potable) existant à proximité, ni par une zone inondable.

II.2 - LE MILIEU NATUREL

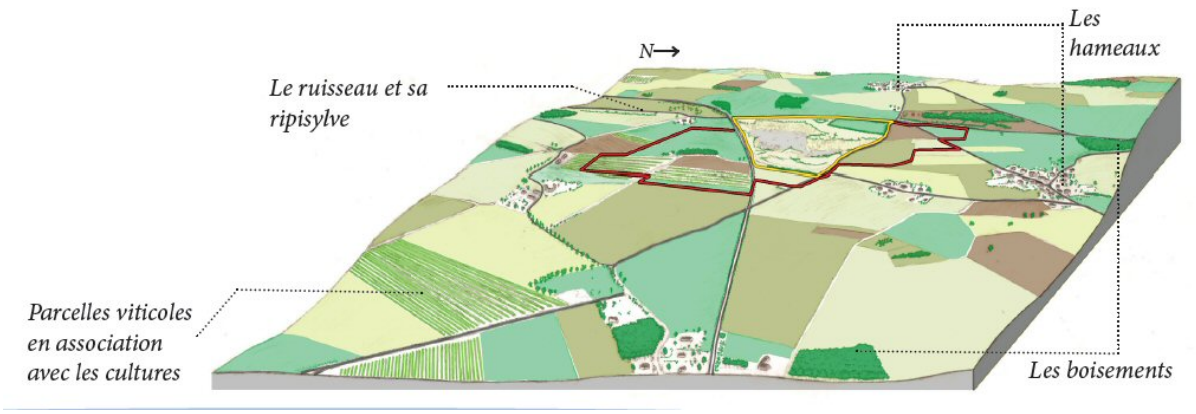
(Pages 57 à 82 de l'étude d'impact)

II.2.1 – Le paysage

Le site d'implantation de la carrière s'insère dans un paysage vallonné, largement ouvert et à dominante agricole, s'inclinant doucement vers le nord-est en direction de la Seudre.

La carrière s'insère donc dans la plaine agricole ouverte. Cependant, une analyse plus détaillée fait ressortir la présence de micro-paysages plus ou moins marqués :

- les espaces de cultures sont souvent associés à des parcelles viticoles, notamment au sud et à l'est,
- des lambeaux de boisements et quelques haies en limite de parcelles qui contribuent à individualiser les espaces et structurer les regards, permettant de lire le relief,
- les hameaux qui ponctuent l'espace, sans pour autant donner une impression de mitage de l'espace agricole,
- les ruisseaux, situés dans les points bas et accompagnés d'une végétation spécifique qui souligne la présence de l'eau.



Dans cet espace à faible relief, la carrière ne constitue pas un élément marquant du paysage. Abritée derrière ses merlons végétalisés périphériques, elle est estompée. L'aspect paysager de certains merlons est relativement rudimentaire et demanderait à être amélioré.

II.2.2 - La faune et la flore

- Le projet se localise sur le plateau calcaire situé entre Estuaire de la Gironde et Seudre. Cette vaste étendue est en grande partie exploitée pour les cultures intensives.

En dehors de la carrière actuelle, l'emprise du projet est en quasi-totalité occupée par des cultures intensives et seules quelques zones sont couvertes par d'autres modes d'occupation du sol : vigne, friche, végétation rudérale, bois, haies…

Les cultures intensives constituent un habitat de faible valeur patrimoniale régionale. Les recensements n'ont mis en évidence aucune plante patrimoniale, notamment dans les espaces de grandes cultures.

Les vignes, les friches, la végétation rudérale et le boisement situé au sud de l'emprise possèdent une faible valeur patrimoniale.

Les haies, arbustives et arborescentes présentent une valeur patrimoniale moyenne.

- Le site abrite une faune banale et limitée des zones de cultures intensives.

Dans l'emprise du projet, il faut cependant relever la présence d'une espèce patrimoniale : la **Pie Grièche écorcheur.** Un couple de cet oiseau protégé en France et inscrit à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » niche dans la haie au sud du site et de la voie ferrée, en bordure du chemin d'exploitation.

Plusieurs autres taxons présents dans l'emprise font l'objet d'une protection, ils présentent cependant un statut de conservation satisfaisant. Il s'agit de passereaux communs, mais protégés et du Lézard des murailles. Il a été contacté de manière diffuse sur l'ensemble de la zone, principalement en bordure des voies et chemins. Rappelons qu'il s'agit du reptile le plus répandu en France.

Rappelons qu'en dehors de l'emprise du projet, l'aire d'étude élargie accueille des espèces patrimoniales ou simplement protégées :

- le Grand Capricorne, présent dans un arbre du boisement à l'ouest du ruisseau de la Couzillonne,
- le Crapaud commun, observé dans le boisement au nord-ouest de l'emprise du projet,
- le Lézard des murailles, présent notamment au niveau de la voie ferrée,
- le Milan noir, qui utilise les prairies du secteur comme terrain de chasse,
- la Pipistrelle commune (chauve-souris), contactée en lisière du boisement au nord-ouest de l'emprise du projet.

FAUNE PATRIMONIALE

- Emprise du projet
- Grand Capricorne
- Crapaud commun
- Lézard des murailles
- Pipistrelle commune
- Haie abritant la nidification de la Pie Grièche écorcheur
- Friche utilisée comme terrain de chasse par la Pie Grièche écorcheur
- Prairie utilisée comme terrain de chasse par le Milan noir

Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection	Statut de conservation
Les coléoptères			
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Protection nationale Annexes II et IV directive « Habitats »	Très commun dans le Sud de la France
Les amphibiens			
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Protection nationale	Commun en France et en Poitou-Charentes UICN : préoccupation mineure
Les reptiles			
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Protection nationale Annexe IV directive « Habitats »	Très commun en France et en Poitou-Charentes UICN : préoccupation mineure
Les mammifères			
Campagnol des champs	*Microtus arvalis*		Commun (préoccupation mineure UICN)
Chevreuil	*Capreolus capreolus*		Commun (préoccupation mineure UICN
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*		Commun (préoccupation mineure UICN)
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Protection nationale	Commun (préoccupation mineure UICN)
Renard	*Vulpes vulpes*		Commun (préoccupation mineure UICN)

- En termes de fonctionnement écologique, l'emprise du projet s'insère dans une vaste plaine agricole.

Les cultures de l'emprise n'assurent globalement pas de fonction écologique notable, si ce n'est de participer à « l'effet de massif » de cet espace agricole.

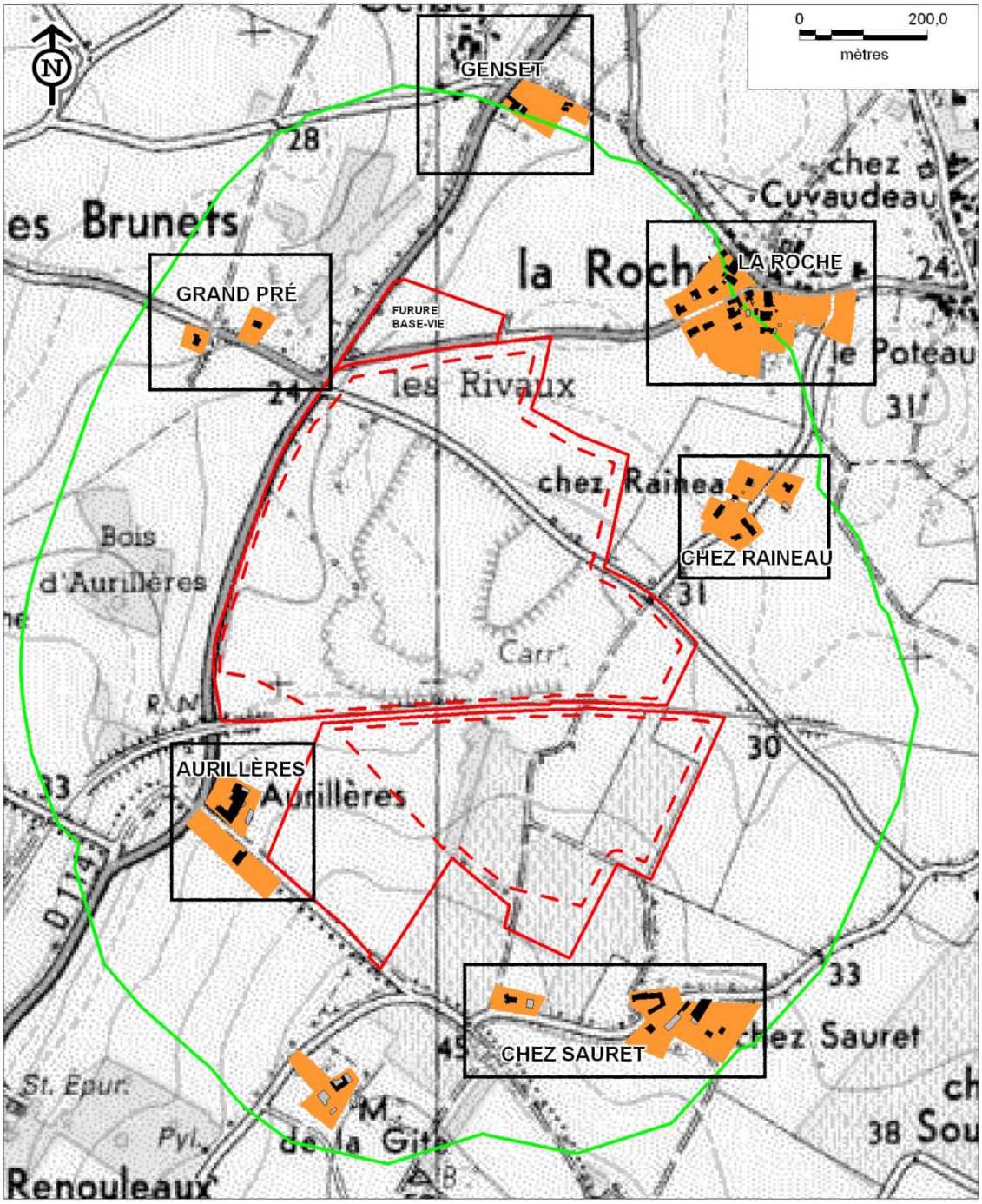
Les haies arbustives et la courte haie arborescente qui bordent le chemin oriental constituent, à l'échelle locale, un corridor écologique, certes très limité puisqu'il n'est relié à aucune entité naturelle.

À l'extérieur de l'emprise, le cours d'eau (fossé) à l'ouest de la RD 114 assure une fonction de corridor écologique local. Il est d'ailleurs mentionné comme élément constitutif de la trame bleue (Trame verte et bleue en Poitou-Charentes).

Le fossé qui longe la RD 114 à l'ouest de la carrière rejoint le ruisseau de la Couzillonne qui aboutit à la Seudre 5 km en aval. Une relation hydraulique existe donc entre le secteur du projet et l'entité patrimoniale que constitue la Seudre. Notons que la partie vraiment patrimoniale de la Seudre se trouve plus en aval, à 12,7 km au nord-ouest du projet (Natura 2000 FR 5400432 et FR 5412020).

En revanche, le site du projet n'entretient aucune relation fonctionnelle avec l'autre entité patrimoniale du secteur, l'Estuaire de la Gironde, à environ 10 km à l'ouest (Natura 2000 FR5400438, FR5412011 et FR7200677).

HABITAT



- Demande
- Zone d'extraction
- Rayon de 300 m autour du projet
- Zones urbanisées et/ou constructibles
- Annexe des habitats
- Habitation

II.3 - LE MILIEU HUMAIN

(Pages 83 à 114 de l'étude d'impact)

▪ L'urbanisation de GRÉZAC, petite commune rurale de l'ouest de la Charente-Maritime, est essentiellement concentrée dans le bourg, 2 km environ au nord-ouest de la carrière. De nombreux hameaux satellites composent toutefois aussi l'habitat communal, notamment à proximité du site :

- « La Roche », pour le plus important, au nord-est,
- « Chez Raineau », à l'est,
- « Chez Sauret » au sud-est,
- « Moulin de la Gîte » au sud (commune de COZES),
- « Aurillères » au sud-ouest,
- « Les Grands Champs » à l'ouest,
- « Genset » au nord.

L'habitation la plus proche, hameau « d'Aurillères », est localisée à une distance de 120 m environ du front de la carrière actuelle. Les zones d'extraction futures ont été limitées à plus de 150 m de l'ensemble des habitations.

On compte actuellement une population d'environ 85 habitants dans les 300 m entourant la carrière et son extension, dont 43 % sont localisés au hameau de « La Roche », situé à plus de 200 m du projet.

La carrière semble toutefois bien intégrée dans cet environnement humain où le parc immobilier est en constante progression depuis les années 70.

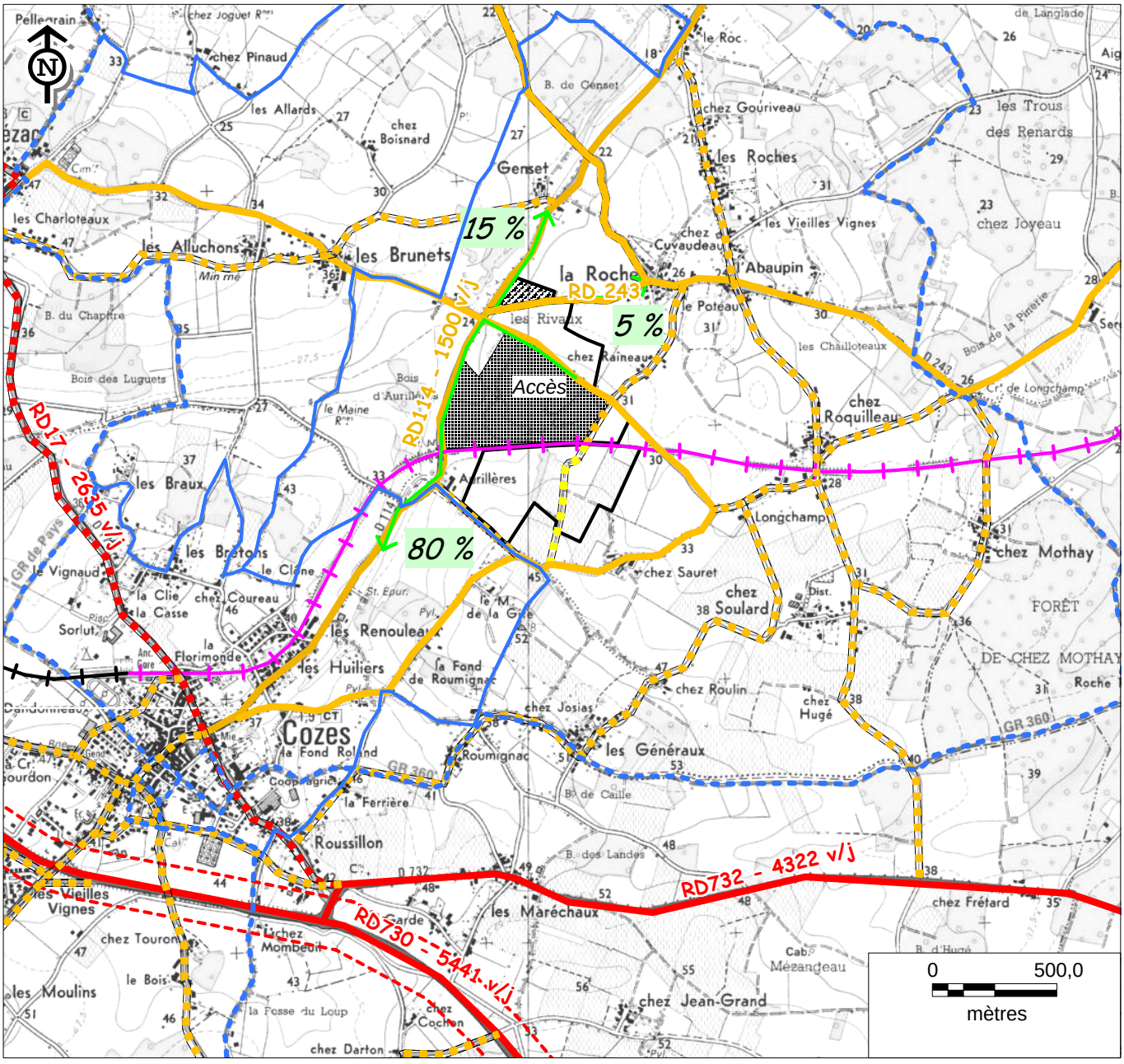
▪ Aucun vestige n'a été mis au jour sur l'emprise de la carrière au cours de son exploitation. Aucun site archéologique n'est également recensé dans la base de données Patriarche de la DRAC sur le site de la carrière et son extension. De nombreux vestiges sont cartographiés au PLU de GRÉZAC en dehors toutefois de la zone d'études.

Il n'existe aucun monument historique protégé dans le secteur de la carrière.

▪ La carrière de GRÉZAC, qui emploie actuellement 7 personnes à temps-plein, est source d'emplois indirects dans le domaine des transports, des commerces, de l'artisanat sur GRÉZAC et ses communes voisines (entre 40 et 50 emplois indirects).

L'économie locale est essentiellement marquée par l'activité agricole (cultures céréalières, élevages, viticulture).

AXES DE CIRCULATION



- Carrière actuelle
- Demande d'extension
- Future base-vie
- Route départementale de 1ère catégorie Classée par rapport au bruit (bande 100 m)
- Route départementale de 1ère catégorie
- Route départementale de 2ème catégorie
- Route départementale de 3ème catégorie
- Chemin rural et voie communale, desserte locale et intercommunale
- Chemin rural sans réalité physique
- Voie ferrée - tronçon "vélo rail"
- Voie ferrée non utilisée
- Circuit VTT VTC
- PDIPR
- Grande randonnée (GR)
- 80 % — Itinéraire des camions de la carrière et estimation de la répartition des flux

On recense, sur la commune de GRÉZAC, les aires d'appellation suivantes :

- AOC « Beurre Charentes-Poitou »,
- AOC « Beurre des Charentes »,
- AOC « Cognac »,
- AOC « Pineau des Charentes ».

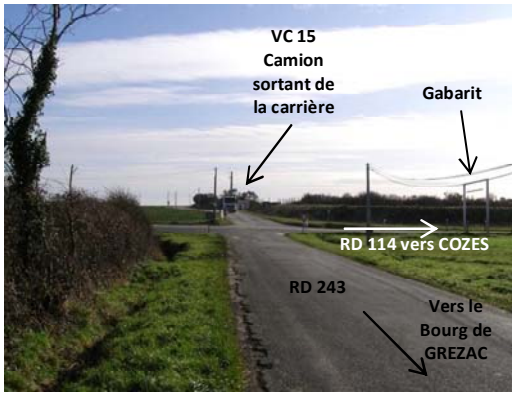
Ces appellations n'étant pas définies à la parcelle, tout le territoire de la commune est apte à la production de ces appellations. Aucune zone de pâture n'est actuellement concernée par les limites du projet.

▪ La carrière est encadrée par les routes départementales RD 114 à l'ouest, RD 243 au nord, des voies communales et de petits chemins ruraux.

La limite sud de la demande est longée par la voie communale n° 310 « d'Aurillères » qui est intégrée dans un circuit cyclable (VTT et VTC) inscrit au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées).

Le site d'extension est, d'autre part, traversé par :

- la VC n° 15 qui dessert la carrière actuelle, comprise dans l'emprise du projet,
- une petite portion de la RD 243 concernée également,

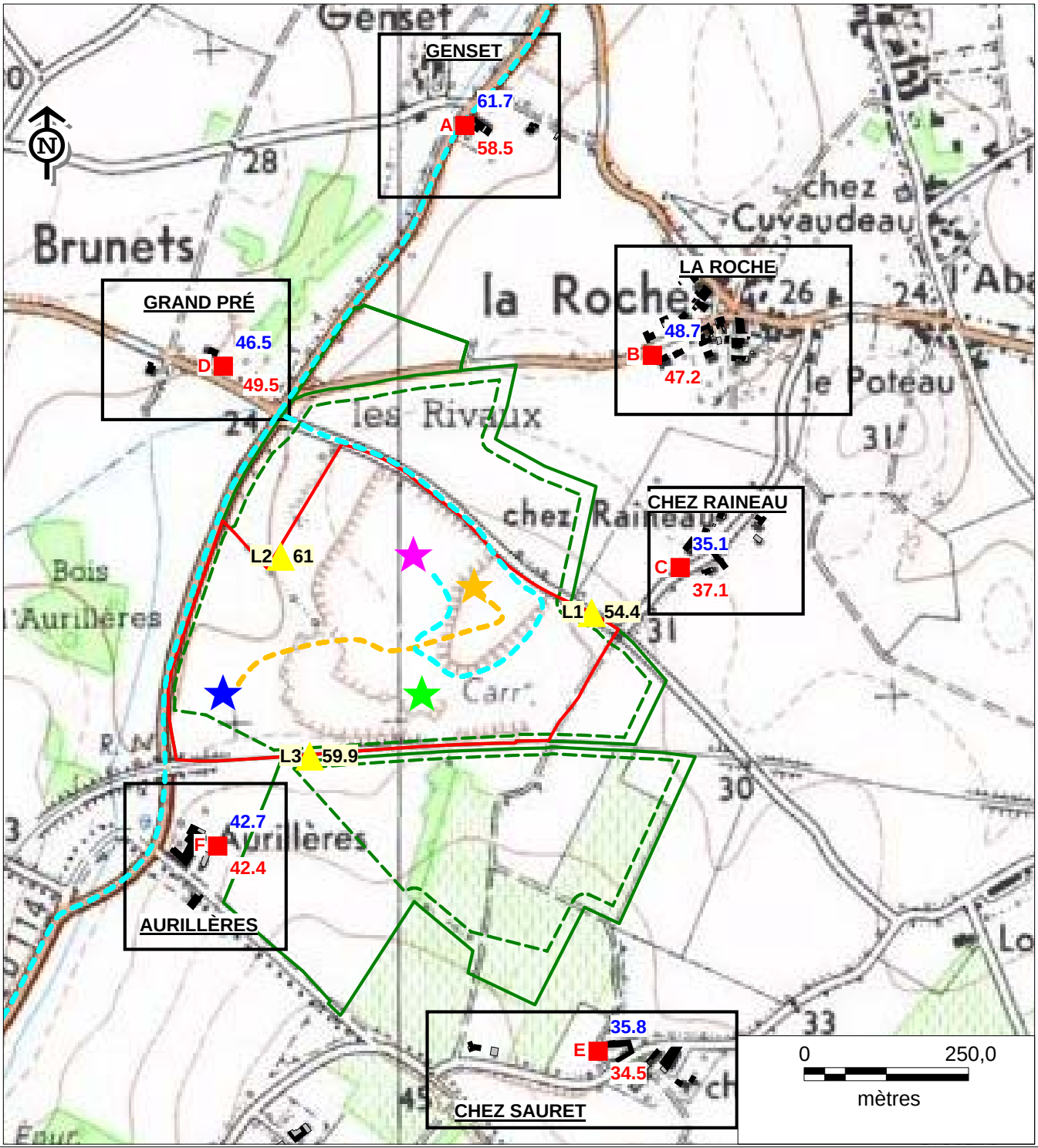


Croisement RD 114/RD 243/VC n°15

- le chemin rural n° 16 qui coupe le projet à l'est. Ce chemin a toutefois partiellement disparu pour laisser place à une haie.

Chemin rural n° 16

CONTEXTE SONORE



Carrière actuelle

Demande

Limite d'exploitation

Activités sur le site de la carrière actuelle

Installation de traitement

Pelle hydraulique : zone d'extraction en janvier 2012

Aire de stockage : mouvement du chargeur

Foreuse

Mouvement du tombereau

Trajet des camions

Stations de mesures des niveaux sonores

En ZER :
Leq bleu : niveau mesuré sans activité en dBA le 12/01/2012
Leq rouge : niveau mesuré avec activité en dBA le 27/01/2012

En limite de site :
Leq avec activité en dBA le 27/01/2012

▪ La carrière de GRÉZAC évacue actuellement sa production (rotations quotidiennes de 35 à 40 véhicules) via la VC n° 15 vers l'ouest.

Les flux de camions se répartissent ensuite de la manière suivante (estimation) :

- 80 % sur la RD 114 vers le sud et COZES (soit 4 % environ du trafic général de cet axe routier) pour rejoindre les axes départementaux RD 17, 730 et 732,
- 15 % sur la RD 114 vers le nord en direction de SAINTES (soit moins de 1 % du trafic sur cet axe),
- 5 % sur la RD 243 vers le nord-est en direction de GÉMOZAC (soit moins de 1 % du trafic existant sur cet axe).

Une attention particulière est portée par la société G.C.M. sur la traversée de COZES concernée par 80 % du trafic généré par la carrière. Une recommandation régulière est faite aux chauffeurs de la société et des entreprises clientes pour le respect du Code de la Route, en particulier les limitations de vitesse (affichage dans le bureau du pont-bascule et document d'information réalisé en collaboration avec la Ville de COZES et distribué aux chauffeurs).

Il faut signaler que la déviation de la RD 114 vers la RD 17 ou la RD 732 est actuellement à l'étude par le Conseil Général de la Charente-Maritime pour détourner le trafic de cette route du bourg de COZES.

Le chemin de fer traversant le projet d'exploitation n'est plus affecté au trafic ferroviaire depuis plusieurs décennies, mais seulement à des fins touristiques (vélo-rail).

▪ Dans le secteur de la carrière, les bruits sont principalement liés :

- au fonctionnement de l'exploitation (extraction, traitement des matériaux, évacuation des granulats),
- au trafic routier, en particulier sur la RD 114 (1 500 véhicules/jour environ),
- aux travaux agricoles.

Des mesures de niveau sonore ont été réalisées en périphérie de la carrière en période d'activité sur le site et aux abords des zones habitées voisines avec et sans activité de l'exploitation (localisation sur le plan page ci-contre).

Les niveaux sonores en limite de site sont compris entre 54 et 61 dBA, ils sont inférieurs au niveau sonore autorisé (70 dBA) et sont conformes à l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 11 mai 1999.

Les niveaux sonores mesurés en Zone d'Émergence Réglementée donnent des émergences sonores comprises entre 0 et 2,5 dBA. Ces valeurs sont donc conformes à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

▪ L'exploitation de la carrière de GRÉZAC nécessite la réalisation de tirs de mines pour l'abattage des bancs calcaires compacts.

Sur cette carrière, trois tirs en moyenne sont actuellement réalisés tous les mois.

Un contrôle de vibration est réalisé lors de chaque tir. En 2011 et 2012, aucun tir n'a généré de dépassement de seuil (< 10 mm/s).

Lors d'un tir de mines, la gêne ressentie par les riverains peut également provenir de la surpression aérienne associée au tir (due à la détente des gaz de tirs). Au cours de l'année 2011, trois tirs ont fait l'objet d'une mesure de bruit ou surpression acoustique et, depuis 2012, les tirs font systématiquement l'objet d'une mesure acoustique. Ces tirs sont restés en-deçà du seuil de recommandation pour le niveau de pression acoustique.

L'estimation de la gêne ressentie faite à partir du couple vibration/surpression montre, de plus, que ces tirs sont restés dans une tranche de phénomène ressenti, considéré comme supportable pour les populations riveraines.

▪ Des mesures de retombées de poussières sont régulièrement réalisées dans le cadre du suivi environnemental de la carrière sur quatre stations de mesures installées en limites de site (nord, est, sud et ouest de la carrière).

Les valeurs de concentration de poussières relevées sont inférieures au seuil réglementaire, sauf à deux reprises pour la station 4 (en 2006 et 2008), localisée au droit de l'accès au site et de l'installation de traitement.

La situation de la station et la période estivale des mesures expliquent ces résultats, mais la carrière de GRÉZAC est équipée aujourd'hui avec :

- un laveur de roues en sortie de site,
- une piste recouverte d'un enrobé à l'entrée du site sur 90 ml environ,
- ponctuellement, les pistes sont humidifiées à l'aide d'un chargeur.

qui limitent l'envol des poussières sur les voies de circulation. En avril 2012, la concentration en poussières était conforme en tous points.

L'essentiel des activités est localisée en fond de carrière ; les risques d'émission de poussières à l'extérieur du site sont généralement réduits du fait de l'existence des fronts et des merlons périphériques qui constituent une barrière. Les probabilités de retombées de poussières sur les hameaux les plus proches (à plus de 150 m) sont extrêmement faibles.

▪ Au regard de la configuration de ce site en contrebas des terrains naturels, il n'y a pas d'écoulement de boues vers les parcelles voisines. Seuls les camions sont susceptibles de les transporter vers les voies d'accès.

Le laveur de roues en sortie de site et le recouvrement de la piste d'accès en enrobés permettent de réduire ces risques.

La société G.C.M. assure, de plus, le nettoyage régulier par une balayeuse de la sortie sur la VC n° 15 afin d'éliminer tout dépôt éventuel.

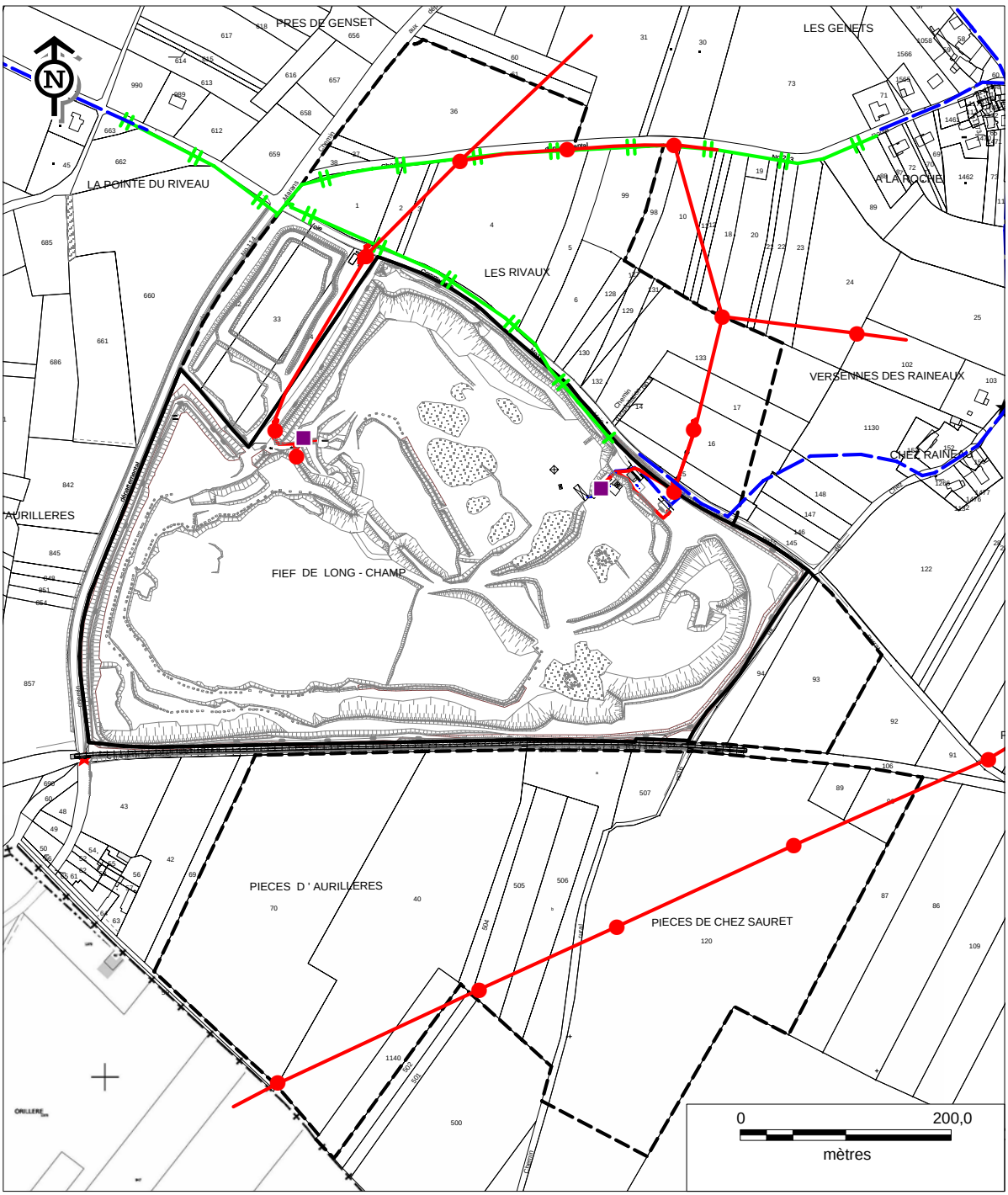
Balayeuse

▪ Le site du « Fief de Long Champ » est raccordé à trois types de réseaux :

- réseau électrique en deux points situés en bordure de la VC n° 15. Ils alimentent les bureaux, le pont-bascule et l'installation de traitement d'une part et la pompe d'exhaure de la carrière d'autre part,
- réseau télécom qui suit la VC n° 15 depuis la RD 114. Ce réseau n'a pas d'extension au-delà de la carrière,
- réseau AEP depuis le hameau de « Chez Raineau » (en bout de réseau).

Ces lignes, dont plusieurs poteaux, traversent la zone d'extension nord. Une ligne électrique moyenne tension traverse également la zone d'extension sud, avec deux poteaux implantés dans l'emprise du projet.

RESEAUX



Carrière actuelle
Demande
Poteau EDF
Réseau EDF
Transformateur
Réseau Télécom
Réseau AEP

- Le site n'est pas raccordé au réseau d'assainissement communal.

Deux dispositifs autonomes assurant le traitement des eaux usées du site, sont régulièrement entretenus et vidangés.

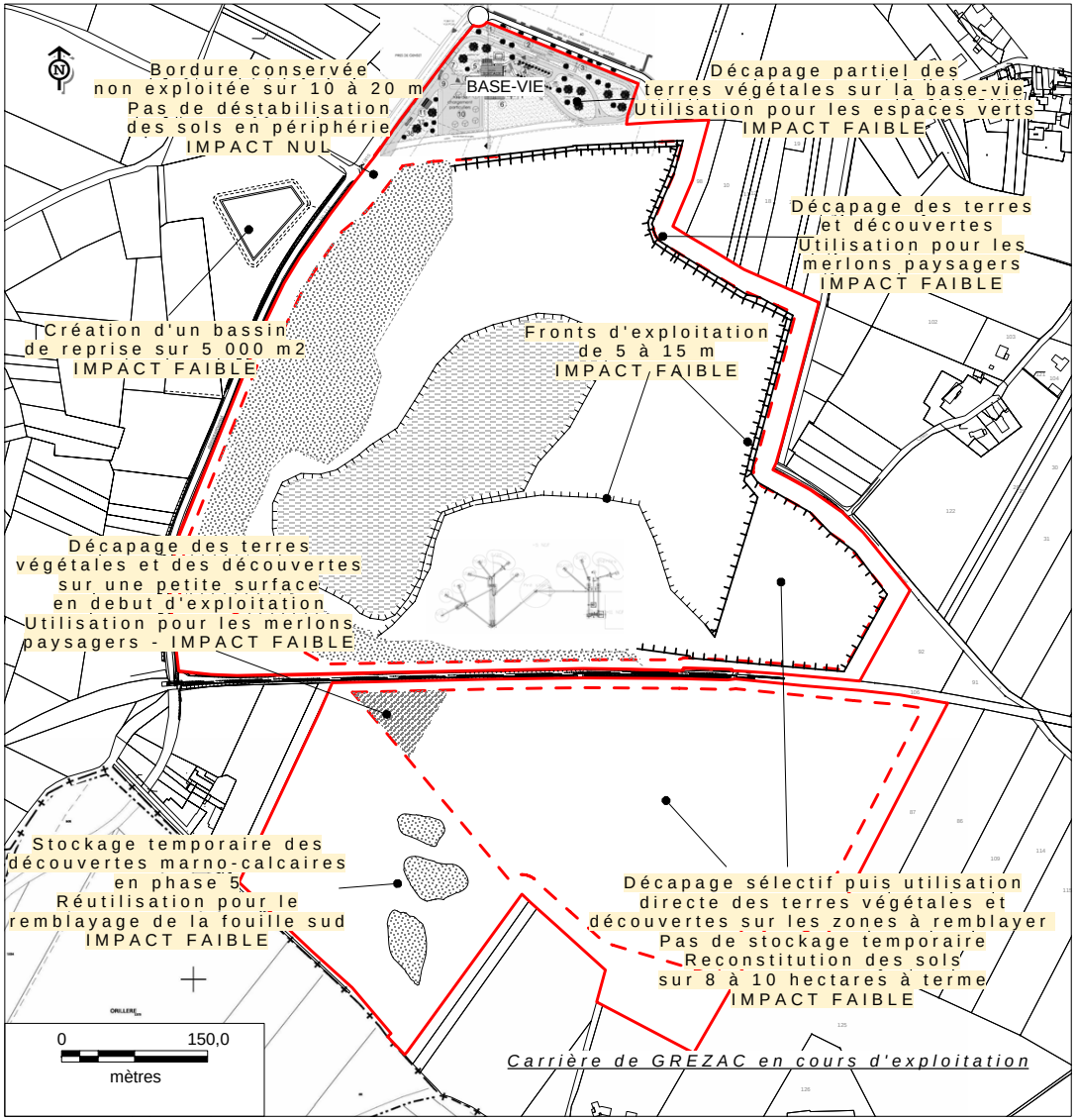
- L'ensemble des déchets créés par les activités présentes sur le site du « Fief de Long Champ » sont stockés provisoirement et évacués vers les filières de traitement ou d'élimination adaptées. Des consignes de tri sont affichées sur le site de la carrière. Le séparateur à hydrocarbures fait également l'objet d'un nettoyage régulier et d'une évacuation vers une structure adaptée.

L'exploitation de la carrière actuelle génère de faibles volumes de stériles qui sont utilisés pour le remblayage de certains fronts.

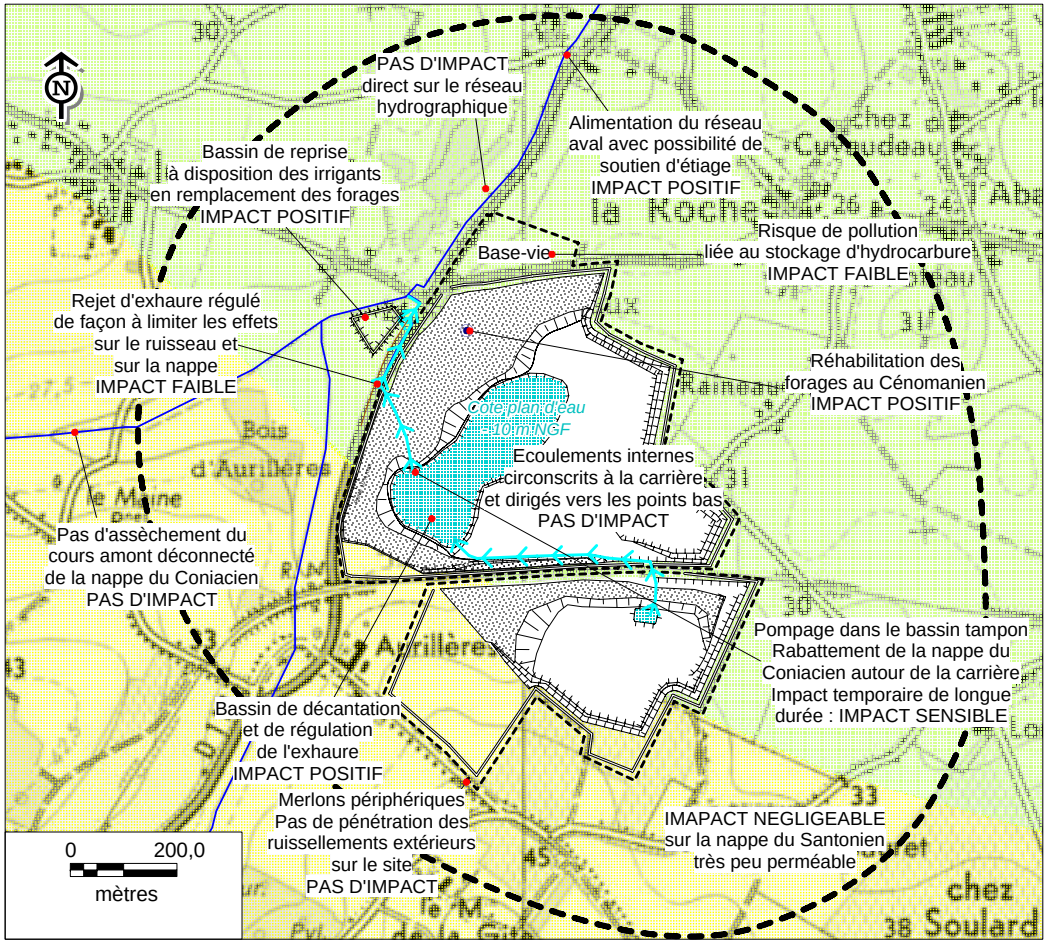
- Lors des différentes visites sur le site, aucune odeur ou fumée n'a été constatée. L'activité du site (extraction, traitement) n'est pas génératrice de ce type de nuisances.

- En dehors des installations et de la base-vie, qui sont éclairées par des projecteurs, il n'existe aucun éclairage sur la carrière. Seuls les phares des véhicules sont à l'origine d'émissions lumineuses durant la période hivernale en début de matinée. Aucune activité d'extraction n'est réalisée de nuit sur ce site.

IMPACTS SUR LES SOLS



IMPACTS SUR LES EAUX

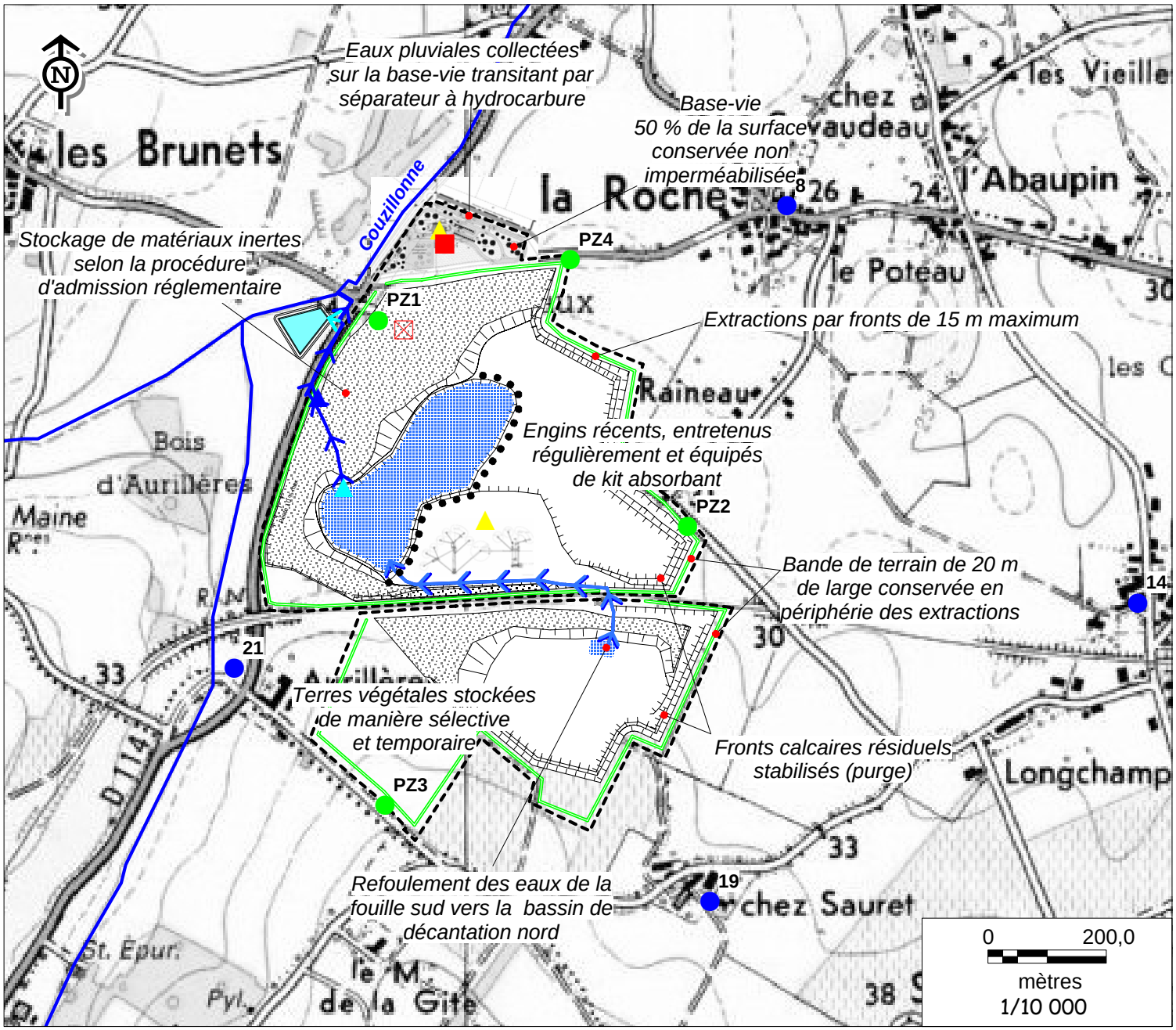


III - ANALYSE DES EFFETS ET MESURES APPLIQUEES

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Milieu physique	Air, climat, utilisation rationnelle de l'énergie *(Pages[1] 117-118 et 233-235)*	– Les émissions de polluants atmosphériques sur cette carrière seront faibles et simplement liées au fonctionnement des moteurs thermiques : nombre d'engins réduit et fonctionnant au Gazole Non Routier (GNR). – Les émissions de poussières seront faibles. – La base-vie et l'installation de traitement seront raccordées au réseau électrique. – 35 à 70 rotations de camions (90 au maximum) sont prévues par jour pour la commercialisation de la production. – Le déboisement sera limité à 400 ml de haies et 1 500 m² boisés.	– Utilisation de machines et d'engins récents et bien entretenus. – Arrêt automatique temporisé des moteurs en cas d'inactivité. – Exploitation conçue de manière à réduire le trajet des engins. – Vitesse réduite à 20 km/h sur le site. – Installations fixes et base-vie raccordés au réseau EDF pour éviter l'utilisation de groupes électrogènes. – Éclairage basse consommation et diffraction vers le sol. – Majorité des matériaux commercialisés à moins de 30 km. – Nombreuses rotations réalisées en double fret pour réduire les déplacements. – Boisement compensateur sur environ 4 ha.
	Sols *(Page 119 à 121 et 235 à 236)*	– L'exploitation entraînera le décapage de 18 ha de terres agricoles de qualité agronomique moyenne et de faible épaisseur. – La profondeur de la fouille atteindra 40 à 50 m : la stabilité des terrains environnants sera maintenue. – Le stockage de matériaux inertes, pour le remblayage partiel de l'excavation, se fera sans risque de pollutions.	– Bande périphérique inexploitée de 10 à 20 m, portée à 150 m (vis-à-vis des habitations). – Exploitation par gradins de 15 m maximum. – Remblayage de certains fronts calcaires avec talutage en pente douce (50 % environ du linéaire total hors d'eau). – Décapage progressif. – Terres végétales stockées de manière sélective et utilisées dans la remise en état pour la reconstitution des sols. – Reconstitution de 6 à 8 ha de sols (parties remblayées émergées). – Surveillance étroite des engins et stocks d'hydrocarbures pour éviter toutes pollutions, avec stockage sur rétention étanche. – La procédure d'acceptation des matériaux inertes sur la carrière permet de garantir leur innocuité.

[1] *Consulter les pages du Tome 3 (Etude d'impact) pour plus de détail.*

MESURES SUR LES SOLS ET SUR LES EAUX



Limite de la demande

Merlon périphérique : protection vis-à-vis des ruissellements extérieurs

Remblayage de 8 à 10 ha de fouille dont 5 à 6 ha de sol reconstitué avec régalage des terres végétales (surfaces hors d'eau après arrêt des pompages)

Talutage des remblais en pente douce

Pompage : débit d'exhaure limité à 300 m3/h max (400 m3/h autorisés)

Bassin tampon créé en fond de fouille avec décantation des eaux de la carrière

Réalisation d'un bassin d'irrigation

By-pass posé sur le fossé d'exhaure

Suivi piézométrique :

Puits privés

Piézomètres de la carrière

Atelier : Aire étanche pour le ravitaillement et l'entretien des engins avec séparateur à hydrocarbure régulièrement vidangé (évacuation par un récupérateur agréé) Stockage des hydrocarbures sur rétention étanche

Traitement des eaux usées

Rebouchage des deux forages profonds

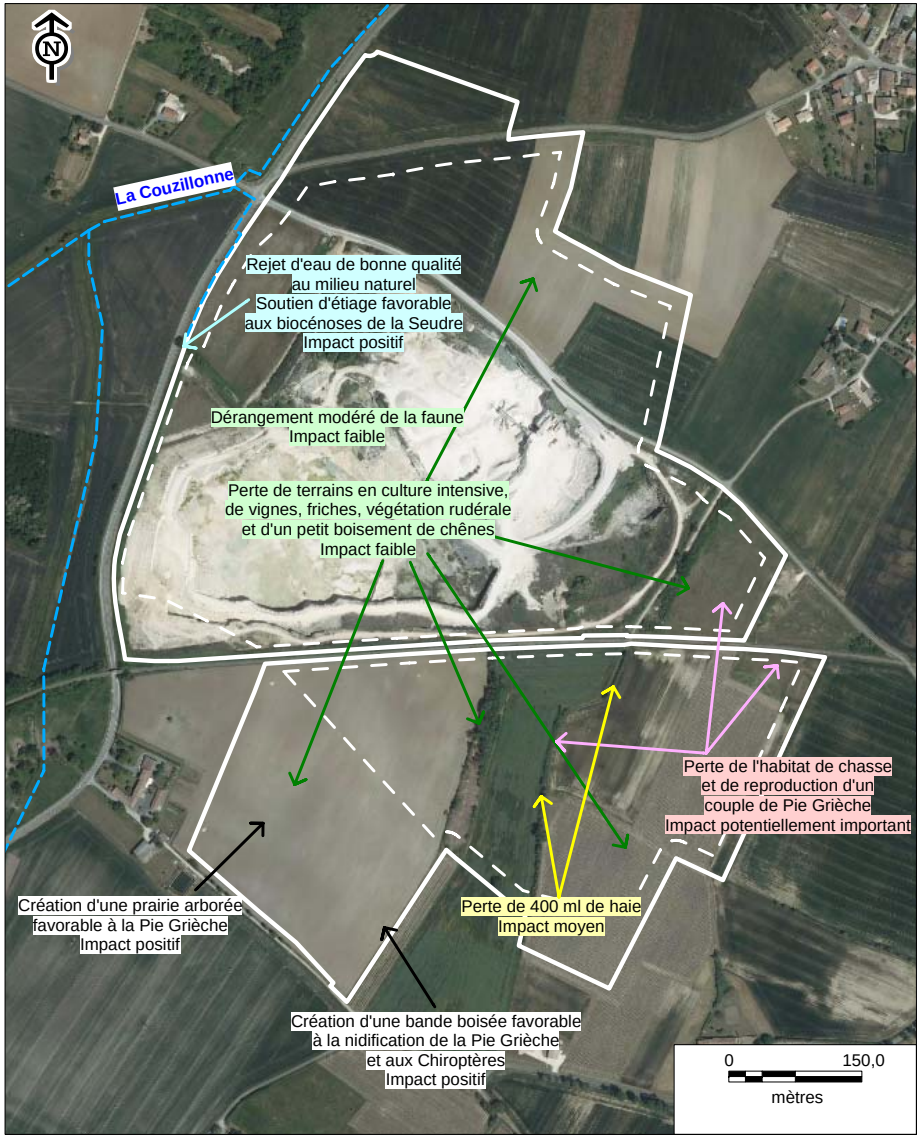
Enrochements : protection du plan d'eau vis-à-vis des risques de chutes d'engin

Contrôle de débits d'exhaure : compteur volumétrique

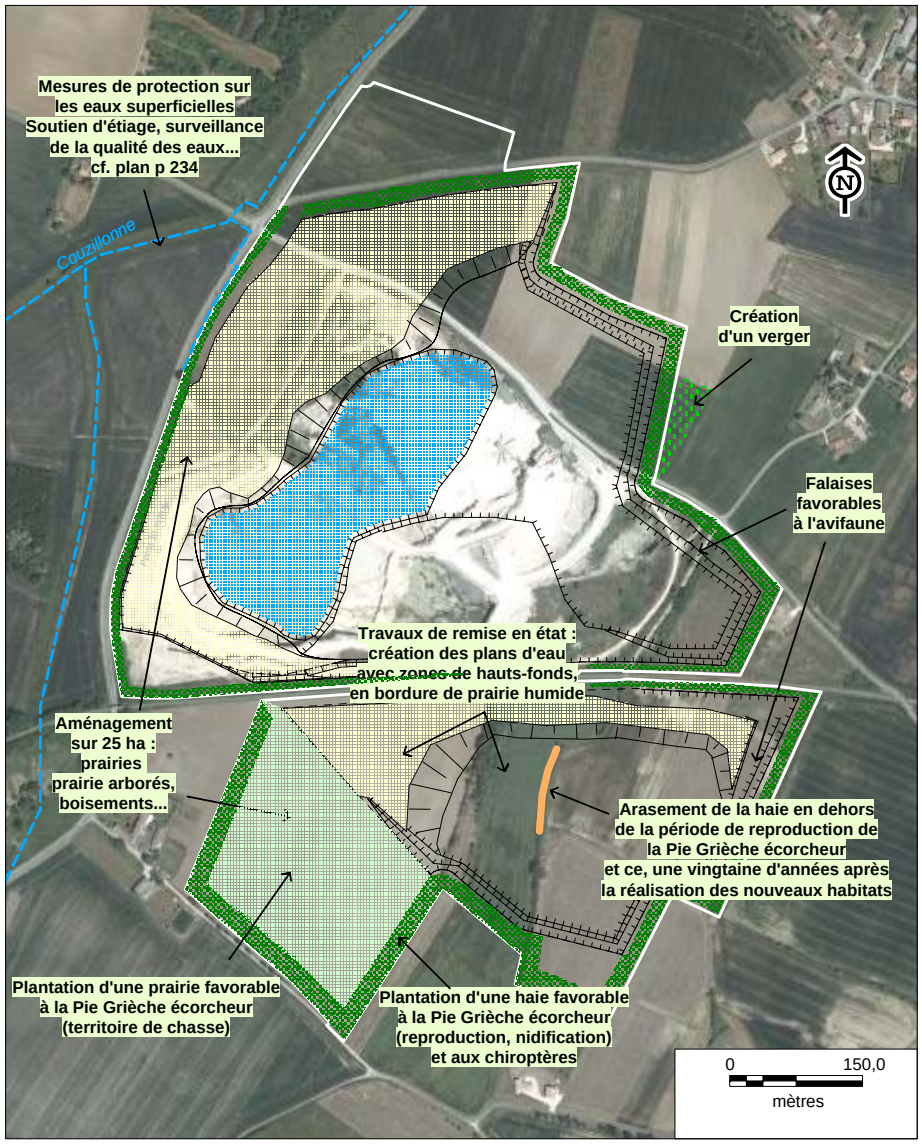
Contrôle qualitatif de l'exhaure

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Milieu physique	Eaux *(Pages 122 à 135 et 236 à 242)*	– Il n'y aura aucun impact direct sur le réseau hydrographique à court ou long terme (aucun élément référencé sur le site), ni impact indirect sur le cours amont du ruisseau de « la Couzillonne ». – Les eaux pluviales resteront circonscrites à la carrière, pas de pénétration des ruissellements extérieurs sur le site (merlons périphériques). – La nappe du Coniacien est et sera recoupée par la carrière. L'exploitation se fera à sec, avec un rabattement de la nappe. Ces pompages auront un impact indirect sur le cours aval par des rejets de 100 à 250 m^3/h. En cas de fortes crues, le bassin de plusieurs hectares en fond de carrière permettra de stocker les eaux. Le rejet de pointe est limité à 300 m^3/h pour être compatible avec le réseau aval. L'impact sera donc faible. – Les eaux stockées en hiver seront utilisées l'été pour une substitution de forages agricoles (environ 140 000 m^3) et pour du soutien d'étiage de la Seudre (150 000 m^3). L'impact sera donc positif. – Les rejets d'exhaure de la carrière seront de bonne qualité, il n'y aura pas d'impact qualitatif. – Un risque de pollution chimique reste possible bien que très peu probable par rapport à la présence d'hydrocarbures. – Les pompages sur la nappe du Coniacien entraineront des rabattements sur les 30 ans à venir. Il y aura donc un impact potentiel bien que faible sur les niveaux des puits et forages dans un rayon de 300 à 400 m. Il cessera à l'arrêt de l'activité. – La nappe du Santonien sera également recoupée au sud de la carrière. Peu étendue et de très faible perméabilité, elle ne sera pas impactée. – Il n'y aura pas d'impact direct sur la nappe captive du Cénomanien. Le rebouchage des forages voisins captant cet aquifère est programmé dans le cadre de cette extension. Cela se traduira pour cette nappe, utilisée pour l'eau potable, par un gain de plus de 250 000 m3, soit un impact positif. – Après remise en état, le plan d'eau nord de 18 ha pourra toujours être utilisé pour les besoins d'irrigation et le soutien d'étiage (impact positif).	– Les rejets seront adaptés au milieu récepteur et limités à 300 m^3/h maximum. Ils seront contrôlés par compteur volumétrique. – Un bassin de stockage et de pompage sera créé en fond de carrière (300 000 m^3) pour alimenter un bassin de reprise étanche destiné à l'irrigation (3 000 m^2, à l'ouest de la carrière) et pour le soutien d'étiage. Il assurera également la décantation des eaux. – Ce bassin de reprise sera aménagé de façon à ne créer aucune nuisance sur le ruisseau voisin, avec une distance minimum de 10 m. – 4 piézomètres ont été placés en périphérie de la carrière pour suivre les niveaux et la qualité de la nappe, en plus des 4 puits suivis depuis plusieurs années. – En cas de baisse piézométrique due à la carrière et préjudiciable à un ou des ouvrages privés, l'exploitant de la carrière mettra en place des mesures d'accompagnement (indemnités, travaux sur les ouvrages, ressource de substitution…) – Les rejets feront l'objet d'un contrôle qualité comme actuellement. – 50 % de la base-vie sera en espaces verts, non imperméabilisés. Les eaux pluviales sur cet espace seront récupérées et traitées avant rejet par un décanteur-déshuileur. – Les engins utilisés seront récents et régulièrement entretenus et contrôlés. – Les hydrocarbures et huiles seront stockés sur la base-vie, en fûts et cuve étanches sur bac de rétention. L'approvisionnement, entretien et lavage des engins se fera sur plateforme étanche avec récupération et passage par un séparateur à hydrocarbures. – Pour la pelle en fond de carrière, l'approvisionnement se fera au bord-à-bord avec bac étanche de chantier. – Tous les engins seront équipés de kits d'absorption (couverture absorbante pour les égouttures). – Le système d'assainissement autonome pour les eaux usées est et sera régulièrement contrôlé et vidangé. – Des enrochements en limite des plans d'eau préviendront les risques de chute des engins. – Les pistes et aires de manœuvre seront entretenues pour éviter la création de particules dans les eaux de ruissellement. – Les eaux de la fouille sud seront refoulées vers le bassin nord pour assurer une meilleure décantation.

IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

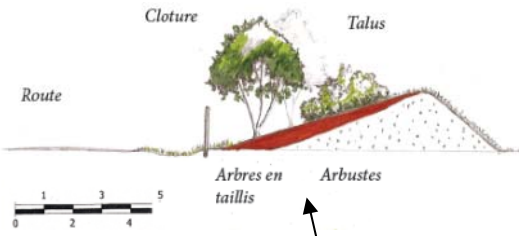


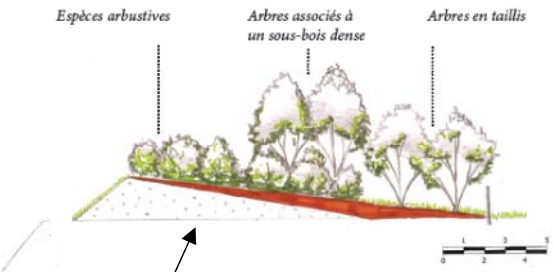
MESURES EN FAVEUR DU MILIEU NATUREL

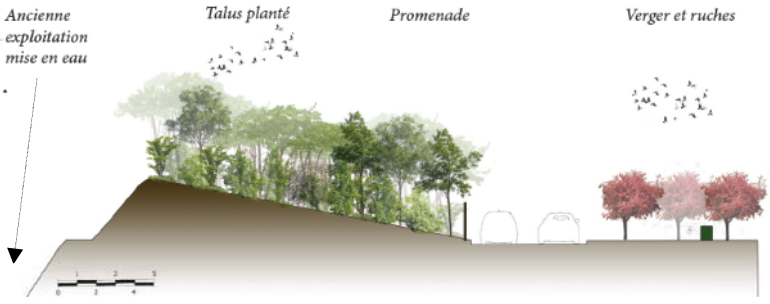


	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Milieu naturel	Faune, flore, habitats *(pages 137 à 143 et 243 à 248)*	– Le projet (carrière, base-vie, routes et bassin de reprise) va entrainer la perte progressive d'environ 32 ha de cultures intensives (26 ha), friches (1 ha), vignes (4 ha), petit boisement et végétation rudérale de faible intérêt écologique. – 400 ml de haie d'intérêt écologique moyen seront également détruits. L'impact de la perte d'habitats sera donc faible. – Pour la faune plutôt banale du site, l'impact sera également faible sauf pour le couple de Pie Grièche (espèce protégée) qui niche dans la haie, proche des friches (territoire de chasse). Cet impact n'interviendrait potentiellement que dans 20 ans. – Il n'y a pas de risque important de dérangement de la faune par les activités de la carrière. – Les rejets d'eau seront de bonne qualité pour le milieu naturel aval. Ce soutien d'étiage est favorable à la flore et la faune (impact positif). – Le site n'a pas d'intérêt fonctionnel actuellement. L'ensemble des plantations, réalisées en périphérie de la carrière renforceront les effets de lisière favorables à de nombreuses espèces et à la fonctionnalité des milieux (impact positif). – Le secteur géographique présente un risque de développement de l'Ambroisie, espèce invasive et allergène. Aucun pied n'a été recensé lors des visites du site.	– Toutes les mesures prévues pour assurer la qualité des eaux rejetées par la carrière sont favorables pour les milieux aquatiques aval, notamment dans le cadre d'un soutien d'étiage de la Seudre. – Le défrichement de la haie (à échéance de 20 ans) même s'il est de très faible ampleur, sera réalisé en dehors de la période de nidification (entre mars et début août) pour protéger le couple de Pie Grièche. – Dès le début des travaux et dans le cadre d'aménagements paysagers, des haies seront placés sur 20 m de large sur une grande partie du périmètre de la carrière. Les essences utilisées pour ces haies seront choisies de façon à favoriser l'implantation de la Pie Grièche (arbustes épineux en autres). Des prairies arborées seront placées à proximité comme terrain de chasse pour cet oiseau. – Ces haies (3 000 ml) seront donc composées d'arbustes épineux mais ponctuées d'arbres de haut-jet pour favoriser la fréquentation de chauves-souris. – Sur les zones remblayées, des prairies sèches, ponctuées de quelques bosquets (nombre limité pour ne pas fermer le milieu) seront créées. Elles passeront progressivement à des prairies humides en bordure des plans d'eau. – Une topographie accidentée permettra de diversifier les milieux (création de mares temporaires favorables aux espèces aquatiques). – Les falaises calcaires résiduelles seront mises en sécurité et aménagées pour accueillir différents type d'oiseaux. – Le plan d'eau sud sera à vocation écologique. – Une surveillance de l'Ambroisie sera mise en place. En cas de découverte, les pieds seront arrachés et détruits.
	ZNIEFF et Natura 2000 *(page 142 et Tome 5)*	– Aucune relation fonctionnelle entre le site et les habitats ou espèces recensés en Natura 2000 longeant les cotes de la Gironde. – Relation indirecte avec la vallée de la Seudre (rejets d'eaux), sans risque pour les habitats et les espèces recensés dans la Natura 2000. – Aucune incidence Natura 2000	– Aucune mesure particulière vis-à-vis des sites Natura 2000 n'est prévue.

MESURES SUR LE PAYSAGE ET LA VISIBILITE

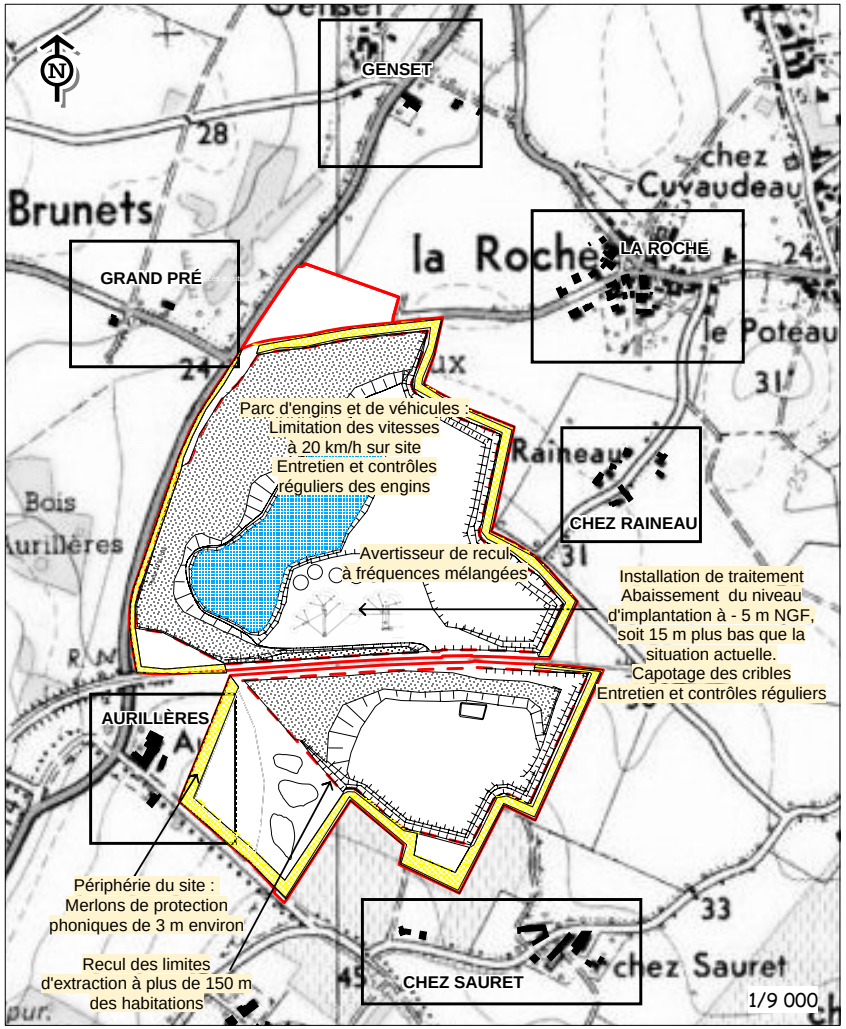






	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
	Paysage et visibilité du site *(pages 144 à 149 et 249 à 253)*	– La carrière s'inscrit dans un paysage ouvert agricole avec une trame bocagère très réduite et un relief très peu marqué. – Les habitats sont relativement proches dont certains placés en point haut. – L'impact paysager sera permanent, principalement visuel pour les habitations voisines : vue sur le haut du front de la carrière et contraste avec le paysage environnant. – Les travaux pour les nouvelles voiries, la base-vie et le bassin de reprise, aménagés au niveau du terrain naturel auront un impact direct bien que faible. – L'environnement paysager du site évoluera nettement au cours des années suivant l'autorisation avec la mise en place de bandes boisées périphériques et la croissance plus ou moins rapide des essences choisies.	– En concertation avec la Mairie de GREZAC, des merlons périphériques seront créés pour fermer les vues sur la carrière (75 % à l'autorisation). – Des bandes boisées seront placées sur ces merlons de 20 m de large, pour une bonne intégration paysagère, rappelant l'ancienne trame bocagère (essences locales). – La répartition des plantations sera hétérogène de façon à éviter tout effet de masse. – Un aménagement paysager sera créé sur la base-vie, avec des haies en bordure de routes et 50 % de la surface réservée en espaces verts. – Un verger sera mis en place au nord-est de la carrière. Il pourra accueillir un rucher favorable à la diversité écologique. – Des boisements seront développés au sud-ouest en extension de certaines bandes boisées : variation des milieux et le développement de la richesse faunistique. – Une pépinière sera créée dans le boisement pour la gestion autonome du site. – Un ou deux observatoires seront créés en bordure de plan d'eau (vocation pédagogique et de loisirs).
Qualité de vie et commodité du voisinage	Ambiance sonore *(pages 150 à 155 et 255 à 257)*	– Les niveaux sonores mesurés sur le site et ceux calculés avec les extensions sont conformes à la réglementation : émergences quasi-nulles ou largement inférieures à 5 dBA au niveau des habitations voisines. – Les horaires de fonctionnement normal du site s'inscrivent dans la tranche horaire 7h00 – 18 h 00, du lundi au vendredi, hors week-ends et jours fériés. Ces horaires seront maintenus à l'identique dans le cadre du nouveau projet. Ponctuellement, pour les besoins de la production, ces horaires pourront s'étendre sur la plage horaire 7 h - 20 h (voire 22 h et le samedi pour certains chantiers exceptionnels). – Les installations fixes ou mobiles présenteront des puissances supérieures à l'installation actuelle mais elles seront neuves et de conception moderne, avec une position en fond de fouille ce qui permettra de réduire les nuisances sonores. – L'augmentation du trafic sur les voies publiques ne modifiera que peu l'impact sonores pour les riverains (1 à 2 dBA). – Les travaux d'aménagements (base-vie, routes) n'auront qu'un impact sonore faible et temporaire.	– Une distance de 150 m minimum sera maintenue entre les habitations et les zones d'extraction. – Des merlons périphériques seront mis en place sur tout le pourtour de l'extension. D'une hauteur de 3 m pour une largeur de 3 m, ils seront boisés et permettront de réduire les émissions sonores. – Les véhicules et engins seront entretenus et contrôlés régulièrement de façon à limiter leur niveau sonore. – Ils seront équipés d'avertisseur de recul à fréquences mélangées (cri du lynx) qui n'émettent plus de nuisance pour le voisinage. – La vitesse sera limitée à 20 km/h sur le site. – Les matériels des installations fixes et mobiles feront l'objet d'un entretien régulier. – Le capotage de certaines parties de l'installation, prévu contre les poussières, réduira également les émissions sonores (cribles notamment). – Des contrôles des niveaux sonores seront réalisés conformément à la réglementation.

MESURES SUR LES NIVEAUX SONORES



Demande

Zone d'extraction

Habitations et constructions annexes

Habitations en Zone à Emergence Réglementée :
Contrôle régulier des niveaux sonores

Merlon périphérique

MESURES SUR LES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES, BOUES, LUMIÈRES ET SUR LES DÉCHETS

Limite de la demande

Réseau d'arroseurs fixes

Merlon périphérique végétalisé par haies et bosquets :
- obstacle à la propagation des poussières
- atténuation des émissions de lumière

Contrôle de retombée de poussière en limite de site

Contrôle d'empoussièrage au niveau des différents postes

Position des stations de mesures donnée à titre indicatif

Mesures pour les poussières et les boues

Mesures pour les lumières

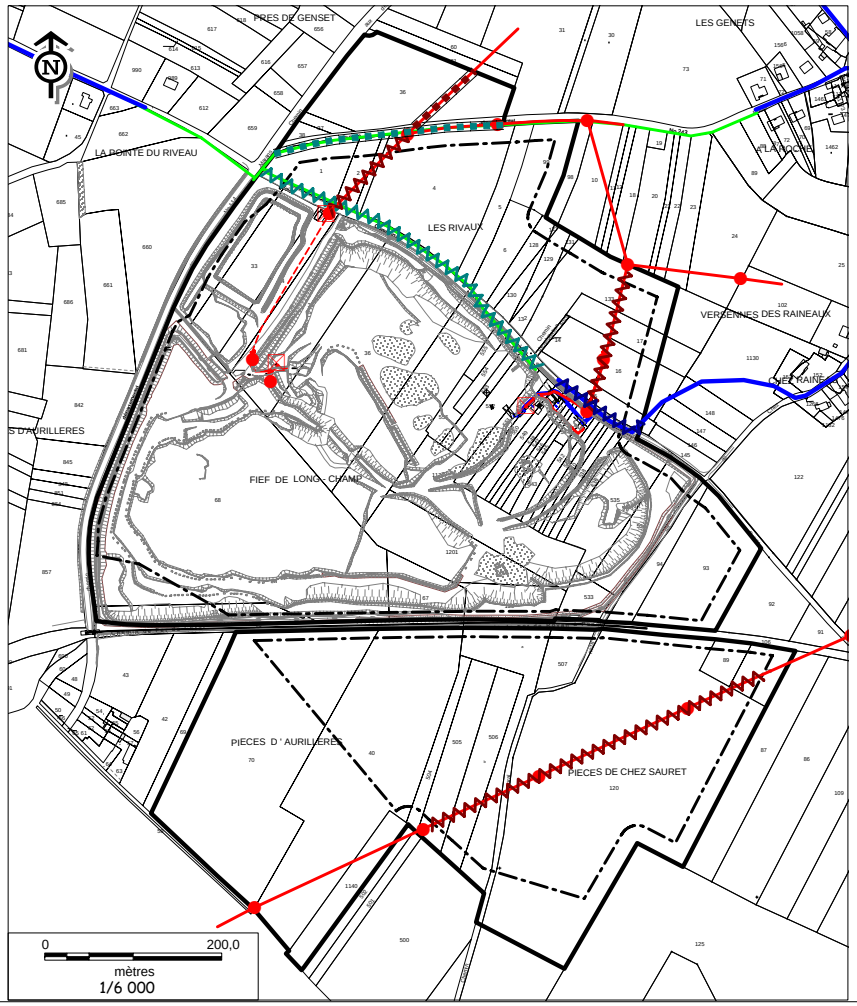
Mesures pour les déchets

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Qualité de vie et commodité du voisinage	Tirs de mines *(pages 156 à 159 et 258 à 259)*	– L'exploitation d'une carrière calcaire nécessite l'utilisation de tirs de mines pour l'abattage des matériaux. La quantité d'explosif est calculée en fonction de la masse à abattre. L'utilisation de micro-retard à l'explosion permet de réduire les vibrations émises qui se propagent dans le sol. – Les contrôles, effectués pendant les tirs de mines sur la carrière de GREZAC, montrent qu'il n'y a pas de dépassement des seuils de vibrations. Les valeurs restent très en-dessous des 10 mm/s règlementaires – De même les mesures de surpression acoustique montrent que les bruits émis lors de ces tirs sont peu perceptibles et toujours sous le seuil considéré comme supportable. – Avec les extensions de la carrière, les zones de tirs resteront à plus de 150 m des habitations. Il n'y aura pas d'impact notable lié aux vibrations ou aux surpressions acoustiques. – Le risque de projection est également faible. Impact faible au regard des plans de tir réalisés et prévus et des méthodes de tir mises en place.	– Le nombre de tirs ne dépassera pas 4 par mois (3 tirs par mois en moyenne actuellement) par augmentation du volume d'explosif par tir. – La hauteur des fronts ne dépassera pas de 15 m maximum. – Charge unitaire maximale de 35 kg, en utilisant des micro-retards et des détonateurs électroniques (à l'étude). – Les extractions seront réalisées à plus de 150 m des habitations. – Des bi-détonations seront mises en place pour réduire les charges unitaires dans la bande 150 m – 250 m des habitations. – Les plans de tirs seront étudiés en fonction de l'environnement. Les trous seront positionnés avec un laser 2D pour améliorer la précision des tirs. – L'orientation des fronts d'exploitation est également choisie pour réduire les risques de projections vers l'extérieur du site et protéger ainsi les riverains (routes, promeneurs…) – Le personnel de la carrière est et sera formé régulièrement aux techniques de tirs, avec des personnes titulaires du Certificat de Préposé au Tirs, avec recyclage annuel. – Les tirs de mines seront signalés par des panneaux et des avertisseurs sonores. – Les contrôles actuels de vibrations et de surpression acoustique seront poursuivis lors des tirs de mines.
	Poussières et boues *(pages 159 à 162 et 261)*	– L'exploitation d'une carrière peut être créatrice de poussières en période sèche (par les mouvements d'engins, le traitement des matériaux, les tirs de mines…) pouvant se transformer en boues avec les pluies, avec des risques de transport par les roues des camions vers les voies publiques. – Les mesures de poussières effectuées en périphérie de la carrière montrent ces dernières années des valeurs faibles, généralement inférieures à 20 g/m²/mois. De même, le taux de poussières aux postes de travail est faible. – Ses résultats s'expliquent par l'humidité naturelle des matériaux, la présence de fronts de grande profondeur et de merlons limitant la propagation des poussières et par les nombreuses mesures de protection. – La carrière en contrebas des terrains naturels est peu propice à la propagation des boues.	– Sur la carrière, l'entretien des pistes et aires de manœuvre, une vitesse limitée à 20 km/h, la présence d'eau en fond de carrière limite la création de boues. – Sur les futures installations fixes, un capotage sera mis en place, avec système de dépression d'air (TRANSPAR) et filtre à manches, pour piéger les poussières. – Un réseau d'asperseurs fixes sera placé le long de la piste principale, entre ces installations et la base-vie. – Sur la base-vie, sont et seront réinstallés : un laveur de roues, une piste en enrobés jusqu'à la sortie (400 ml), une aire de bâchage des camions (avec contrôle des chargements). Une balayeuse est et sera utilisée en fonction des besoins pour nettoyer les voiries. – Des contrôles d'empoussiérage aux postes de travail et de retombées des poussières dans l'environnement sont et seront effectués.

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
	Fumées, odeurs et émissions lumineuses *(pages 163 et 263)*	– Il n'y a pas d'émissions de fumées ou d'odeurs sur un site de carrière. Seuls sont émis des gaz d'échappement par les engins qui sont rapidement dilués dans l'air (environnement rural) – Les activités sont essentiellement en période diurne ; les émissions lumineuses sont donc rares. – Elles sont peu importantes sur le site actuel et seront encore plus faibles lors du déplacement des installations en fond de fouille, à plus de 30 m de profondeur. – Sur la future base-vie, placée au niveau du terrain naturel, elles resteront perceptibles pour les habitations proches, avec notamment le déplacement des camions en début de matinée et en fin de journée en période hivernale. Les émissions lumineuses ne seront toutefois pas dirigées sur les habitations et ne seront visible que sous la forme d'un simple halo de lumière.	– Il n'y a pas de mesures particulières pour les fumées et les odeurs si ce n'est l'entretien régulier des moteurs et des échappements d'engins. – Sur la base-vie, l'éclairage mis en place sera basse consommation, avec diffraction des ondes vers le sol. – Des aménagements paysagers seront placés en périphérie de la base-vie (haie arborée), limitant fortement les émissions lumineuses. – Autour de la carrière, des merlons périphériques seront créés (3 m minimum de haut, avec bandes boisées). – Les phares des engins et camions sont et seront régulièrement contrôlés et réglés de façon à éviter tout risque d'éblouissement, notamment pour les autres usagers des voiries.
	Déchets *(pages 165, 166 et 264)*	– La production de déchets sur le site évoluera avec l'augmentation prévue de la production, du personnel et du parc mobile. Les volumes resteront toutefois faibles, sans difficulté de gestion. – La nature des déchets sera identique à la situation actuelle : huiles, graisse, pneus, chiffons, déchets domestiques... – Le remblayage partiel de l'exploitation sera réalisé avec les stériles d'exploitation qui représentent sur 30 ans 800 000 m^3 et par les découverte marneuse au sud de la voie ferrée (1 000 000 m^3). – Le remblayage sera complété par des matériaux inertes, extérieurs au site, non valorisables sur la plateforme de recyclage (environ 1,2 millions m^3 sur 30 ans). – Tous ces produits seront exempts de pollution et permettront de reconstituer 6 à 8 ha de terrain. L'impact sera donc positif.	– Les déchets produits sur le site font et feront l'objet d'un tri, avec un conditionnement spécifique à leur nature. Ils sont et seront pris en charge par les entreprises de récupération spécialisées dans le recyclage et/ou l'élimination. – Une clôture ceinturera le site. Le portail sera fermé en-dehors des périodes de fonctionnement de la carrière pour éviter les dépôts sauvages. – La procédure d'acceptation de déchets inertes, mise en place par GCM, permet de garantir une parfaite compatibilité avec les besoins de remblayage. – Les bordures de ces remblais seront aménagés en pente douce pour assurer une stabilité parfaite des terrains.
	Sécurité, salubrité et hygiène publique *(pages 166, 167 et 264)*	Les activités de la carrière n'auront pas d'impact sur la sécurité, la salubrité et l'hygiène publique.	– La base-vie est et sera équipée de vestiaire, réfectoire et sanitaires… Les systèmes d'assainissement sont et seront conformes à la réglementation – Une clôture et un portail fermé en dehors des heures d'ouverture continueront à sécuriser l'accès. Des panneaux d'information sont et seront placés en périphérie (dangers, tirs de mines…) – Le respect strict du Code de la Route est et sera exigé des chauffeurs.

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
Activités socio-économiques et biens matériels :	Foncier et habitat *(pages 168 et 265)*	– L'analyse de l'urbanisation autour de la carrière montre que cette exploitation n'a pas limitée le développement des constructions. – La carrière et ses extensions seront situées en dehors des zones d'habitat. – La société G.C.M. dispose de la maîtrise foncière sur les terrains de la demande, des futures voiries et du bassin de reprise. – Les extractions vont détruire un forage utilisé pour l'irrigation mais dont l'équipement n'est pas conforme vis-à-vis de la protection des nappes. Il n'y à pas d'impact notable sur les biens matériels.	– Les limites de la zone d'extraction ont été fixées en concertation avec la Mairie de GREZAC, à 150 m minimum des maisons ou zones constructibles. – De nombreuses mesures sont mises en place pour la protection des biens matériels, notamment pour les tirs de mines (cf. ci-dessus) – Le forage d'irrigation et le sondage voisin seront rebouchés dans les règles de l'art. Une ressource de substitution sera fournie à l'irrigant à partir des eaux d'exhaure de la carrière, refoulées vers un bassin de reprise de 7 000 m^3 utiles.
	Activités économiques *(pages 169 à 170 et 265 à 267)*	– L'extension de la carrière vise à pérenniser l'activité et développer les emplois directs (2 à 3 postes) et indirects (5 pour 1 emploi direct). – L'impact sur l'activité agricole restera faible. Les terrains utilisés correspondent à 1,4 % des terres labourables de la commune et 0,2 % pour l'AOC. Ils seront exploités progressivement. – Il n'y aura pas d'impact sur les autres activités voisines (dont le vélo-rail). Au contraire, les matériaux participeront au développement économique régional. L'impact global sur les activités économiques peut donc être considéré comme positif.	– La zone sud de la carrière (10 ha) sera laissée en culture sur les 20 premières années dans l'attente de sa mise en exploitation (hors bordures aménagées avec merlons et haies). – Une partie des eaux d'exhaure de la carrière seront utilisées pour les besoins de l'irrigation (environ 140 000 m^3 au démarrage). – A la fin des travaux, les plans d'eau qui seront créés pourront encore être utilisés pour l'irrigation, avec également possibilité de développement touristique...
	Patrimoine archéologique et architectural *(pages 171 et 268)*	– Des sites archéologiques sont présents sur la commune de GREZAC. La découverte de sites archéologiques est donc possible. – Il n'y a pas de patrimoine architectural à moins de 500 m du projet.	– Un diagnostic archéologique préventif sera réalisé selon les prescriptions du Préfet de Région. – En cours de travaux, une surveillance sera réalisée par l'exploitant. Toute découverte éventuelle sera signalée conformément à la réglementation.
	Les réseaux *(pages 171 à 173 et 268)*	– Plusieurs réseaux sont présents sur le projet : EDF, Télécom et AEP dont certains alimentent la carrière actuelle. Plusieurs tronçons devront être déplacés dont une ligne moyenne tension au sud, avec deux poteaux. L'impact restera faible.	– Les réseaux au nord du site seront déplacés de façon à permettre la mise en place des nouvelles voiries et le raccordement des aménagements nécessaires à la carrière (base-vie, installations, pompages…) – Au sud du site, la ligne électrique moyenne tension sera déplacée en limite de site. – Tous ces travaux seront effectués par les gestionnaires de ces réseaux.

IMPACTS SUR LES RESEAUX



Demande

Limite d'extraction

Poteau EDF

Réseau EDF

Transformateur

Réseau enterré

Réseau Télécom

Réseau AEP

Tronçons de réseaux déplacés ou supprimés :

Réseau AEP sur l'emprise des extractions

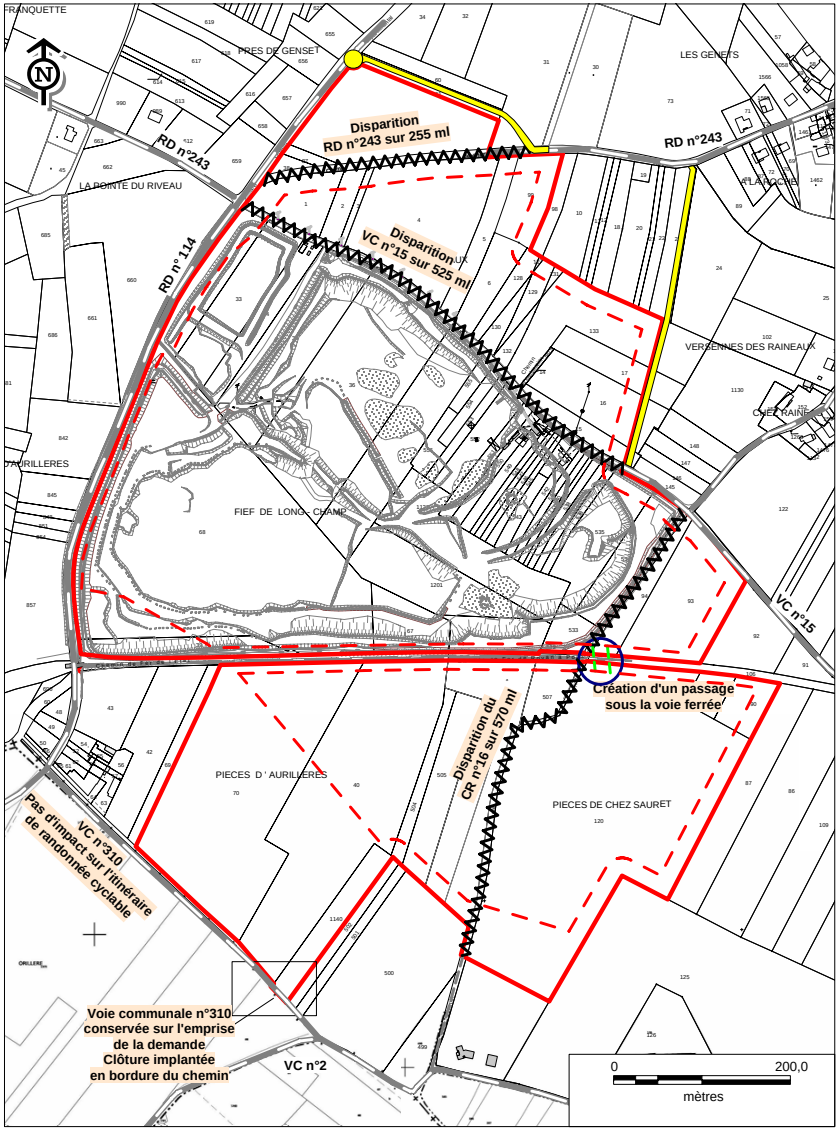
Réseau télécom sur l'emprise des extractions

Réseau EDF sur l'emprise des extractions

Réseau télécom sur l'emprise de la base-vie

Réseau EDF sur l'emprise de la base-vie

IMPACTS SUR LES AXES DE CIRCULATION PÉRIPHÉRIQUES



Route carrossable

Chemin non carrossable et inexistant

Section de route ou de chemin dans l'emprise du projet et linéaire concerné

Projet de nouvelle voie

Passage sous la voie ferrée

	Milieu considéré	Impacts prévisibles	Mesures appliquées
	Les voies de communication *(pages 175 à 181 et 267 à 268)*	– Les engins de chantier n'utiliseront pas les voies publiques. – Les camions auront une sortie directe sur la RD 114 qui sera aménagée avec un rond-point ; l'impact sera donc positif pour la sécurité des usagers. – Le trafic des camions évoluera progressivement avec la production pour passer de 35 (actuellement) à 70 de rotations en moyenne par jour à long terme. Des pointes à 85 ou 90 rotations pourraient être atteintes exceptionnellement. L'impact pourrait être sensible pour les riverains au sud de la carrière (80 % du trafic). – L'extension de la carrière va entrainer une modification du réseau routier de proximité, avec la mise en place de nouveaux tronçons, contournant la carrière pour la RD 243 et la VC n° 15. L'impact sera sensible, notamment pendant les quelques semaines de travaux. – Une partie du chemin rural n° 16 sera supprimée par l'emprise. Ce chemin n'a plus de réalité physique, l'impact sera donc nul. – Le parcours cyclable au sud de la carrière ne sera pas touché. – Les matériaux devront traverser la voie ferrée sans impact sur cet axe utilisé pour du vélo-rail. A regard des mesures prise, les impacts resteront toutefois faibles.	– G.C.M. prendra à sa charge les aménagements prévus sur le réseau routier, à savoir la création de nouveaux tronçons pour le RD 243 et la VC n° 15 et la mise en place d'un rond-point au carrefour avec la RD114 (acquisition des terrains et coût des travaux). Le Conseil Général et la Mairie de GREZAC ont donné leur accord. – Les travaux seront réalisés en prenant toutes les précautions d'usage par rapport à la sécurité des usagers. – L'augmentation de la production sera progressive, en fonction notamment de l'évolution du marché (peu favorable actuellement). Cette augmentation est envisagée, à moyen et long termes. Entre-temps, la déviation de COZES, actuellement à l'étude par le CG 17 (programmation en cours) devrait être mise en place. Ceci permettra de réduire notablement l'impact pour les habitants du bourg. – Les aménagements prévus sur la base-vie permettront de ne pas détériorer les voiries publiques : mise en place d'un laveur de roues, piste en enrobés de 400 m de long entre le laveur de roues et la sortie, intervention d'une balayeuse, bâchage des camions… – Une signalisation adéquate sera mise en place sur les voiries. – GCM exige des chauffeurs de camions un respect strict des règles du Code de la Route. Les plaquettes d'information, réalisées en concertation avec la Mairie de COZES, seront régulièrement renouvelées. – Le passage de la voie ferrée sera aménagé avec un tunnel ou un passage sous pont ferré, selon les prescriptions émises par Réseau Ferré de France (conservation de l'usage et maîtrise des risques).
Effets du projet sur la santé :	*(pages 182 à 195 et 271)*	Au regard : – des faibles émissions de poussières liées à cette activité et des faibles teneurs en quartz, – du contexte sonore qui sera peu influencé, – des émissions de gaz d'échappement négligeables, cette activité ne présente aucun risque sanitaire particulier pour les travailleurs et les populations riveraines. Des contrôles d'empoussiérage seront régulièrement réalisés sur les postes de travail.	

L'ensemble des mesures prévues pour compenser les impacts de la carrière représente un budget d'investissement de **près de 4 millions d'€uros HT, plus 3 millions d'€uros** supplémentaires pour le fonctionnement sur les 30 années d'exploitation (*cf. détail des sommes pages 265 et 266 de l'étude d'impact*).

Un programme de suivi est également prévu pour évaluer les effets attendus de l'ensemble des mesures programmées (*cf. pages 267 à 269 de l'étude d'impact*).

IV - EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

(Pages 197 et 198 de l'étude d'impact)

Quatre autres projets ont été recensés dans un rayon de 50 km autour de la carrière (projet soumis à enquête publique ou ayant reçu un avis de l'autorité environnemental). Aucun n'est susceptible d'avoir des effets cumulés notables avec cette demande d'extension de carrière. Il s'agit de :

- la restructuration de l'Hippodrome de Haut-Rillon sur la commune de CHÂTELAILLON-PLAGE, localisé à plus de 40 km de la carrière,
- le projet d'un parc photovoltaïque sur la commune de MÉRIGNAC, à plus de 50 km de la carrière,
- l'extension de la carrière de SAINTE-GEMME (compensant l'arrêt quasi-simultané de la carrière de LA GRIPPERIE SAINT-SYMPHORIEN), localisée à plus de 20 km du projet avec des réseaux routiers empruntés différents,
- le projet de Parc Naturel Marin pour l'Estuaire de la Gironde et les pertuis charentais.

Note : le projet de déviation nord du bourg de COZES est à l'étude par le Conseil Général de la Charente-Maritime. Le tracé n'étant pas retenu actuellement, il n'est pas possible d'analyser les effets cumulés avec l'extension de la carrière. Ce projet aura toutefois un effet positif en réduisant le nombre de véhicules (dont les camions de la carrière) dans ce bourg.

V - COMPATIBILITE DU PROJET

(Pages 211 à 224 de l'étude d'impact)

V.1 - DOCUMENT D'URBANISME

- Le PLU de GRÉZAC classe le site en zone Nex (secteur nord-est actuel), réservée aux carrières, en zone N (secteur sud-ouest actuel) et en zone A (extension) autorisant l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol.

Une révision simplifiée de ce PLU, en cours, permettra d'intégrer en zone Nex l'ensemble du projet pour être en adéquation avec le document d'urbanisme.

Une bande boisée existant sur l'emprise de l'extension sud est répertoriée en bois classé dans le PLU de GRÉZAC. La demande de révision simplifiée du PLU propose le déclassement de ces parcelles avec, en contrepartie, le classement des petits boisements prévus en bordure sud du site en EBC.

- Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de GREZAC ne mentionne pas d'orientation particulière concernant les activités industrielles en général et la carrière en particulier.

Le projet d'extension prendra en compte les principales orientations définies par le PADD. Il ne remet donc pas en cause les fondements du PADD du PLU de GREZAC.

- Schéma de Cohérence Territorial de la Communauté d'Agglomération Royan-Atlantique (SCoT de la CARA) :

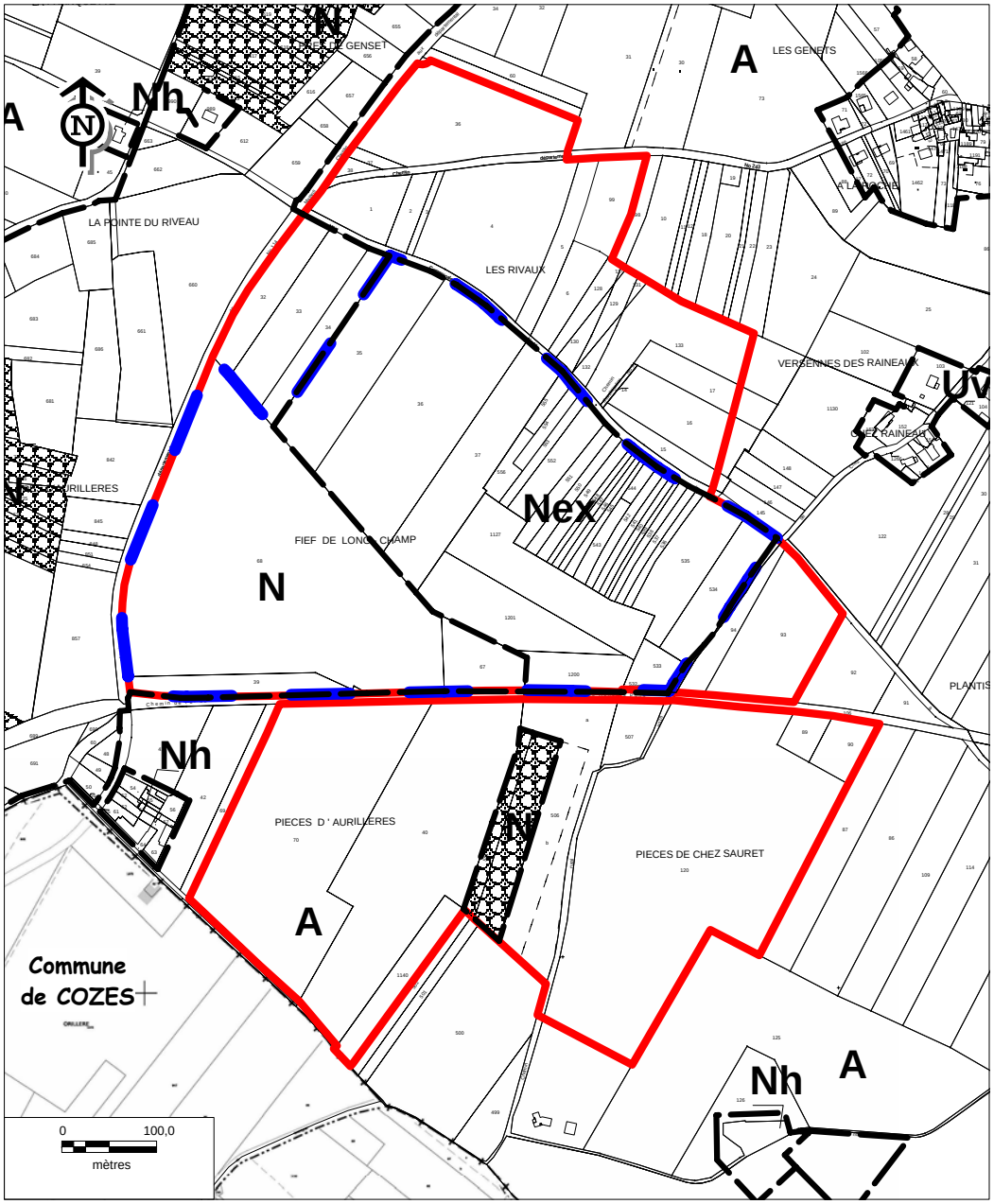
La Communauté d'Agglomération Royan-Atlantique regroupe 31 communes dont GREZAC. Le SCoT de la CARA a été approuvé le 25 septembre 2007. Une procédure de révision a été lancée le 27 juin 2011. Les documents révisés devraient être rendus publics fin 2012 – début 2013.

Le SCOT de la CARA ne mentionne que très brièvement les exploitations de matériaux. Il y est par ailleurs précisé que le SCoT ne compromet pas les orientations et les choix intégrés dans le Schéma Départemental des Carrières. Vis-à-vis de l'environnement, il apparaît judicieux de produire localement les matériaux utilisés dans les centres d'activités économiques locaux (ROYAN notamment), plutôt que d'importer des matériaux en provenance d'autres carrières plus éloignées et hors département.

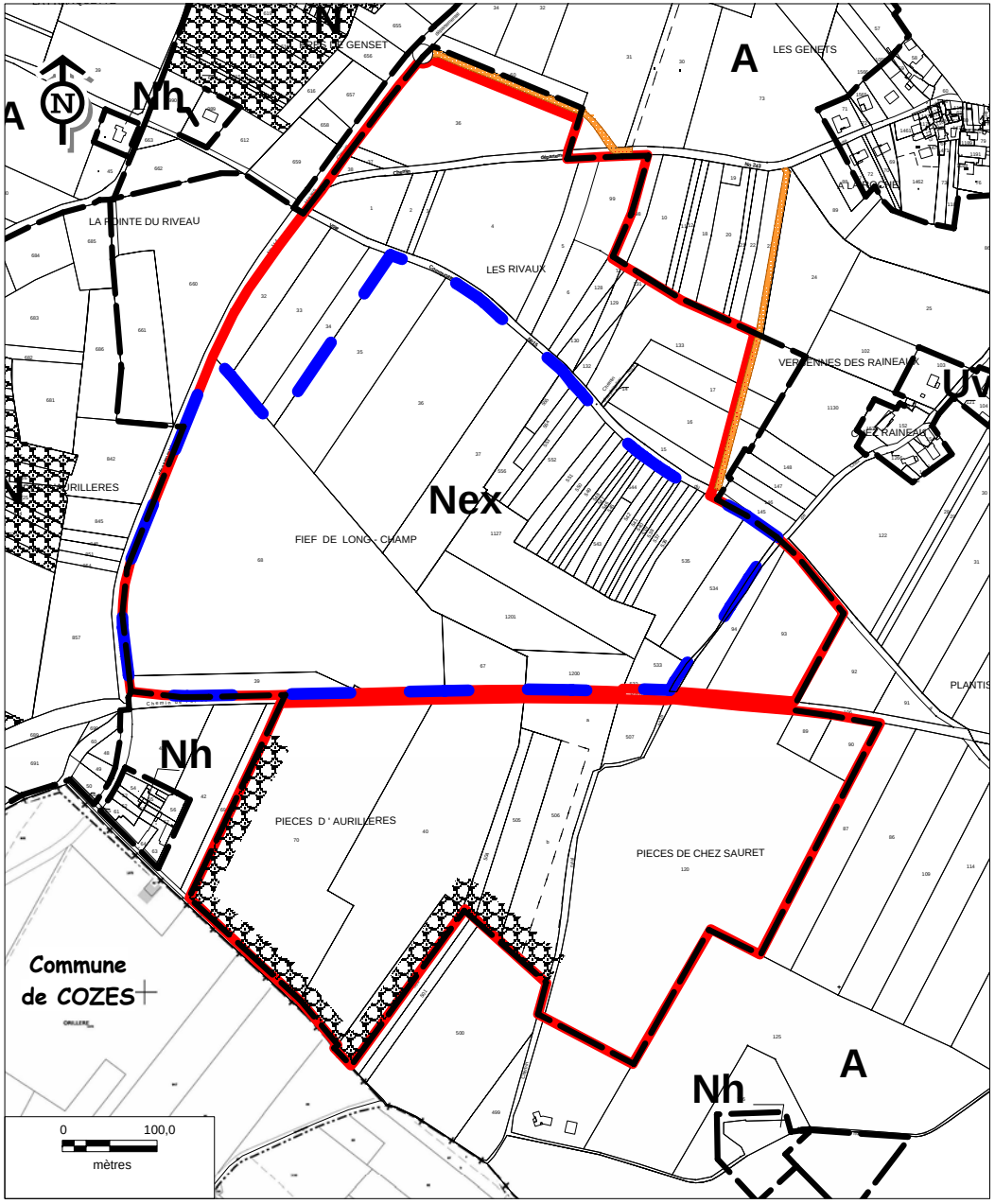
La révision simplifiée du PLU sollicitée ne remettra pas en cause l'équilibre du SCoT et restera donc en adéquation avec ledit Schéma.

PLAN LOCAL D'URBANISME DE GREZAC

Zonage actuel



Zonage proposé pour la révision simplifiée du PLU



Demande — Carrière actuelle — Limite de zonage — Bois classé EBC — Emplacement réservé de voirie

V.2 - DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION

Parmi les 19 documents visés par l'article R.122-17 du Code de l'Environnement, 9 sont concernés :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne : le projet est compatible avec les différentes dispositions et programme de mesures (PDM) qui accompagnent ce document. Il n'y a pas de risque pour les eaux potables, les pompages d'exhaure de la carrière n'impacteront pas l'équilibre quantitatif de la ressource. Il y aura comptabilisation des volumes. Aucun écosystème aquatique ou zone humide ne sera détruit. Le projet est hors zone inondable.

- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Seudre est en phase d'élaboration.

- Le Plan National de Prévention des Déchets (2004) : les activités sur ce site seront réalisées avec un tri sélectif et l'intervention d'entreprises spécialisées dans la récupération et le recyclage des déchets.

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux du Poitou-Charentes (1996) est en cours de révision. Les déchets produits sur la carrière (huiles, filtres, chiffons souillés…), triés de manière sélective, sont et seront déposés dans des réceptacles spécifiques adaptés et transférés par une entreprise spécialisée.

- Le Plan Départemental pour la Gestion des Déchets du BTP (2005-2007) : seuls sont concernés les déchets créés lors de l'aménagement de l'accès, des pistes et voiries, de la base-vie. Ils seront traités dans le respect du plan en vigueur. La création sur cette carrière d'un pôle de valorisation des déchets du BTP prend en compte les directives de ce plan.

- Le Schéma Départemental des Carrières de la Charente-Maritime (2005) : le projet répond aux objectifs du schéma : utilisation rationnelle du gisement, protection de l'environnement, adaptation du transport…

- Programme d'actions national et programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole : le projet est indirectement concerné dans la mesure où, sur le périmètre de la carrière, les activités agricoles vont être ralenties pendant 20 ans puis totalement arrêtées sur les 10 dernières années. Les travaux de végétalisation du site veilleront à respecter les prescriptions de ces programmes. On peut noter également que les phénomènes de dénitrification qui ont lieu dans les plans d'eau, permettront de réduire les teneurs en nitrates dans la nappe à l'aval du site.

- Projet soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : un document d'incidences est joint à cette demande (Pièce n° 9 – Tome 5).

TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

VI - REMISE EN ETAT DU SITE

(Pages 271 à 285 de l'étude d'impact)

Le projet de remise en état a été élaboré en concertation entre la société G.C.M., le bureau d'études GÉOAQUITAINE, l'écologue, le paysagiste, la Mairie de GRÉZAC et les riverains de la carrière.

L'analyse des divers éléments et contraintes constituant le site et l'exploitation de la carrière du « Fief de Long Champ » a conduit à programmer plusieurs niveaux d'aménagement du site :

- des aménagements spécifiques en début d'exploitation, avec la création d'un pourtour boisé pour réduire les impacts paysagers notamment,

- l'aménagement de deux plans d'eau indépendants d'une superficie proche de 18 et 6 ha, pouvant constituer une réserve en eau pour l'irrigation et le soutien d'étiage du réseau hydrographique de la Seudre :

  . le plan d'eau nord, réaménagé en plan d'eau de loisirs et de pêche, avec des zones de hauts-fonds appréciées de la faune piscicole (alevins). Un accès pour les bateaux pourra être créé près de la zone de stationnement (ancienne base-vie). Ce site pourra ainsi être utilisé pour un usage de loisirs doux (pêche, canotage, voile…) ou plus sportifs (escalade, tyroliennes, ski-nautique…).

  . le plan d'eau sud sera aménagé en zone écologique. À l'ouest, les remblais seront modelés de sorte à créer une zone humide en bordure de plan d'eau où se développera une végétation hygrophile, avec en prolongement une zone de hauts-fonds.

- la prise en compte de l'intérêt écologique du site avec la reconstitution d'éléments arborés et de prairies favorables aux populations avicoles (Pie Grièche) et aux Chauves-souris, le maintien de falaises calcaires pour certaines espèces (rapaces…).

Ce projet d'aménagement permet également d'assurer la mise en sécurité des berges, de garantir les bonnes conditions de renouvellement des eaux et prend en compte les caractéristiques paysagères et la mise en valeur du milieu.

Cette remise en état de la carrière est fondée sur le remblayage partiel et progressif de l'excavation créée par les extractions, à partir des stériles d'exploitation (résidus de traitement des calcaires, découvertes) et des matériaux inertes extérieurs apportés sur le site :

- une surface d'environ 5 à 6 ha sera ainsi reconstituée dans la fouille nord,
- et 2 à 3 ha remblayés dans la fouille sud.

Les terres végétales seront régalées sur les zones remblayées au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation.

Sur cette surface remodelée, les sols seront préparés pour les semis puis ensemencés avec des graminées diverses et plantés de quelques bosquets arborés afin de créer un grand espace vert au nord et une prairie arborée au sud. Celle-ci sera talutée en pente douce, devenant progressivement humide vers le plan d'eau.

Pour la société G.C.M., ces travaux de remise en état représentent un coût d'environ **350 000 €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 **entre 211 000 et 285 000 €uros** selon les phases quinquennales d'exploitation considérées.

Vue depuis le nord-ouest

Vue depuis l'ouest du site

VII - METHODES UTILISEES, DIFFICULTES RENCONTREES, REDACTEURS

VII.1 - METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

(Pages 287 à 300 de l'étude d'impact)

L'étude en vue de l'élaboration de l'étude d'impact a été menée par une équipe pluridisciplinaire. Les méthodes 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 observation de terrain (piézométrie, faune-flore, mesures de bruits, jaugeages, analyses d'eau, cartographie des espaces…). Les aires d'études représentent plusieurs kilomètres-carrés autour du projet,
- des échanges multiples avec l'exploitant pour adapter le projet au contexte local et déterminer les mesures compensatoires les mieux adaptées aux impacts prévisibles.

Les principales difficultés rencontrées pour cette étude ont été :

- la compréhension des phénomènes d'alimentation hydraulique de la carrière. Une étude hydrogéologique spécifique a été nécessaire,
- l'évolution du projet au fur et à mesure de l'avancement de l'étude avec notamment les modifications d'aménagement de la base-vie et de l'accès,
- les incertitudes qui ne seront levées qu'ultérieurement concernant la déviation de la RD 114 pour contourner le bourg de COZES et le passage sous la voie ferrée pour accéder à la partie sud du site.

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

(Pages 301 à 303 de l'étude d'impact)

Cette étude d'impact, présentée sous la responsabilité de la société G.C.M. représentée par Monsieur Thierry CAUSSEMILLE, Gérant, a été rédigée par le bureau d'études GÉOAQUITAINE (Hélène NADAUD, Laure FONTEYRAUD, Françoise BARDIN et Gilles MARTIN : géologues et hydrogéologues environnementalistes). Elle a fait l'objet de relectures au sein de la société G.C.M. par Messieurs Thierry MERLE et Boris HAOUASSI.

Les collaborateurs externes intervenus dans le cadre de cette étude sont : Gérard GARBAYE, Ingénieur-Écologue (faune-flore et Natura 2000) et Julien LABORDE, Paysagiste DPLG de l'Atelier MNEMOSIS.

VIII - ELEMENTS FIGURANT DANS L'ETUDE DE DANGERS EFFETS D'UN PROGRAMME DE TRAVAUX

Les éléments de l'étude d'impact également visés dans l'étude de dangers (pièce réglementaire n° 5) concernent :

- les risques accidentels associés à la circulation, sur les voies publiques, des camions desservant le site,
- le risque lié aux vibrations associées aux tirs de mines,
- le risque d'instabilité des terrains environnants,
- le risque accidentel de pollution du milieu lié aux rejets et dispersions des produits polluants.

Une carrière, d'une superficie globale d'environ 50 hectares et exploitée sur 30 ans, présente des effets évolutifs sur le milieu environnant. Le tableau ci-dessous synthétise ces évolutions *(cf. pages 316 et 317 de l'étude d'impact)*.

Evolution temporelle des impacts

	« Genset »	« La Roche »	« Chez Raineau »	« Grand Pré »	« Chez Sauret »	« Aurillères »
0 – 5 ans	X Travaux sur la base-vie et les voiries	-	-	X	-	X
5 – 10 ans	-	X	X	-	-	-
10 – 15 ans	-	X	-	-	-	-
15 – 20 ans	-	-	X	X	-	-
20 – 25 ans	-	-	-	-	X	-
25 – 30 ans	-	-	-	-	X	X

X : période où les travaux s'approcheront des habitats

\- : travaux éloignés des habitats