

**SDTP**  
**1, chemin du désert**  
**86350 USSON-DU-POITOU**

**Dossier de demande d'autorisation  
d'exploitation d'une carrière souterraine  
avec modification des conditions d'exploitation**

## **ETUDE D'IMPACT**

*Carrière dite de « Bois Charente »*

Commune de  
**SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (16)**



**GESTION DE PROJETS ENVIRONNEMENT / SUIVI D'EXPLOITATIONS**

26, Avenue du Général de Gaulle 44119 Granchamp-des-Fontaines - 02 51 81 09 51 / 06 72 24 99 76 - devauxdaniel@orange.fr





 **PREAMBULE**



# PREAMBULE

Conformément aux articles L 122-1 et L 122-3 du Code de l'Environnement et en application de l'article R.512-6 de ce même Code, ce document constitue :

## ***L'ÉTUDE D'IMPACT***

nécessaire à la procédure d'instruction de **la demande déposée par la SARL SDTP en vue d'obtenir le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière souterraine de pierre de taille de calcaire au lieu-dit le « Bois Charente » sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (16720).**

Cette étude a pour objet d'analyser de manière systématique et formalisée les conséquences du projet sur les sites et le paysage, l'agriculture, les milieux naturels et les équilibres biologiques, la commodité du voisinage, la santé, l'hygiène et la salubrité publiques, la protection des biens matériels et le patrimoine culturel.

Elle prend en compte, par ailleurs, l'ensemble des installations ou équipements mis en place par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité, sont de nature à entraîner des effets ou inconvénients (article R.512-6 II du Code de l'environnement).

Le contenu lui-même est défini par l'article R.122- 5 du Code de l'environnement. S'agissant d'une installation classée relevant du titre V de ce même Code, il est complété par les éléments prévus à l'article R.512-8 I. Les articles R.122-5 I et R.512-8 I précisent que *le contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature de l'installation projetée et à ses incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine au regard des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 de ce même Code.* En ce sens, il n'est pas possible de fixer un contenu exhaustif.

L'étude de l'exploitation et de ses incidences ne doit pas être jugée exclusivement au regard de l'atteinte à la propriété privée, mais également par rapport à l'atteinte à l'environnement.

Elle expose également les conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière, ainsi que les mesures qu'il convient d'adopter afin de réduire ou de supprimer, et si nécessaire de compenser, les effets et les inconvénients du projet définis préalablement.

**L'étude d'impact**, « étude préalable à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages, prescrite par décret », est **faite sous la responsabilité du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage** (article R.122-1 du Code de l'environnement).

\*\*\*\*\*

Suite à l'article 1<sup>er</sup> du décret du 29 décembre 2011 portant réforme de l'étude d'impact et conformément à l'article R 122-5 du code de l'environnement, le plan de l'étude d'impact suivant est proposé.

## SOMMAIRE GENERAL

<b>PARTIE 1:</b>	<b>PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE 2:</b>	<b>ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>13</b>
<b>PARTIE 3:</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>73</b>
<b>PARTIE 4:</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS.....</b>	<b>113</b>
<b>PARTIE 5:</b>	<b>RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU ET SOLUTION DE SUBSTITUTION ENVISAGEES .....</b>	<b>115</b>
<b>PARTIE 6:</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC DIFFERENTS DOCUMENTS OPPOSABLES.....</b>	<b>121</b>
<b>PARTIE 7:</b>	<b>MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>129</b>
<b>PARTIE 8:</b>	<b>REMISE EN ETAT DU SITE.....</b>	<b>151</b>
<b>PARTIE 9:</b>	<b>METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET DESCRIPTION DES DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES .....</b>	<b>155</b>
<b>PARTIE 10:</b>	<b>DENOMINATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>163</b>
<b>PARTIE 11:</b>	<b>ELEMENTS FIGURANT DANS L'ETUDE DE DANGERS.....</b>	<b>169</b>

\*\*\*\*\*

### Annexe à l'étude d'impact :

Courrier de réponse de la DDT du 16/12/2017 à M. le Maire de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.

**Liste des illustrations:**

Illustration 1:	Unités paysagères sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait rapport de présentation du PLU). ....	22
Illustration 2:	Topographie (extrait du rapport de présentation du PLU) .....	23
Illustration 3:	Extrait de la carte géologique de la France n° 708 (source INFOTERRE).....	27
Illustration 4:	Carte de localisation des périmètres de protection du captage de Puyrolland. ....	34
Illustration 5:	Emprise du périmètre de protection rapprochée du captage de Coulonge/Charente. ...	34
Illustration 6:	Bassin versant du ruisseau d'Anqueville .....	35
Illustration 7:	Carte de l'hydrographie locale .....	36
Illustration 8:	PPRI de la Charente au droit de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.....	41
Illustration 9:	Localisation des sites naturels sensibles à proximité du périmètre projet (ZNIEFF de type 1 et 2) .....	44
Illustration 10:	Localisation des sites Natura 2000 à proximité du périmètre projet .....	48
Illustration 11:	Localisation du périmètre projet au sein des trames identifiées dans le SRCE de Poitou-Charentes.....	51
Illustration 12:	Histogramme de l'évolution démographique.....	53
Illustration 13:	Pyramide des âges sur la commune .....	54
Illustration 14:	Le vignoble sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait du rapport de présentation du PLU) .....	55
Illustration 15:	Activité liée à la viticulture sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait du rapport de présentation du PLU). ....	55
Illustration 16:	Carte de l'environnement humain .....	57
Illustration 17:	Vues sur les monuments protégés sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES....	58
Illustration 18:	Données locales sur la qualité de l'air (ATMO Nouvelle Aquitaine).....	60
Illustration 19:	Zonage du PLU .....	62
Illustration 20:	Périmètre des zones de risque définies par le Plan de Prévention du Risque Mouvements de terrain.....	64
Illustration 21:	Zonage du risque lié au gonflement des argiles.....	67
Illustration 22:	Orientations du PADD.....	124
Illustration 23:	Carte des risques significatifs .....	175

**Liste des photos :**

Photo 1:	Vue sur l'espace viticole qui s'étend au sud du bourg. ....	21
Photo 2:	Vue sur la barrière d'entrée .....	25
Photo 3:	Vue sur la zone de stockage avec en arrière plan le puits d'aération sécurisé. ....	25
Photo 4:	Piste interne desservant la carrière souterraine. ....	26
Photo 5:	Portail sécurisant l'accès à la carrière souterraine. ....	26
Photo 6:	Accès aux galeries d'extraction .....	26
Photo 7:	Exemple de discontinuités avec remplissage argileux. ....	29
Photo 8:	Source de Beauchaire .....	31
Photo 9:	Panneau décrivant la zone NATURA 2000 des Chaumes Boissières .....	83
Photo 10:	Vue sur les anciennes carrières au sud du bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES .....	85
Photo 11:	Vues sur le site depuis la VC n°2.....	86
Photo 12:	Vue sur le portail d'accès au site depuis la VC n°2.....	86
Photo 13:	Renforcement de la galerie principale par des poutrelles métalliques.....	141
Photo 14:	Comblement d'une galerie par des blocs pour renforcer la stabilité du toit. ....	141





# PARTIE 1: PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET

## SOMMAIRE

<b>I.1</b>	<b>ORIGINE DU PROJET ET RUBRIQUES CONCERNEES.....</b>	<b>9</b>
<i>I.1.1</i>	<i>ORIGINE DU PROJET .....</i>	<i>9</i>
<i>I.1.2</i>	<i>RUBRIQUE 2510-1 : EXPLOITATION DE CARRIERE.....</i>	<i>9</i>
<i>I.1.3</i>	<i>AUTRES RUBRIQUES .....</i>	<i>9</i>
<b>I.2</b>	<b>DONNEES GENERALES SUR LE PROJET ET NATURE DE L'ACTIVITE.....</b>	<b>9</b>
<i>I.2.1</i>	<i>DUREE DE L'AUTORISATION SOLLICITEE.....</i>	<i>9</i>
<i>I.2.2</i>	<i>EMPRISE CADASTRALE ET SUPERFICIE .....</i>	<i>10</i>
<i>I.2.3</i>	<i>NATURE DE L'ACTIVITE.....</i>	<i>10</i>
	<i>I.2.3.1</i> Gisement exploité.....	<i>10</i>
	<i>I.2.3.2</i> Productions envisagées .....	<i>11</i>
	<i>I.2.3.3</i> Principe d'extraction.....	<i>11</i>
	<i>I.2.3.4</i> Produits fabriqués .....	<i>11</i>
<b>I.3</b>	<b>REMISE EN ETAT .....</b>	<b>12</b>
<b>I.4</b>	<b>RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>12</b>
<i>I.4.1</i>	<i>PERSONNEL.....</i>	<i>12</i>
<i>I.4.2</i>	<i>HORAIRES DE FONCTIONNEMENT .....</i>	<i>12</i>
<i>I.4.3</i>	<i>EQUIPEMENTS ANNEXES.....</i>	<i>12</i>



## I.1 ORIGINE DU PROJET ET RUBRIQUES CONCERNEES

### I.1.1 ORIGINE DU PROJET

La **SARL SDTP** bénéficie à ce jour d'une autorisation d'exploitation d'une carrière souterraine, au lieu-dit "Bois Charente" sur la commune de SAINT-MEME-LES-CARRIERES (16720).

Cette autorisation a été accordée par **arrêté préfectoral en date du 19 mars 2003** pour une durée de 15 ans.

Cette première autorisation a fait l'objet d'un **arrêté complémentaire portant modification des conditions d'exploitation en date du 17 octobre 2008** afin de tenir compte à cette époque de l'évolution du matériel utilisé. La production de ce site a été très variable en fonction des besoins de l'entreprise.

L'autorisation actuelle arrive à échéance en mars 2018. Désireuse de maintenir cette source locale d'approvisionnement en blocs de bonne qualité, la Société SDTP souhaite conserver une autorisation lui permettant de poursuivre cette activité sur ce site.

### I.1.2 RUBRIQUE 2510-1 : EXPLOITATION DE CARRIERE

↳ La rubrique principale concernée par le présent dossier est la **rubrique 2015-1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cette rubrique vise l'exploitation de carrière. Elle est soumise au régime de l'autorisation.**

### I.1.3 AUTRES RUBRIQUES

↳ Les autres rubriques concernées par le projet sont relatives au stockage de blocs à l'extérieur de la carrière souterraine (**rubrique 2517-3**) et au stockage d'hydrocarbures (**rubriques 4734 et 1435**). Toutefois la surface et le volume de ces activités sont inférieurs aux seuils réglementaires. **Ces activités ne sont pas classables.**

## I.2 DONNEES GENERALES SUR LE PROJET ET NATURE DE L'ACTIVITE

### I.2.1 DUREE DE L'AUTORISATION SOLLICITEE

↳ La présente demande porte sur une durée de **13 ans** afin de tenir compte de la durée de validité du contrat de foretage en cours dont l'échéance actuelle est fixée au **19 octobre 2031**.

## 1.2.2 EMPRISE CADASTRALE ET SUPERFICIE

↪ Le tableau suivant précise l'emprise cadastrale et la superficie concernées par l'autorisation initiale et la présente demande de renouvellement.

Commune : **SAINT-MÊME-LES-CARRIERES**

Lieu-dit : **Bois Charente**

Section	Parcelle	Surface parcellaire	Occupation actuelle des sols
D	45	3 ha 10 a 50 ca	Bois, zone de stockage de blocs, piste d'accès à la galerie d'entrée et puits d'aération.
	44	11 a 43 ca	Boisement de sapins.
<b>TOTAL</b>		<b>3 ha 21 a 93 ca</b>	

↪ **Aucune extension d'emprise n'est envisagée dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.**

## 1.2.3 NATURE DE L'ACTIVITE

### 1.2.3.1 Gisement exploité

↪ La carrière de *Bois Charente* exploite des calcaires de la fin du Crétacé supérieur et plus précisément de la partie supérieure du Turonien.

↪ Le gisement est exploité en galeries souterraines selon la méthode dite "des chambres et piliers" selon des modalités précisées dans les études de stabilité de 2002 et 2007 qui définissent la taille des galeries et dimensions des piliers en fonction des différentes conditions de recouvrement .

↪ Cette exploitation se fait à l'aide **d'une haveuse-rouilleuse** qui permet de débiter le massif en blocs réguliers sur la section rocheuse apparente.

↪ Actuellement, **le gisement est exploité de façon temporaire**, en fonction des demandes. Les campagnes d'extraction sont programmées sur quelques jours uniquement (de 1 à 2 semaines par campagne). **Toutefois la présente demande concerne bien une activité permanente.**

↪ Au droit des fronts d'extraction dans les galeries, le niveau exploité présente 2 faciès distincts correspondants à 2 qualités de blocs :

- **en partie haute du front de taille (sur 5 m )**, un faciès de calcaire crayeux bioclastique, graveleux, vacuolaire avec la présence de nombreuses valves de Rudistes. Il apparaît de couleur beige jaunâtre. Il est peu cimenté et assez tendre.
- **dans la partie basse**, le faciès décrit précédemment devient plus cimenté, moins poreux avec des passées fortement recristallisées.

↪ D'après les données géologiques, le niveau de calcaire sain exploitable se situe globalement à plus de 5,8 m de la surface, les matériaux situés au-dessus de ce niveau correspondant à des calcaires altérés plus ou moins argileux.

↪ Le gisement est et restera exploité sur **7 m** d'épaisseur maximum; les cotes d'extraction du toit des galeries tenant compte du pendage naturel de la formation et de l'épaisseur de recouvrement.

### **I.2.3.2 Productions envisagées**

↪ La production prévue est celle définie dans l'arrêté initial d'autorisation de 2003, à savoir :

- **une production moyenne de blocs marchands de 1 500 m<sup>3</sup>/an.** A noter que le taux moyen de perte (blocs "non marchands" et découpe) est estimé à 30 %, d'où un volume moyen d'extraction de 2 100 m<sup>3</sup>/an pour atteindre ce niveau;
- **une production maximale de 3 000 m<sup>3</sup>/an de blocs marchands** soit un volume d'extraction proche de 4 200 m<sup>3</sup>/an.

### **I.2.3.3 Principe d'extraction**

↪ L'exploitation est de type "chambres et piliers" avec extraction en "chambre". Le tableau suivant récapitule les dimensions des galeries et piliers qui seront appliquées durant la poursuite de l'exploitation.

Paramètres	Dimensions	
<b>Extraction en chambres</b>		
Hauteur maximale	5 m	
Largeur maximale	6,5 m	
Dimensions minimales des piliers	5 x 5 m	6 x 6 m
Épaisseur de recouvrement	15 m maxi	20 m minimum
<b>Extraction en sous pied</b>		
Hauteur maximale	2 m	
Largeur maximale	6,5 m	
Dimensions minimales des piliers	5 x 5 m	6 x 6 m
Épaisseur de recouvrement	15 m maxi	20 m maxi

↪ **Ces modalités d'extraction ne seront pas amenées à évoluer dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.**

↪ La limite d'extraction sera celle définie dans l'autorisation antérieure, soit **+ 40 m NGF**.

### **I.2.3.4 Produits fabriqués**

↪ Le gisement est extrait sous forme de blocs de 4 m<sup>3</sup> environ, les dimensions des blocs pouvant être naturellement adaptées en fonction de la demande.

Les blocs découpés sont sélectionnés en fonction de leur qualité et des discontinuités éventuelles détectées. Ils sont extraits de la carrière par un chariot-élévateur, puis stockés sur une aire dédiée avant d'être repris. Ils sont alors acheminés par camions vers l'usine de Luget ou directement livrés chez des clients.

## I.3 REMISE EN ÉTAT

↳ L'objectif prioritaire de la remise en état consiste à assurer la sécurité du site à l'état final. Les dimensions maximales des galeries et minimales des piliers prescrites dans l'étude de stabilité seront donc strictement respectées par l'exploitant afin d'assurer la sécurité et la stabilité à long terme des terrains sus-jacents et voisins. La méthode d'exploitation correspond à une extraction géométriquement régulière. Elle laissera à termes des galeries rectilignes séparées les unes des autres par des piliers.

↳ Afin de limiter le volume des vides, les secteurs entièrement exploités ayant atteint leur position définitive font et feront l'objet **d'un remblayage partiel par les stériles de production (fines de sciage et blocs non commercialisables)**. Les blocs éventuellement restant sur la zone de stockage seront acheminés dans la carrière. Il ne sera pas accepté de matériaux extérieurs pour le comblement partiel des galeries.

↳ L'entrée sera condamnée par la pose de blocs afin de supprimer toute intrusion dans les galeries. Il en sera de même pour le puits d'aérage qui sera démoli et obturé.

↳ Les installations internes et équipements divers (alimentation électrique, câbles électriques, etc) seront démontés et évacués ainsi que les équipements externes (bungalow du personnel).

## I.4 RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

### I.4.1 PERSONNEL

↳ La **SARL SDTP** emploie et emploiera 2 personnes durant les périodes d'extraction. Du personnel complémentaire pourra éventuellement être détaché sur le site en cas de nécessité.

Ces personnels ont l'expérience requise pour exécuter le travail d'exploitation en toute sécurité, conformément aux prescriptions réglementaires. Ponctuellement des employés d'entreprises extérieures peuvent intervenir notamment au niveau des interventions nécessaires de réparation du réseau électrique. Ces interventions se font et se feront avec un plan de prévention.

### I.4.2 HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

↳ L'exploitation de la carrière sera pratiquée essentiellement entre **7h et 18 h (extraction, chargement de blocs) avec une interruption de 12h à 13h 30**. Ces horaires s'entendent du lundi au vendredi, jours fériés exclus.

### I.4.3 EQUIPEMENTS ANNEXES

↳ Le fonctionnement du site nécessite la présence d'équipements annexes et aménagements divers. Ces équipements sont regroupés à l'entrée du site. Ils comprennent uniquement :

- un bungalow pour le personnel.
- un sanitaire indépendant de type chantier.

## PARTIE 2: ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### SOMMAIRE

<b>II.1</b>	<b>SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ACCÈS.....</b>	<b>17</b>
<i>II.1.1</i>	<i>SITUATION GEOGRAPHIQUE .....</i>	<i>17</i>
<i>II.1.2</i>	<i>ACCES AU SITE.....</i>	<i>17</i>
<i>II.1.3</i>	<i>COMMUNES CONCERNEES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE.....</i>	<i>17</i>
<b>II.2</b>	<b>PAYSAGE LOCAL .....</b>	<b>21</b>
<b>II.3</b>	<b>DESCRIPTION DU SITE.....</b>	<b>22</b>
<i>II.3.1</i>	<i>SITUATION REGLEMENTAIRE.....</i>	<i>22</i>
<i>II.3.2</i>	<i>SITUATION TOPOGRAPHIQUE .....</i>	<i>23</i>
<i>II.3.3</i>	<i>OCCUPATION DU SOL AU DROIT DES TERRAINS CONCERNES.....</i>	<i>25</i>
<b>II.4</b>	<b>GEOLOGIE.....</b>	<b>27</b>
<i>II.4.1</i>	<i>CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL.....</i>	<i>27</i>
<i>II.4.2</i>	<i>CONTEXTE STRATIGRAPHIQUE .....</i>	<i>27</i>
<i>II.4.3</i>	<i>CONTEXTE STRUCTURAL .....</i>	<i>29</i>
<i>II.4.4</i>	<i>RESERVES EXPLOITABLES .....</i>	<i>29</i>
<b>II.5</b>	<b>HYDROGEOLOGIE .....</b>	<b>30</b>
<i>II.5.1</i>	<i>CONTEXTE GENERAL .....</i>	<i>30</i>
<i>II.5.2</i>	<i>L'AQUIFERE DU TURONIEN.....</i>	<i>30</i>
<i>II.5.3</i>	<i>RESULTATS EXPLOITABLES .....</i>	<i>30</i>
<i>II.5.4</i>	<i>DONNEES DE LA BANQUE DE DONNEES DU SOUS-SOL (BDSS).....</i>	<i>32</i>
<i>II.5.5</i>	<i>DONNEES COMPLEMENTAIRES.....</i>	<i>32</i>
<i>II.5.6</i>	<i>APPROCHE QUALITATIVE .....</i>	<i>33</i>
<i>II.5.7</i>	<i>CAPTAGES AEP LOCAUX.....</i>	<i>33</i>
<b>II.6</b>	<b>HYDROLOGIE .....</b>	<b>35</b>

<b>II.6.1 LA CHARENTE .....</b>	<b>35</b>
<b>II.6.2 LE RUISSEAU D'ANQUEVILLE .....</b>	<b>35</b>
<b>II.6.3 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DES GESTION DES EAUX DU BASSIN ADOUR-GARONNE (SDAGE).....</b>	<b>36</b>
<b>II.6.4 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA CHARENTE (SAGE) .....</b>	<b>38</b>
<b>II.6.5 DONNEES QUALITATIVES SUR LA CHARENTE.....</b>	<b>39</b>
II.6.5.1 Classement réglementaire.....	39
II.6.5.2 Données qualitatives issues du SDAGE Adour-Garonne .....	40
<b>II.6.6 DONNEES QUALITATIVES SUR LE RUISSEAU D'ANQUEVILLE.....</b>	<b>40</b>
<b>II.6.7 LES CRUES ET PPRI .....</b>	<b>41</b>
<b>II.7 DONNEES METEOROLOGIQUES ET CONDITIONS CLIMATIQUES .....</b>	<b>42</b>
<b>II.8 CADRE BIOLOGIQUE .....</b>	<b>42</b>
<b>II.8.1 MILIEUX D'INTERET ECOLOGIQUE PARTICULIER .....</b>	<b>42</b>
<b>II.8.2 DESCRIPTION DES ZNIEFF DE TYPE II .....</b>	<b>43</b>
II.8.2.1 Les Chaumes Boissières n°540120109 .....	43
II.8.2.2 La Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents n°540120111.....	45
<b>II.8.3 DESCRIPTION DES ZNIEFF DE TYPE I .....</b>	<b>45</b>
II.8.3.1 Les Chaumes Boissières n°540003490 .....	45
II.8.3.2 La Vallée de la Charente de Vibrac à Bassac n°540015651 .....	46
II.8.3.3 L'Eronde n°540007596 .....	46
<b>II.8.4 DESCRIPTION DES ZONES NATURA 2000 .....</b>	<b>46</b>
II.8.4.1 ZCS : Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente n° FR5400410 .....	46
II.8.4.2 ZCS : Vallée de la Charente d'Angoulême à Cognac n° FR5402009.....	47
<b>II.8.5 DESCRIPTION DE L'APPB : LES CHAUMES BOISSIERES N° FR3800517 .....</b>	<b>49</b>
<b>II.8.6 CONTINUITES ECOLOGIQUES.....</b>	<b>49</b>
II.8.6.1 Contexte régional .....	49
II.8.6.2 Contexte local .....	51
<b>II.8.7 BILAN.....</b>	<b>52</b>
<b>II.9 ENVIRONNEMENT HUMAIN.....</b>	<b>53</b>



<b>II.9.1 SITUATION ADMINISTRATIVE.....</b>	<b>53</b>
<b>II.9.2 APERÇU DEMOGRAPHIQUE.....</b>	<b>53</b>
<b>II.9.3 PRINCIPALES DONNEES ECONOMIQUES ET TOURISTIQUES.....</b>	<b>54</b>
<b>II.9.4 VOIES DE COMMUNICATION.....</b>	<b>56</b>
<b>II.9.5 HABITATIONS DE PROXIMITE.....</b>	<b>57</b>
<b>II.10 PATRIMOINE LOCAL.....</b>	<b>58</b>
<b>II.10.1 PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>58</b>
<b>II.10.2 PATRIMOINE CULTUREL.....</b>	<b>58</b>
<b>II.11 ENVIRONNEMENT SONORE ACTUEL.....</b>	<b>59</b>
<b>II.12 LES POUSSIERES ET AUTRES POLLUTIONS ATMOSPHERIQUES.....</b>	<b>59</b>
<b>II.13 SERVITUDES ET CONTRAINTES AFFECTANT LE SITE.....</b>	<b>62</b>
<b>II.13.1 AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME.....</b>	<b>62</b>
<b>II.13.2 AU TITRE DES RISQUES NATURELS.....</b>	<b>63</b>
<b>II.13.3 AU TITRE DU CODE RURAL ET FORESTIER.....</b>	<b>68</b>
<b>II.13.4 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE.....</b>	<b>68</b>
<b>II.13.5 AU TITRE DE LA PROTECTION DES SITES ET MONUMENTS HISTORIQUES.....</b>	<b>69</b>
<b>II.13.6 AU TITRE DE LA PROTECTION DES RICHESSES ARCHEOLOGIQUES.....</b>	<b>69</b>
<b>II.13.7 AU TITRE DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>69</b>
<b>II.13.8 AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU.....</b>	<b>69</b>
<b>II.13.9 AU TITRE DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL ET DE LA NAVIGATION.....</b>	<b>70</b>
<b>II.13.10 AU TITRE DE LA PROTECTION DES RESEAUX.....</b>	<b>70</b>
<b>II.13.11 AU TITRE DES APPELLATIONS D'ORIGINE REGLEMENTEE.....</b>	<b>70</b>
<b>II.14 INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS ELEMENTS.....</b>	<b>70</b>



## II.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ACCÈS

### II.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

↳ La carrière de *Bois Charente* est localisée dans le département de la Charente, sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (16720).

SAINT-MEME-LES-CARRIERES est une commune de l'ouest de la Charente située à 5 km au sud-est de Jarnac et 23 km à l'ouest d'Angoulême. Elle est à l'extrémité est du canton de Segonzac et sur la rive gauche de la Charente; son territoire est classé en Grande Champagne, premier cru de cognac. Le bourg de SAINT-MÊME est aussi à 7 km au nord-est de Segonzac, 9 km à l'ouest de Châteauneuf, 15 km à l'est de Cognac et 19 km au nord de Barbezieux.

↳ La carrière de *Bois Charente* se trouve plus exactement au sud-est du bourg à environ 2 km du centre bourg, en limite du territoire de la commune de BOUTEVILLE qui se développe plus au sud. Le site se trouve juste en face de l'entrée qui conduit au manoir d'Anqueville.

### II.1.2 ACCES AU SITE

↳ A partir de JARNAC, l'accès au site se fait par la RD 10 en direction de CHATEAUNEUF/CHARENTE. Après le bourg, la voie communale n°134 en direction du hameau de *Beauchaire*, puis la voie communale n°2 en direction de *Douvesse* permettent de desservir directement le site dont l'entrée se situe sur cette même route face au manoir d'Anqueville.

### II.1.3 COMMUNES CONCERNEES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE

↳ Les communes dont tout ou partie du territoire se trouve dans le rayon de 3 km autour du site sont les suivantes :

- **BASSAC,**
- **SAINT-AMANT-DE-GRAVES,**
- **ANGEAC-CHARENTE, BOUTEVILLE,**
- **SAINT-PREUIL,**
- **SEGONZAC.**

↳ Ces commune se trouvent toutes sur le département de la Charente.







## II.2 PAYSAGE LOCAL

↳ L'atlas des Paysages de POITOU-CHARENTES recense sur le territoire de la commune 2 grands ensembles paysagers, à savoir :

- **la vallée de la Basse Charente** au droit de ce fleuve,
- **la Champagne Charentaise.**

↳ A l'échelle de la commune de SAINT-MÊME, il est possible de dégager 3 unités paysagères dont les limites sont nettement influencées par les éléments du relief.

Nous pouvons distinguer ainsi :

- **les paysages de la vallée de la Charente et de son coteau**, marqués par une cuesta ouverte sur le fleuve. C'est un ensemble qui s'organise autour du fleuve marqué par :
  - la ripisylve et les champs de peupliers répartis sur les terrains inondables,
  - de petits bosquets et des arbres qui signalent un ancien découpage cadastral,
  - sur le coteau qui domine cette vallée, se dégagent des espaces agricoles essentiellement marqués par la vigne mais également par des cultures de plein champ. L'espace y est naturellement plus ouvert. En revanche en bordure de fleuve, les sablières constituent un élément tout à fait particulier où le caractère aride de la vigne cède la place à un espace plus fermé marqué par une végétation dominante.
- **les paysages ouverts sur la partie sud de la commune** marqués par une intense activité viticole, quelques écarts ruraux et massifs boisés au niveau des reliefs les plus importants. La viticulture domine en effet cet espace. La présence ponctuelle d'autres cultures rompt la monotonie du vignoble. Soulignons également une urbanisation diffuse qui a tendance à se renforcer.

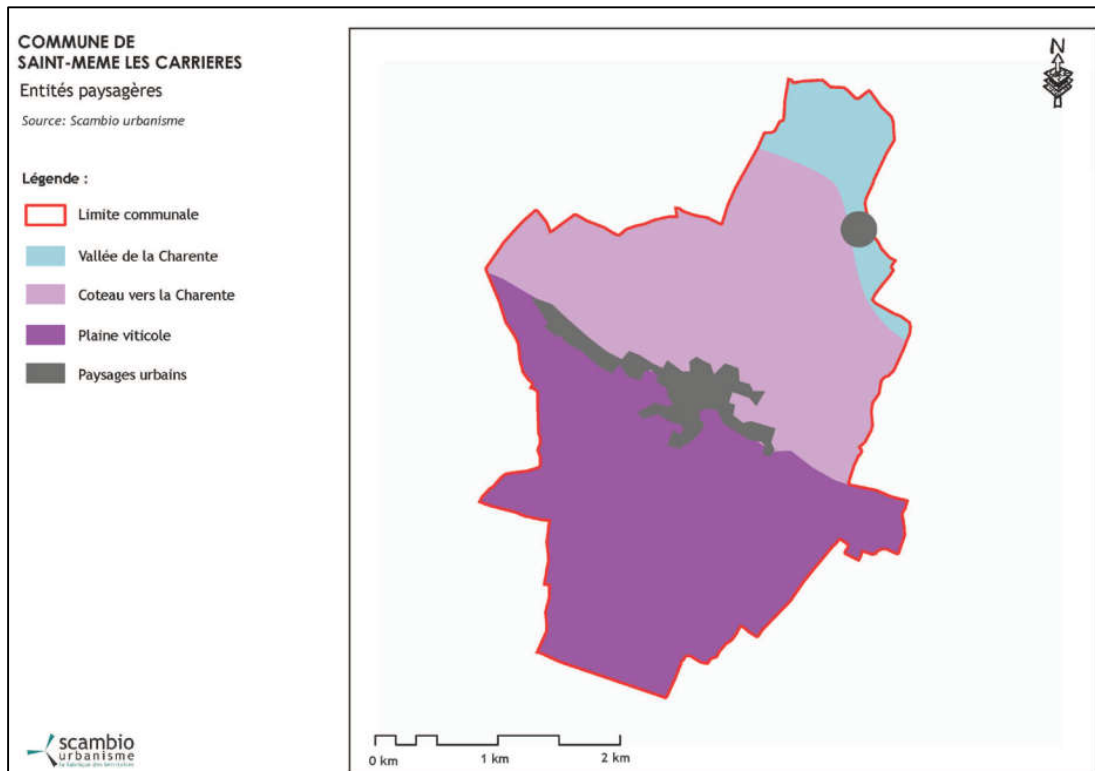
**Photo 1: Vue sur l'espace viticole qui s'étend au sud du bourg.**



- **un paysage urbain axé essentiellement sur le bourg de SAINT-MÊME** dont les limites sont clairement identifiées. Ce village est positionné sur une crête dominant la vallée de la Charente. Le bourg s'est largement étoffé grâce au développement pavillonnaire qui s'organise le long de la RD 10. Soulignons néanmoins la présence de vastes perspectives sur le coteau viticole et la vallée de la Charente.

La carte ci-après, extraite du rapport de présentation du PLU, illustre ces unités.

**Illustration 1: Unités paysagères sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait rapport de présentation du PLU).**



## II.3 DESCRIPTION DU SITE

L'analyse a été faite principalement à partir de reconnaissances visuelles sur le terrain et de l'étude de différents documents, en particulier la carte IGN au 1/25 000<sup>e</sup> n°1632 E et le levé topographique (2013) effectué sur le site.

### II.3.1 SITUATION REGLEMENTAIRE

L'exploitation de cette carrière est régie par un **arrêté préfectoral en date du 19 mars 2003** délivré à la SARL SDTP, entreprise locale dont l'activité est axée sur la pierre de taille. Cette autorisation a été accordée pour une durée de 15 ans.

Suite au rachat du site par le groupe familial IRIBARREN en 2006, cette première autorisation a fait l'objet d'un **arrêté complémentaire portant modification des conditions d'exploitation en date du 17 octobre 2008** afin de tenir compte de l'évolution du matériel utilisé. La production de ce site a été depuis très variable en fonction des besoins de l'entreprise.



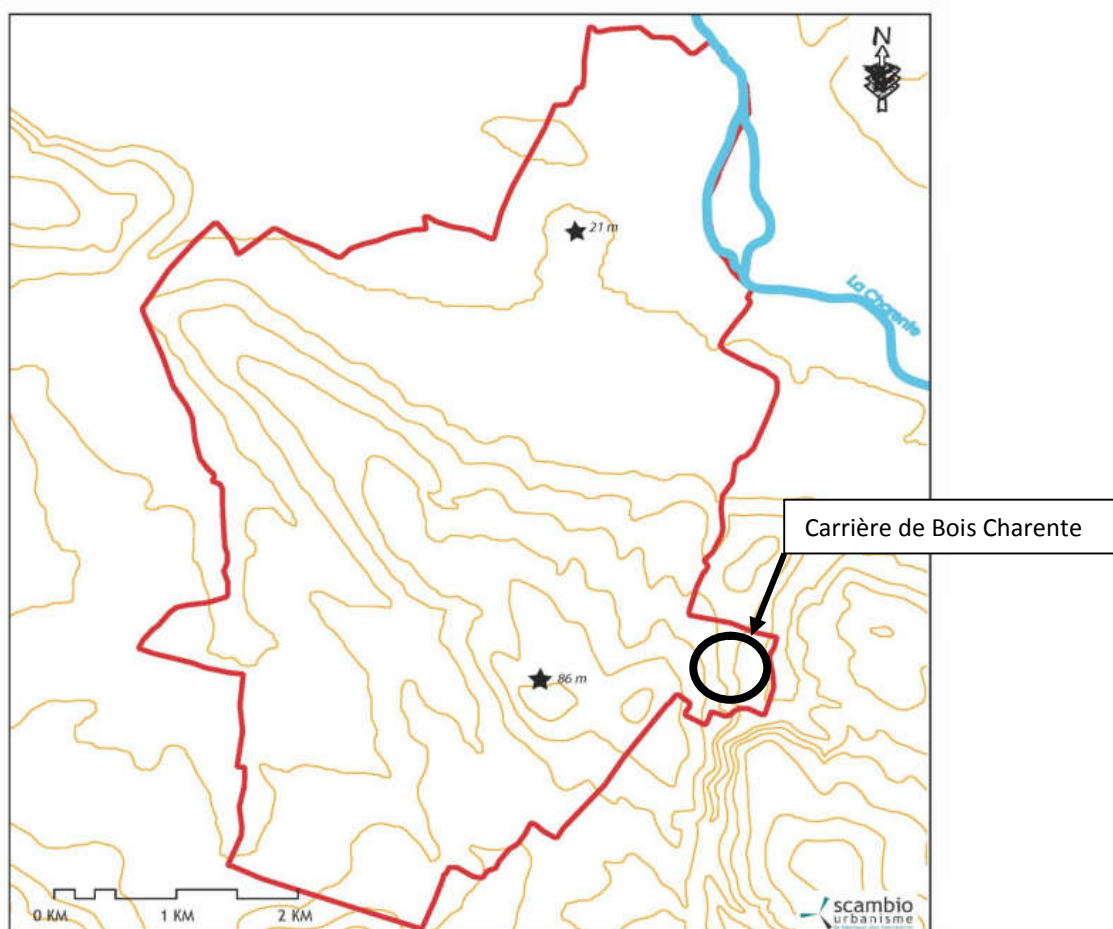
Ce site a connu des aménagements significatifs axés principalement sur la mise en sécurité des galeries d'extraction ouvertes et le développement de ces dernières. La surface concernée par l'autorisation initiale porte sur une superficie au niveau du terrain naturel de **3 ha 21 a 93 ca** pour une production annuelle maximale de **6 000 tonnes/an** de blocs marchands soit globalement 3 000 m<sup>3</sup>/an et une production moyenne de **3 000 tonnes/an** (1 500 m<sup>3</sup>/an).

### II.3.2 SITUATION TOPOGRAPHIQUE

↳ Le territoire de la commune de SAINT-MÊME, situé en rive gauche de la Charente, présente un relief particulier qui s'échelonne du nord vers le sud de 21 m NGF sur les terrains en bordure de la Charente à 86 m NGF dans la partie sud-est de la commune.

La planche suivante, tirée du rapport de présentation du PLU de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES, illustre cette répartition.

Illustration 2: Topographie (extrait du rapport de présentation du PLU)

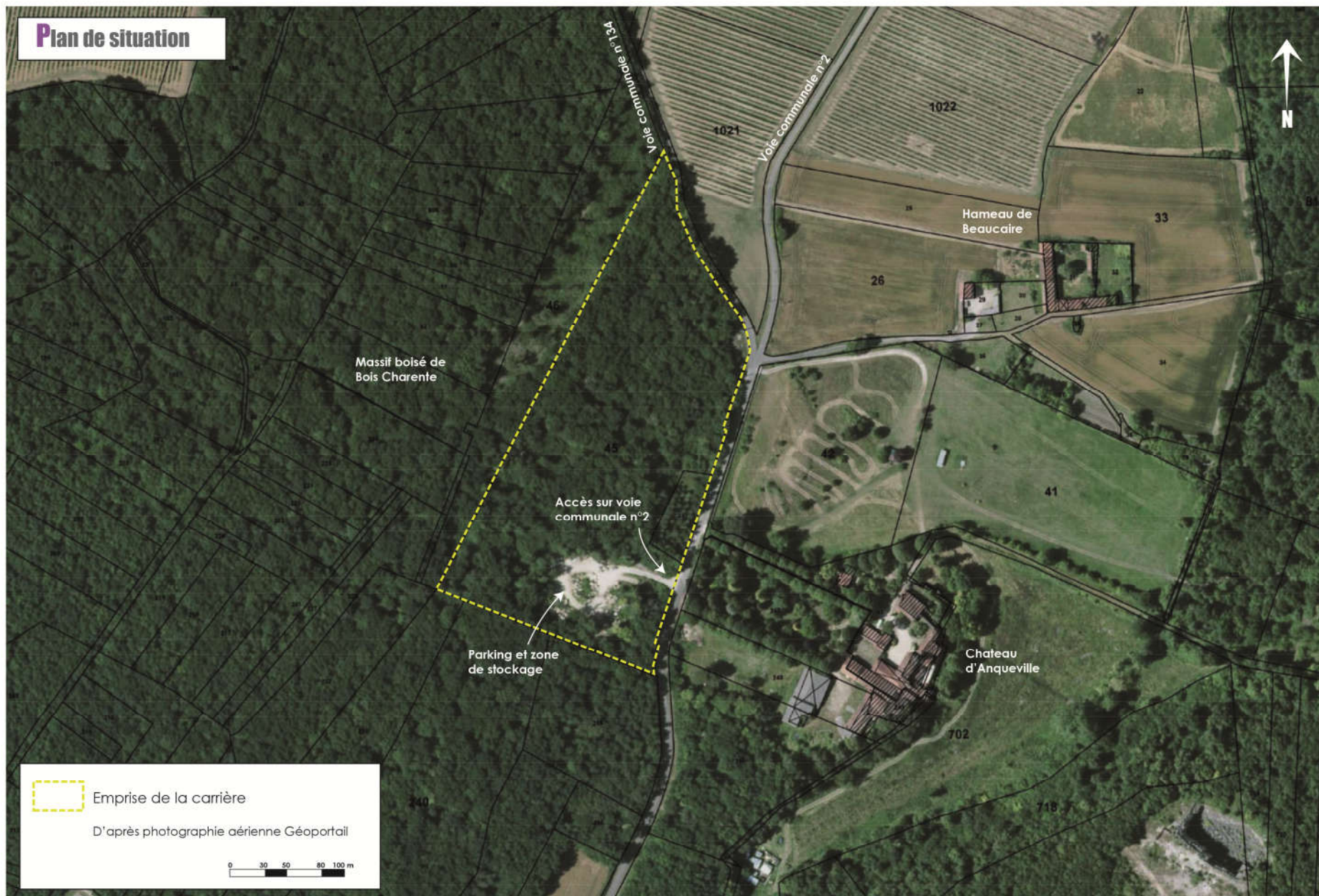


La partie la plus proche de la Charente est marquée par une plaine alluviale classique dont l'altitude est de l'ordre de 21 m NGF.

Le relief monte progressivement vers le Sud pour atteindre une crête dominant la vallée sur laquelle s'inscrit le bourg de SAINT-MÊME LES CARRIERES. La cote atteinte est alors de 55 m NGF.

0 30 50 80 100 m

## Plan de situation



Au sud du bourg, le relief augmente légèrement pour atteindre le point culminant de la commune à 86 m NGF dans la partie sud-est. Les parties les plus hautes sont souvent occupées par des espaces boisés. Toutefois sur ce secteur se dégage un vaste plateau dont les cotes oscillent autour de 60 m NGF. Sur ce plateau se développe l'essentiel du vignoble.

↳ La carrière se trouve sur le flanc ouest d'une petite vallée d'orientation nord-sud marquée par un cours d'eau qui entaille assez nettement le relief : le ruisseau d'Anqueville, qui se jette vers le nord dans la Charente.

↳ L'entrée du site est globalement à une cote de 55 m NGF alors que les cotes de la vallée du ruisseau susnommé s'étagent de 41 m au niveau de la RD 10 à 45 m NGF globalement au droit du site.

La cote du sol de l'entrée principale aux galeries d'exploitation est de l'ordre de 49 m NGF. Nous verrons par la suite que ces galeries épousent le pendage naturel du gisement, la cote minimale actuelle du sol des galeries étant de 43 m NGF en limite ouest.

↳ Pour mémoire nous rappellerons que la cote limite d'extraction a été initialement fixée à **40 m NGF**. Cette limite ne sera pas modifiée dans le cadre de la présente demande.

### **II.3.3 OCCUPATION DU SOL AU DROIT DES TERRAINS CONCERNES**

L'emprise du site est intégralement située au sein du massif boisé dit de "Bois Charente" qui couvre sur la commune plusieurs dizaines d'hectares.

- Dans cette emprise, matérialisée dès l'entrée par une barrière et une signalisation spécifique en interdisant l'accès, et après être passé devant un bungalow servant de local pour le personnel, un premier secteur se dégage au sein d'une clairière. Ce dernier est dédié au stockage des blocs marchands extraits. En bordure, se trouve également le puits d'aération des galeries.



**Photo 2: Vue sur la barrière d'entrée**

**Photo 3: Vue sur la zone de stockage avec en arrière plan le puits d'aération sécurisé.**

- A partir de ce secteur, une piste interne dessert directement l'entrée de la carrière souterraine, entrée matérialisée par un portail aux dimensions imposantes.



Photo 4



Photo 5

**Photo 4:** *Piste interne desservant la carrière souterraine.*  
**Photo 5:** *Portail sécurisant l'accès à la carrière souterraine.*

A partir de ce portail, prennent naissance les galeries d'extraction:

- L'une ancienne vers le sud n'est plus utilisée; elle est située au droit d'un puits de lumière. Elle est pour partie comblée.
- La seconde galerie, dont l'accès est fermé par une barrière, dessert directement la principale galerie d'extraction actuellement utilisée.



Photo 6

**Photo 6:** *Accès aux galeries d'extraction*

## II.4 GEOLOGIE

### II.4.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

Les terrains sont décrits à partir de la notice de la carte géologique de la France n°708 (feuille de Cognac) à l'échelle 1/50 000. Un extrait de cette carte figure ci-après.

↳ D'après la notice géologique, les terrains rencontrés à l'affleurement dans le secteur de la carrière appartiennent au Crétacé supérieur.

Ils reposent en discordance sur des formations du Jurassique terminal rencontrées plus au nord dans le Pays dit "Pays Bas Charentais". Le territoire de la commune de SAINT-MÊME est marqué par la présence de deux entités :

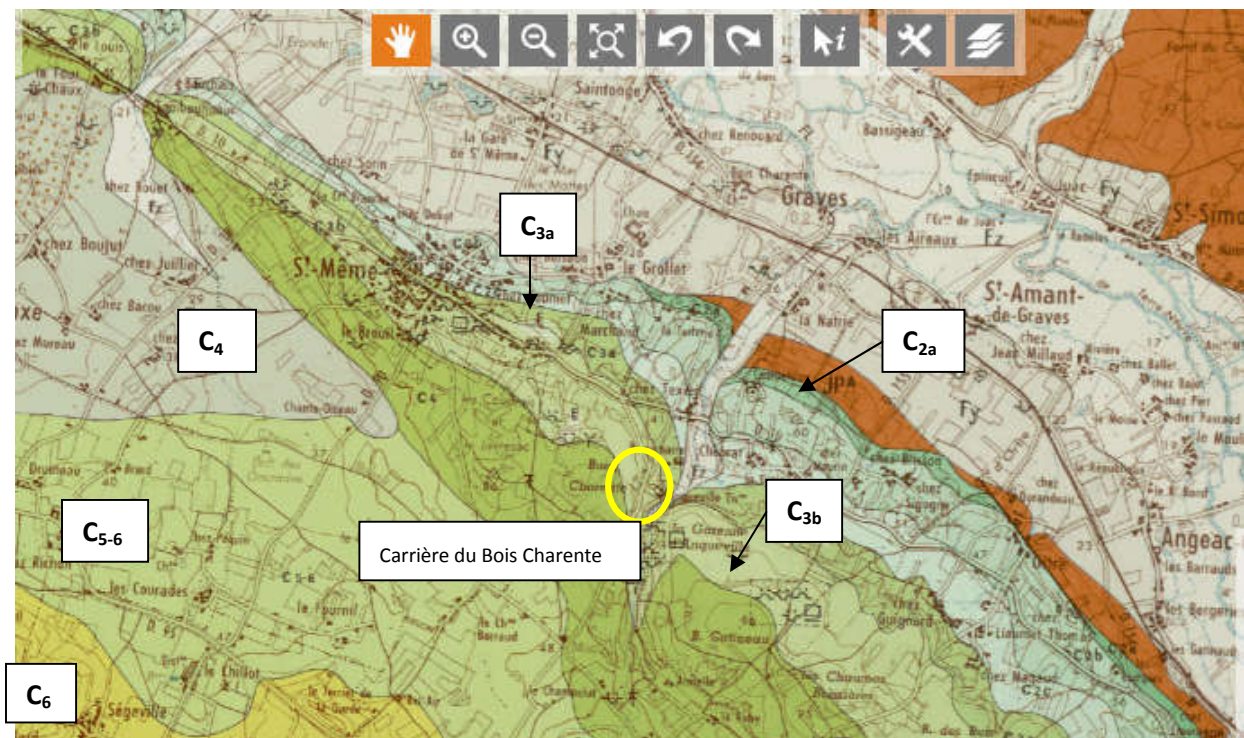
- Au nord, la vallée de la Charente marquée par des dépôts alluvionnaires récents,
- Vers le sud, les formations calcaires du Crétacé qui marquent le paysage par un relief plus élevé.

A noter que les matériaux qui composent les formations alluvionnaires sont exploitées par plusieurs sablières.

L'exploitation ancestrale des calcaires sur cette commune a modelé le paysage aux abords directs du bourg.

### II.4.2 CONTEXTE STRATIGRAPHIQUE

Illustration 3: Extrait de la carte géologique de la France n° 708 (source INFOTERRE).



↳ Le gisement s'inscrit donc dans un contexte sédimentaire. Les terrains montrent du sud vers le nord (soit du plus récent au plus ancien), la succession stratigraphique suivante:

☞ **Les formations du Campanien (C<sub>6</sub>):** il s'agit de calcaires marneux tendres bioclastiques à silex. Ces terrains affleurent entre BOUTEVILLE et SEGONZAC et forment la cuesta du Crétacé supérieur. Cette formation peut atteindre 300 m d'épaisseur.

☞ **Les formations datées du Santonien (C<sub>5,6</sub>)** d'une épaisseur de l'ordre de 60 m. Il s'agit également de calcaires marneux tendres avec la présence de glauconie à silex.

☞ **La formation du Coniacien (C<sub>4</sub>)** sur 30 à 35 m d'épaisseur. Il s'agit de calcaires blancs, graveleux avec à la base la présence discontinue sur quelques mètres de calcaires gréseux, de grès glauconieux plus ou moins consolidés et ponctuellement de sables;

☞ **Le Turonien supérieur (C<sub>3b</sub>).** Il s'agit de calcaires à Rudistes qui se développent sur 30 à 50 m d'épaisseur, avec des niveaux discontinus de marnes.

Le Turonien supérieur a été localement exploité par de très nombreuses carrières souterraines pour la pierre de taille. **C'est d'ailleurs ce niveau qui est exploité dans la carrière de Bois Charente.** Il s'agit plus exactement d'un calcaire plus ou moins tendre à grain fin à moyen de couleur blanche à jaune clair.

☞ **Le Turonien inférieur (C<sub>3a</sub>).** Il s'agit là encore d'un calcaire présentant un faciès crayo-marneux tendre.

☞ **Enfin le Cénomaniens (C<sub>2</sub>)** sur 40 à 50 m avec dans sa partie supérieure une prédominance de calcaires et à la base la présence de formations détritiques (grès et sables fins). De par leur mode de mise en place en transgression sur les formations Jurassiques, ces terrains présentent des variations latérales rapides de nature et d'épaisseur.

La coupe ci-contre résume le descriptif ci-dessus.

Stratigraphie	Log lithologique	Épaisseur	Nature lithologique
Quaternaire Fz, Fy, Fx		0 à 8m	Limons, sables, graviers, galets et tourbes
Santonien C5 - 6		( 60m )	Calcaires marneux tendres
Coniacien C4		30m	Calcaires graveleux et bioclastiques
Turonien supérieur C3b		0 à 5m	Sables et grès
		0 à 5m	Marnes à sphaerulites
Turonien inférieur C3a		env 30m	Calcaires massifs à Rudistes
Turonien inférieur C3a		20 à 30m	Calcaires marneux et marnes
Cénomaniens supérieur C2c		env 3m	Calcaires à Rudistes
		env 4m	Sables à Huitres
Cénomaniens supérieur C2c		env 4m	Marnes bleues à noires
Cénomaniens moyen C2b		20 à 25m	Calcaires et calcaires marneux
Cénomaniens inférieur C2a		Variable env 10m	Argiles sables et grès
Jurassique supérieur Portlandien J9		>100m	Marnes argilleuses

### II.4.3 CONTEXTE STRUCTURAL

↪ L'empilement de la série sédimentaire décrite ci-dessus est perturbé par la présence d'un accident de type flexure d'importance régionale, localement faillé, orienté Nord-120° à Nord-140° (direction sud-armoricaine) qui affecté la série du Crétacé supérieur. La géologie locale est donc marquée par une cuesta selon cette direction, qui s'inscrit dans le paysage local. Cette cuesta présente ainsi une flexure importante, accompagnée de failles dont l'axe est parallèle à la cuesta (direction moyenne Nord-130°).

↪ Cette direction, soulignée par des diaclases, se retrouve dans la carrière du *Bois Charente*. Le gisement présente un pendage de 7 à 10 % vers le sud/sud-ouest. La fracturation n'est pas très importante; elle présente une direction de Nord-130° avec une fréquence moyenne de diaclases tous les 10 m environ, généralement verticales. Ces dernières peuvent néanmoins être largement ouvertes par dissolution avec des remplissages argileux fréquents (poches karstiques) d'où un pourcentage de pertes relativement important évalué de 30 à 50 %.

**Photo 7: Exemple de discontinuités avec remplissage argileux.**



### II.4.4 RESERVES EXPLOITABLES

↪ La formation exploitée sur le site est la partie supérieure du Turonien. Ce niveau est et sera exploité sur 7 m de hauteur maximum avec une cote limite d'extraction fixée à 40 m NGF.

La partie exploitée présente 2 niveaux de qualité:

- une partie supérieure plus tendre,
- une partie inférieure plus compacte. Cette partie est et sera exploitée en sous-pied, ou directement si le niveau supérieur tendre n'est pas entièrement exploité.

↪ Sur le rythme de production autorisée (1 500 m<sup>3</sup>/an en moyenne), les volumes extraits sur 13 ans seront proches de 30 000 m<sup>3</sup> en considérant un niveau maximal de stériles de 50 %. En théorie, le linéaire de galeries à étendre serait donc de 650 m, ceci en supposant l'absence de secteurs faillés ou karstifiés qui viendraient augmenter ce linéaire. A noter toutefois que ce calcul dépend du niveau de production effectif et d'un pourcentage de stériles pouvant varier très rapidement. En effet, pour ce type de carrière souterraine, l'exploitant adapte en permanence les zones d'extraction en fonction des conditions géologiques, de la qualité des matériaux, des commandes de blocs tout en respectant scrupuleusement les conditions imposées pour la stabilité des galeries.

## II.5 HYDROGEOLOGIE

### II.5.1 CONTEXTE GENERAL

↪ Deux formations aquifères existent dans le secteur de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.

- **L'aquifère du Turonien qui est le principal aquifère de la région,**
- **L'aquifère des formations carbonatées et détritiques du Cénomaniens sous jacentes.** *Dans la mesure où la carrière ne se situe pas dans ce niveau aquifère, ce dernier ne sera pas étudié.*

### II.5.2 L'AQUIFERE DU TURONIEN

↪ **Le principal niveau aquifère se situe dans les calcaires du Turonien supérieur** qui, lorsque les marnes de la partie sommitale sont absentes est en contact hydraulique direct avec les formations du Coniacien qui présentent moins de potentialité aquifère. Le mur de cet aquifère est constitué par les calcaires marneux du Turonien inférieur.

↪ Il s'agit d'un aquifère de type fissural dans lequel les circulations se font par des conduits karstiques, fissures, joints ou chenaux ouverts. Au niveau de SAINT-MÊME, il s'agit d'un réservoir libre devenant néanmoins captif plus au sud sous le niveau marneux du Santonien.

↪ Cet aquifère est directement alimenté par les eaux pluviales au droit des zones d'affleurement du secteur. Il présente une forte sensibilité aux pollutions dans sa partie libre du fait de son mode d'alimentation. Ces eaux présentent le plus souvent un faciès carbonaté marqué, peu magnésien et peu sulfaté mais parfois avec des teneurs en nitrates et en pesticides élevées liées aux activités agricoles (viticulture et autres). A noter que sa productivité est très variable. Elle dépend en effet de la présence ou non de réseaux karstiques et de leur état de colmatage.

↪ Cet aquifère est naturellement drainé par la Charente, dans sa partie libre, et par un ensemble de sources au contact avec le mur (terrains marneux du Turonien inférieur).

Dans sa partie captive, le drainage se fait par plusieurs sources vaclusiennes. Il s'agit par exemple des sources:

- de Puy Rolland-Veillard située à 7 km au nord-ouest, exploitée pour l'alimentation en eau potable;
- de Gensac-la-Pallue utilisée pour la production d'eau déminéralisée destinée à la réduction des alcools dans l'industrie du Cognac.

### II.5.3 RESULTATS EXPLOITABLES

En septembre 2009, la Société SDTP a mené une étude hydrogéologique aux abords de la carrière afin d'évaluer la position de la zone saturée des terrains concernés par l'exploitation de manière à examiner les possibilités d'approfondissement du plancher de la carrière.



Cette étude a été réalisée par le Cabinet HYDRO INVEST (*rapport HI 2009120208 - année 2009*).

Ne sont reprises ci-après que les principales conclusions de cette étude. Ce rapport établissait en effet :

- que le contact entre le Turonien supérieur (formation exploitée) et le Turonien inférieur (formation calcaire crayo-marneuse) est estimé à 35 m NGF dans la partie sud de la zone d'extraction et vers 45 m NGF dans sa partie nord ;
- que le ruisseau d'Anqueville drainait toutes les eaux souterraines des formations du Crétacé supérieur dont naturellement le Turonien supérieur, à une cote d'environ **32 m NGF** par plusieurs émergences, à l'image de la source de Beauchaire dont la cote altitudinale est estimée à 32 m NGF (*Cf. photo ci-dessous*). Le sens d'écoulement de la nappe serait globalement est/sud-est ;



**Photo 8: Source de Beauchaire**

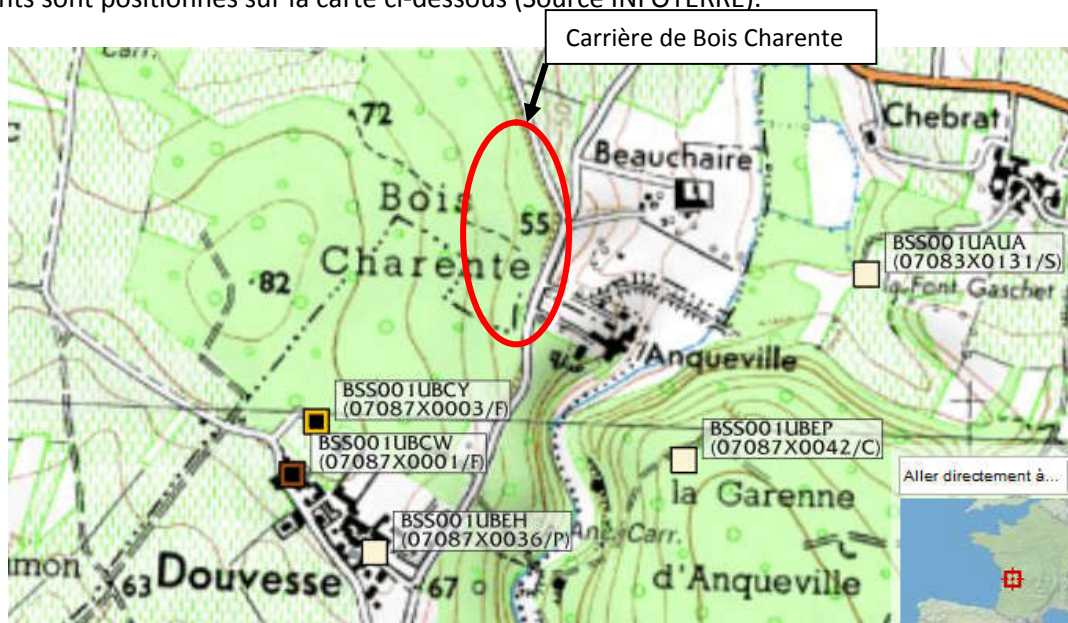
- que les niveaux mesurés dans les ouvrages au niveau du hameau de Douvesse (sud du site) situaient le niveau d'eau entre 32 et 34 m NGF;
- que le niveau d'eau mesuré dans le piézomètre situé dans la carrière montrait un niveau à 38,7 m NGF (septembre 2009). Ce niveau n'avait alors pas été jugé représentatif de la surface de saturation dans le massif calcaire car il était anormalement haut et ne pouvait être corrélé avec aucun des relevés locaux dont en particulier le niveau topographique des exutoires alimentant le ruisseau d'Anqueville. Ce niveau résulterait d'une collecte de l'infiltration naturelle amenée gravitairement par une discontinuité interceptée par le forage et qui s'accumule au fond de ce dernier. A noter que les relevés effectués en novembre 2016 et mars 2017 montrent des niveaux quasi comparables (38,57 en novembre 2016 et 38,34 en mars 2017) ce qui semblerait confirmer cette hypothèse.
- **Il est donc à retenir que le niveau du Turonien supérieur exploité par la carrière se trouve au dessus de la zone saturée de cet aquifère.**

### II.5.4 DONNEES DE LA BANQUE DE DONNEES DU SOUS-SOL (BDSS)

La BDSS a recensé plusieurs ouvrages à proximité du site dont les caractéristiques sont reportées ci-dessous.

Lieu-dit	Référence	Nature	Profondeur de l'ouvrage	Cote estimée ou débit donné
Douvesse	BSS 001 UBEH	puits	42 m	Cote de tête 72 m NGF
Douvesse	BSS 001 UBCW	forage	50 m	débit de 5 m <sup>3</sup> /h
Douvesse	BSS 001 UBCY	puits	40 m	Cote de tête 73 m NGF
La Garenne d'Anqueville	BSS 001 UBEP	ancienne carrière		-
La Font Gachet	BSS 001 UAUA	source		33 m

Ces points sont positionnés sur la carte ci-dessous (Source INFOTERRE).



### II.5.5 DONNEES COMPLEMENTAIRES

Les points suivants sont à retenir :

↳ Les précipitations s'infiltrent dans la formation exploitée et émergent pour partie au toit des galeries, avec un décalage dans le temps plus ou moins important en fonction de l'épaisseur du recouvrement au droit des galeries et du niveau de colmatage des drains internes au massif;

↳ Ces eaux s'infiltrent naturellement dans le massif à partir du carreau des galeries. Aucun pompage n'est donc nécessaire pour gérer ces eaux d'infiltration ;

↳ L'exploitation ne génère et ne générera aucun rejet structuré dans le milieu naturel.

### II.5.6 APPROCHE QUALITATIVE

Cet aquifère est identifié de la façon suivante :

<b>Nom :</b>	Calcaires, grès et sables du Turonien-Coniacien libre BV Charente-Gironde
<b>Code :</b>	FRFG093
<b>Type :</b>	Dominante sédimentaire non alluviale
<b>Etat hydraulique :</b>	Libre
<b>Superficie :</b>	927 Km <sup>2</sup>

#### Etat de la masse d'eau (Evaluation sur la base de données 2007-2010)

**Etat quantitatif :** Mauvais  
**Etat chimique :** Mauvais

#### Objectifs d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

**Objectif de l'état quantitatif :** Bon état 2027  
**Objectif de l'état chimique :** Bon état 2027  
**Objectif de l'état chimique :** Bon état 2027

#### Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

##### Pression diffuse :

Nitrates d'origine agricole : Non significative

##### Prélèvements d'eau :

Pression Prélèvements : Non significative

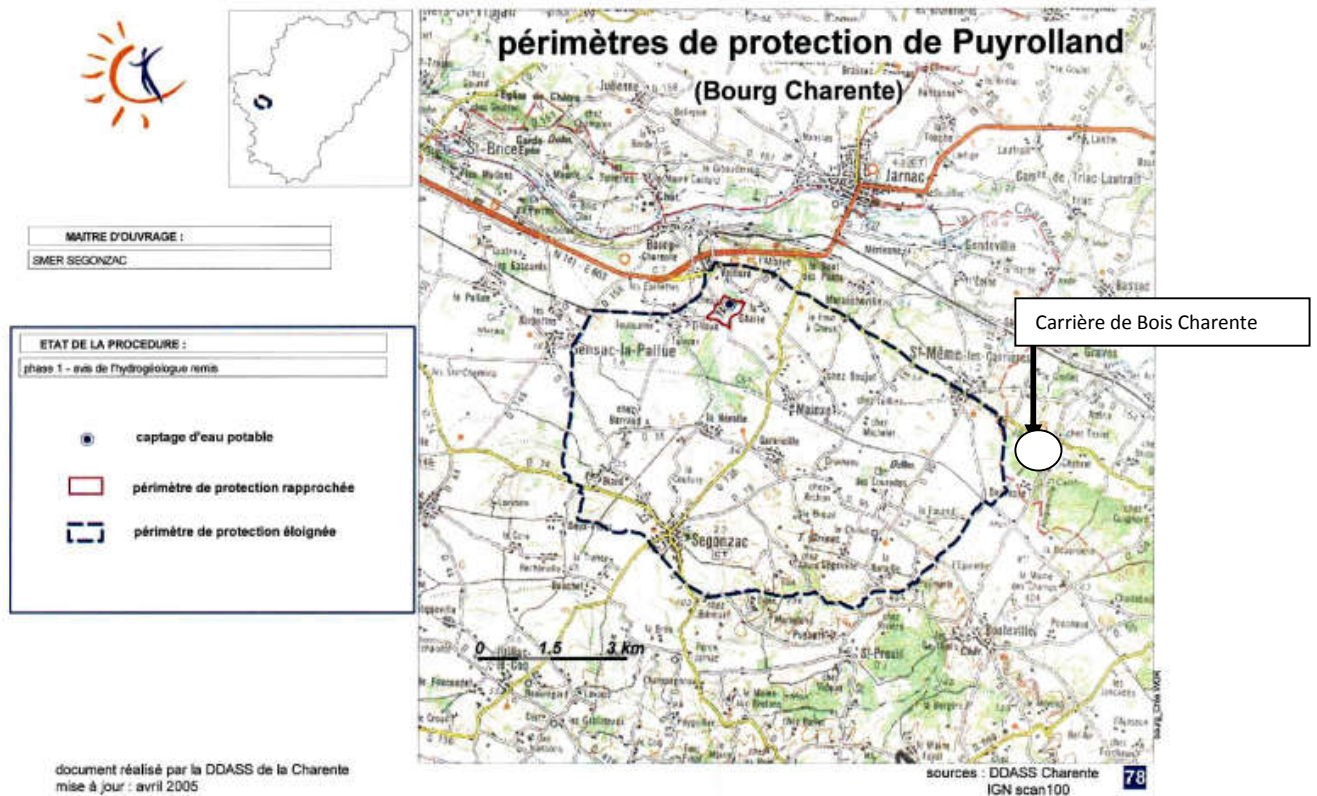
### II.5.7 CAPTAGES AEP LOCAUX

✎ Il n'y a pas de captage AEP sur le territoire de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES, tant au niveau de la Charente qu'au niveau des aquifères décrits précédemment. Le service gestionnaire de l'alimentation en eau potable est le Syndicat Mixte des Eaux de la Région de Segonzac.

✎ Le territoire de la commune de SAINT-MÊME est néanmoins concerné pour partie par deux périmètres de protection de captage:

- Un périmètre de protection éloignée pour le captage du Puy-Rolland sur la commune de Boug Charente mis en place par Arrête préfectoral en date du 25/02/2009. Il s'agit d'une importante résurgence de la nappe du Turonien-Coniacien.

Illustration 4: Carte de localisation des périmètres de protection du captage de Puyrolland.



- Un périmètre de protection rapprochée pour le captage de Coulonge/Charente (Charente-Maritime) situé au centre du département de la Charente-Maritime à plusieurs dizaines de kilomètres en aval sur la Charente mis en place par arrêté préfectoral en date du 31/12/1976. Le territoire de la commune rentre dans le Bassin d'Alimentation du Captage (BAC). La carte ci-après précise l'enveloppe du Périmètre de Protection Rapprochée (secteur général correspondant au bassin hydrologique) établie par l'arrêté de DUP susvisé. **Ce périmètre couvre une surface particulièrement importante**, représentant pratiquement un département.

Illustration 5: Emprise du périmètre de protection rapprochée du captage de Coulonge/Charente.



↪ Le périmètre défini pour le premier captage cité ne recoupe pas l'emprise de la carrière.

↪ Le site de la carrière du Bois Charente n'est pas relié au réseau de distribution. Par ailleurs, il n'y a aucun forage, puits ou équipements de pompage lié au fonctionnement de la carrière sur le site.

## II.6 HYDROLOGIE

### II.6.1 LA CHARENTE

↪ Le réseau hydrographique est dominé par la Charente, qui marque la limite nord de la commune sur près de 2 km.

Le fleuve Charente s'étend sur un parcours d'environ 360 km de méandres, navigables de Montignac-Charente à l'Océan Atlantique (soit sur 170 km). Le fleuve Charente prend sa source à Chéronnac, près de Rochechouart (Haute-Vienne, 87) à une altitude de 310 mètres.

Il traverse ensuite les départements de la Charente (16), de la Vienne (86) et de la Charente-Maritime (17) avant de se jeter dans l'Océan Atlantique à l'estuaire de Rochefort.

↪ Sur le tronçon de Mansle à Cognac, sa longueur est de 125 km avec une pente faible de 40 cm/km. La Charente y reçoit l'Aume en rive droite, avec un débit pouvant atteindre 100 m<sup>3</sup>/s (crue de 1982) à Ambérac, et la Touvre en rive gauche juste avant Angoulême. Le fleuve décrit de larges méandres sur ce parcours de plaine.

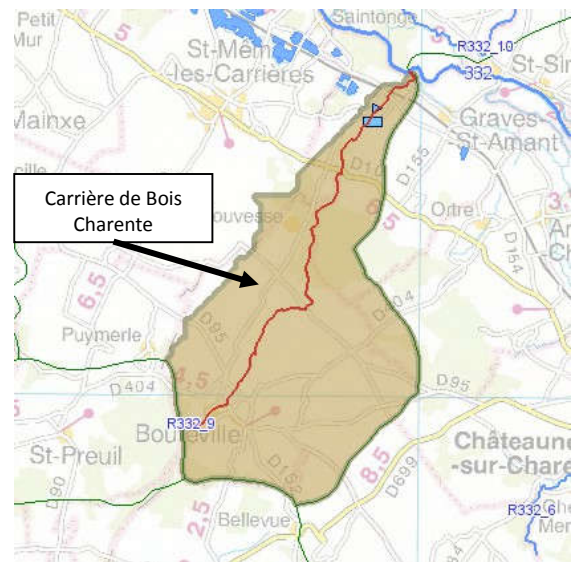
Certains bras se terminent en rigoles ou en culs-de-sacs, constituant de nombreux îlots. Après Angoulême, le fleuve devient large et régulier, ce qui permet sa navigation.

### II.6.2 LE RUISSEAU D'ANQUEVILLE

↪ Sur le territoire de la commune de SAINT-MÊME existe un réseau secondaire essentiellement marqué par le ruisseau d'ANQUEVILLE. Ce ruisseau prend sa source sur la commune de BOUTEVILLE. L'orientation de son cours est du sud-ouest vers le nord-est sur 8 km environ.

La carte ci-contre présente le bassin versant de ce ruisseau.

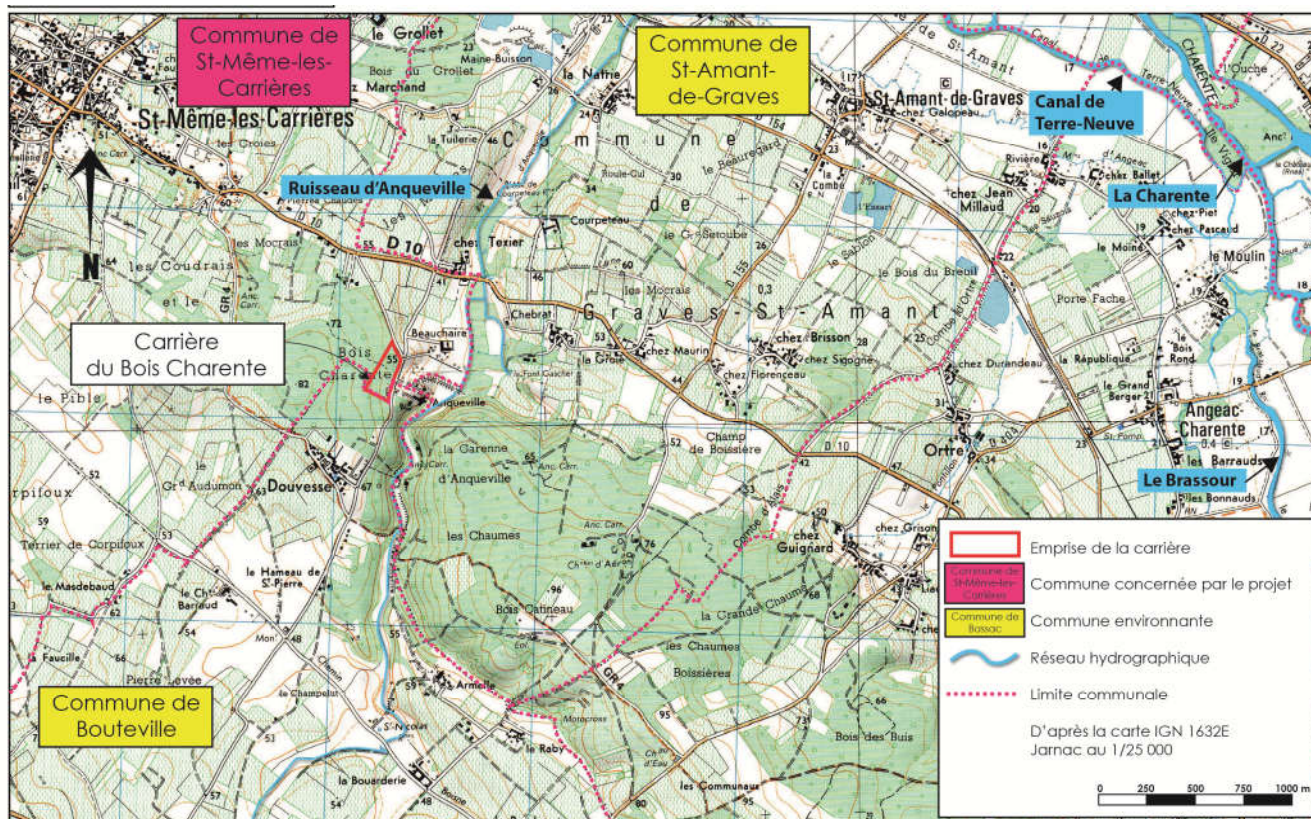
Illustration 6: Bassin versant du ruisseau d'Anqueville



↪ Il entaille le massif calcaire pour se jeter dans la Charente à hauteur du hameau "les Aireaux". Au plus proche, il est distant d'une centaine de mètres de la carrière. La source de *Beauchaire* alimente un lavoir puis rejoint le ruisseau d'Anqueville.

↳ Ce ruisseau sert de drain au massif calcaire du Turonien. Il est alimenté par un ensemble de sources dont la source de Beauchaire, la plus proche de la carrière.

Illustration 7: Carte de l'hydrographie locale



### II.6.3 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DES GESTION DES EAUX DU BASSIN ADOUR-GARONNE (SDAGE).

↳ Le nouveau Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Adour-Garonne a été adopté le 1<sup>er</sup> décembre 2015 pour les années 2016 à 2021 et un programme de mesures (PDM) lui est associé<sup>1</sup>.

Le SDAGE et le PDM sont entrés en vigueur dès leur approbation par le préfet coordonnateur de bassin le 1er décembre 2015, et publié au Journal Officiel le 20 décembre 2015.

Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles, ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE (art. L212-1, point XI du Code de l'Environnement).

<sup>1</sup> Le PDM constitue le recueil des actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE, en application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

↳ **Les 4 dispositions fondamentales du SDAGE Adour-Garonne**, version 2016-2021, sont les suivantes :

- **A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,**
- **B : Réduire les pollutions,**
- **C : Améliorer la gestion quantitative,**
- **D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.**

↳ **L'orientation B**, la plus directement concernée par le projet, se décline selon les groupes suivants :

- **Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants,**
- **Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée,**
- **Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau,**
- **Préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels sur le littoral.**

**Les orientations D**, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques, sont composées des ensembles de dispositions suivants :

- **Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,**
- **Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,**
- **Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau,**
- **Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.**

L'évitement, la réduction ou la compensation des impacts sur les milieux aquatiques contribuent à l'objectif de non-détérioration des masses d'eau ainsi qu'à celui d'atteinte du bon état. En cas d'impact résiduel, la compensation doit être réalisée en priorité au sein de la même masse d'eau pour empêcher cette dégradation.

#### ↳ Masses d'eau

La notion de masse d'eau a été introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle est commune à l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne. Une masse d'eau est une portion de cours d'eau, de canal, de littoral, de nappe qui présente une relative homogénéité quant à ses caractéristiques environnementales naturelles et aux pressions humaines qu'elle subit.

Au droit du projet, les masses d'eau concernées sont les suivantes :

Identification	Nom
Eaux superficielles	
FRFR332	La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit
FRFR332 -9	Ruisseau d'Anqueville
Eaux souterraines	
FRFG093	Calcaires, grès et sables du Turonien-Coniacien libre BV Charente-Gironde

↳ Nous verrons par la suite en quoi le projet est compatible avec les mesures définies (Cf. Partie 6).

#### **II.6.4 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA CHARENTE (SAGE)**

↳ Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le **SAGE est le document de planification de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur un bassin versant.**

Il repose sur une approche intégrant l'ensemble des usages économiques, attentes sociétales, équilibres écologiques et autres enjeux autour de l'eau de façon équilibrée et durable. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

↳ Le SAGE est initié et élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la CLE (Commission Locale de l'Eau). La CLE établit alors un projet de gestion globale, concertée et collective de l'eau et des milieux aquatiques, adapté aux enjeux locaux et répondant aux exigences réglementaires.

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) défini à l'échelle d'un district hydrographique : le district Adour-Garonne contient le bassin de la Charente.

↳ Avec la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) de 2006, la portée des SAGE s'est vue renforcée avec :

- le projet politique du SAGE, le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des eaux) opposable aux décisions administratives,
- le règlement du SAGE, créant une réglementation locale spécifique, opposable aux décisions administratives et aux tiers.

↳ Le SAGE a pour objet de planifier la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente. Il deviendra en ce sens l'outil local privilégié pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000 et du SDAGE.

↳ Une première phase a consisté à mener un diagnostic des bassins concernés pour en dégager les principaux constats. Ces derniers sont les suivants :

- **Des zones tampon sur les versants à restaurer et préserver comme facteurs de régulation de la ressource en eau et de la réduction des aléas ;**
- **Des risques inondation et submersion à prévenir à l'échelle du grand bassin Charente, en anticipant les changements climatiques ;**
- **Des milieux aquatiques à restaurer et préserver dans leur morphologie et leurs fonctionnalités hydrologiques ;**
- **Des marges de manœuvre à reconquérir pour la gestion quantitative de l'eau, déficitaire en étiage ;**
- **Des pollutions à réduire à la source par la diminution de l'emploi d'intrants et le traitement des rejets ;**
- **Des objectifs marins à intégrer dans la gestion globale des eaux continentales et dans la gestion locale de l'estuaire, des marais et du littoral.**



↳ Suite à l'élaboration du diagnostic du bassin validé en mars 2013, la Commission Locale de l'Eau (CLE) Charente a projeté ce diagnostic à l'horizon 2030, pour confirmer ou infirmer les constats établis et actualiser les enjeux du territoire. Le scénario tendanciel a été adopté le 5 février 2015.

↳ Les objectifs et orientations de mesures constitueront à terme la stratégie pour le bassin de la Charente, qui sera déclinée en dispositions et règles de gestion courant 2016 et 2017 lors de la rédaction du SAGE Charente. Ce document n'est pas finalisé actuellement.

## **II.6.5 DONNEES QUALITATIVES SUR LA CHARENTE**

### **II.6.5.1 Classement réglementaire**

↳ Au droit de SAINT-MEME LES CARRIERES, la Charente est classée comme suit :

#### **Masse d'eau : FRFR332 La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit**

Cette masse d'eau au droit de la commune de SAINT-MEME bénéficie d'un certain nombre de zonages réglementaires, à savoir

#### ↳ **Zone sensible à l'eutrophisation :**

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

#### ↳ **Zone vulnérable à la pollution par les nitrates**

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont une teneur en nitrates supérieure à 40 mg/l,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote et qui présentent une teneur en nitrates supérieures à 18 mg/L.

#### ↳ **Zone de répartition des eaux (ZRE):**

Il s'agit d'une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le Préfet coordonnateur de bassin.

L'arrêté pris par les Préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m<sup>3</sup>/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

### **II.6.5.2 Données qualitatives issues du SDAGE Adour-Garonne**

#### **Etat de la masse d'eau (Evaluation sur la base de données 2011-2012-2013)**

**Potentiel écologique :** Moyen  
**Etat chimique :** Bon

#### **Objectifs d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)**

**Objectif de l'état écologique :** Bon potentiel 2021  
**Type de dérogation :** Raisons techniques  
**Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :** Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique

↪ Cette masse d'eau ne présente pas de pressions significatives en dehors des rejets de stations d'épuration, de substances toxiques dont en particulier les pesticides.

### **II.6.6 DONNEES QUALITATIVES SUR LE RUISSEAU D'ANQUEVILLE**

↪ Au droit de SAINT-MEME LES CARRIERES, le ruisseau d'Anqueville est classé comme suit :

*Masse d'eau : FRFR332 -9 : Ruisseau d'Anqueville*

#### **Etat de la masse d'eau (Evaluation sur la base de données 2011-2012-2013)**

**Potentiel écologique :** Moyen  
**Etat chimique :** Bon

#### **Objectifs d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)**

**Objectif de l'état écologique :** Bon état 2021  
**Type de dérogation :** Conditions naturelles et raisons techniques  
**Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :** Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune.

↪ Cette masse d'eau est concernée par les rejets diffus d'origine agricole (azote) et les pesticides.

### II.6.7 LES CRUES ET PPRI

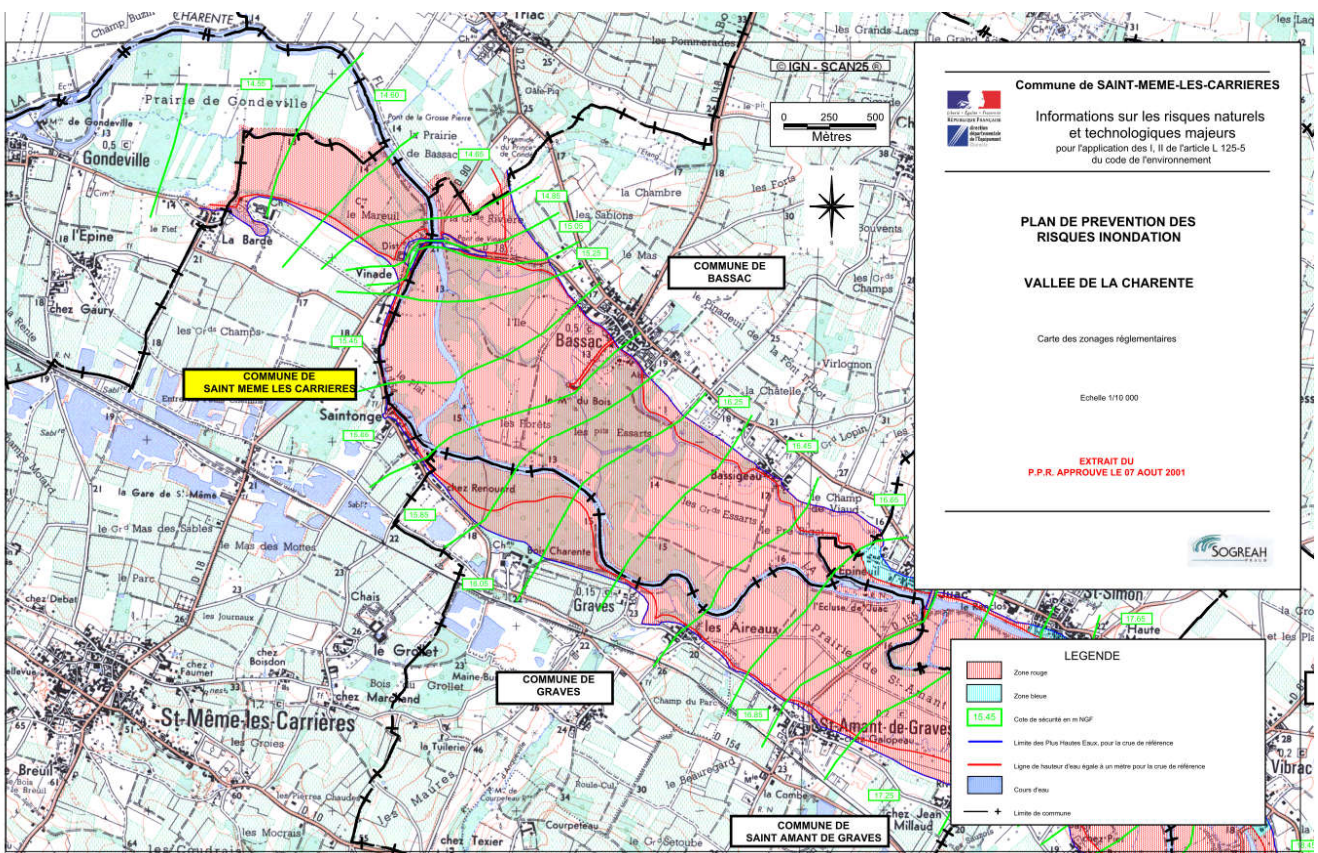
↪ Les crues de la Charente et de ses affluents résultent d'épisodes pluvieux d'origine océanique et de caractère saisonnier : 80 % d'entre eux se produisent entre le 15 décembre et le 1er avril. Le débordement résulte moins d'une intensité pluvieuse élevée que d'une pluviométrie soutenue. Le risque de crue apparaît lorsque les aquifères superficiels sont saturés.

↪ Pour le PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) de la Charente (de Linars à Bassac), l'aire géographique concernée par le risque d'inondation a été déterminée par la limite d'étalement des plus hautes eaux de la crue historique de décembre 1982 qui a une période de retour à peu près centennale.

↪ Au droit de SAINT-MÊME, ce fleuve est situé à 2,5 km de la carrière. Sa cote altitudinale est alors de 15 m NGF soit globalement 30 m plus bas que le site de la carrière.

↪ Les terrains concernés par la carrière se trouvent naturellement en dehors des enveloppes définies dans le règlement du PPRI (arrêté préfectoral du 07/08/2001).

Illustration 8: PPRI de la Charente au droit de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES



NB : Le site de la carrière n'est pas représenté sur cette carte officielle. Il se situe plus au sud.

## II.7 DONNEES MÉTÉOROLOGIQUES ET CONDITIONS CLIMATIQUES

Compte tenu de la nature du projet, ne sont indiquées par la suite que les principales données utiles pour qualifier le climat local.

↪ Le climat charentais, de type océanique, est marqué par:

- **des hivers frais et pluvieux;**
- **des étés secs et relativement chauds mais très irréguliers.**

↪ Le minimum de température est atteint en janvier avec une moyenne de 5°C et son maximum en juillet-août avec une température moyenne de 20 °C. La moyenne annuelle des températures sur l'ensemble du département est de 12°C.

↪ Les pluies sont abondantes en hiver, avec une variation entre 83 et 96 mm en décembre et en janvier, puis diminuent nettement durant la période estivale (47 mm en juillet-août). La moyenne annuelle des précipitations est de 860 mm.

↪ Les vents dominants viennent des secteurs sud-ouest et nord-est.

↪ A noter que le "Cognaçais" bénéficie d'un climat un peu plus clément avec une température moyenne annuelle de 12,8 °C, des cumuls annuels de précipitations plus faibles (790 mm) et un fort ensoleillement (2025 heures/an).

## II.8 CADRE BIOLOGIQUE

### II.8.1 MILIEUX D'INTERET ECOLOGIQUE PARTICULIER

↪ Le périmètre projet s'inscrit à proximité immédiate d'un environnement à fort enjeu écologique, entre la vallée de la Charente et le plateau et les coteaux calcaires des Chaumes Boissières.

Il est plus ou moins directement concerné :

- par la ZNIEFF de type II « Les Chaumes Boissières » (540120109);
- pour une toute petite surface par le site Natura 2000 « Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente » (FR5400410) dont la pointe nord-ouest s'étend sur l'entrée des anciennes galeries de la carrière.

↪ Les différents éléments définissant l'intérêt écologique du secteur sont reportés dans le tableau suivant.

### Espaces naturels remarquables à proximité de la carrière de Bois Charente

Type	Identifiant	Nom	Localisation par rapport au périmètre projet
<b>Natura 2000</b>			
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR5400410	Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente	Inclus dans la partie sud-est du périmètre projet (~1 100 m <sup>2</sup> )
	FR5402009	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac	Environ 2,2 km au nord-est du périmètre projet
<b>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</b>			
ZNIEFF de type I	540003490	Les Chaumes Boissières	Environ 30 m au sud-est du périmètre projet
	540015651	Vallée de la Charente de Vibrac à Bassac	Environ 2 km au nord-est du périmètre projet
	540007596	L'Eronde	Environ 1,5 km au nord-est du périmètre projet
ZNIEFF de type II	540120109	Les Chaumes Boissières	Inclus pour partie dans la partie sud-est du périmètre projet (~1 100 m <sup>2</sup> )
	540120111	Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents	Environ 2 km au nord-est du périmètre projet
<b>Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope</b>			
APPB	FR3800517	Les Chaumes Boissières	Jouxte la limite sud du périmètre projet

↳ Par ailleurs, bien qu'aucun périmètre d'inventaire ou réglementaire ne soit établi au droit des 80 ha de galeries souterraines qui ceignent le bourg de Saint-Même-les-Carières, celles-ci constituent le plus gros site d'hibernation de chauves-souris de la région Poitou-Charentes avec plus de 7 000 individus (Grand rhinolophe, Minioptère, Barbastelle)<sup>2</sup>.

#### II.8.2 DESCRIPTION DES ZNIEFF DE TYPE II

Ces zones sont localisées sur la carte ci-après.

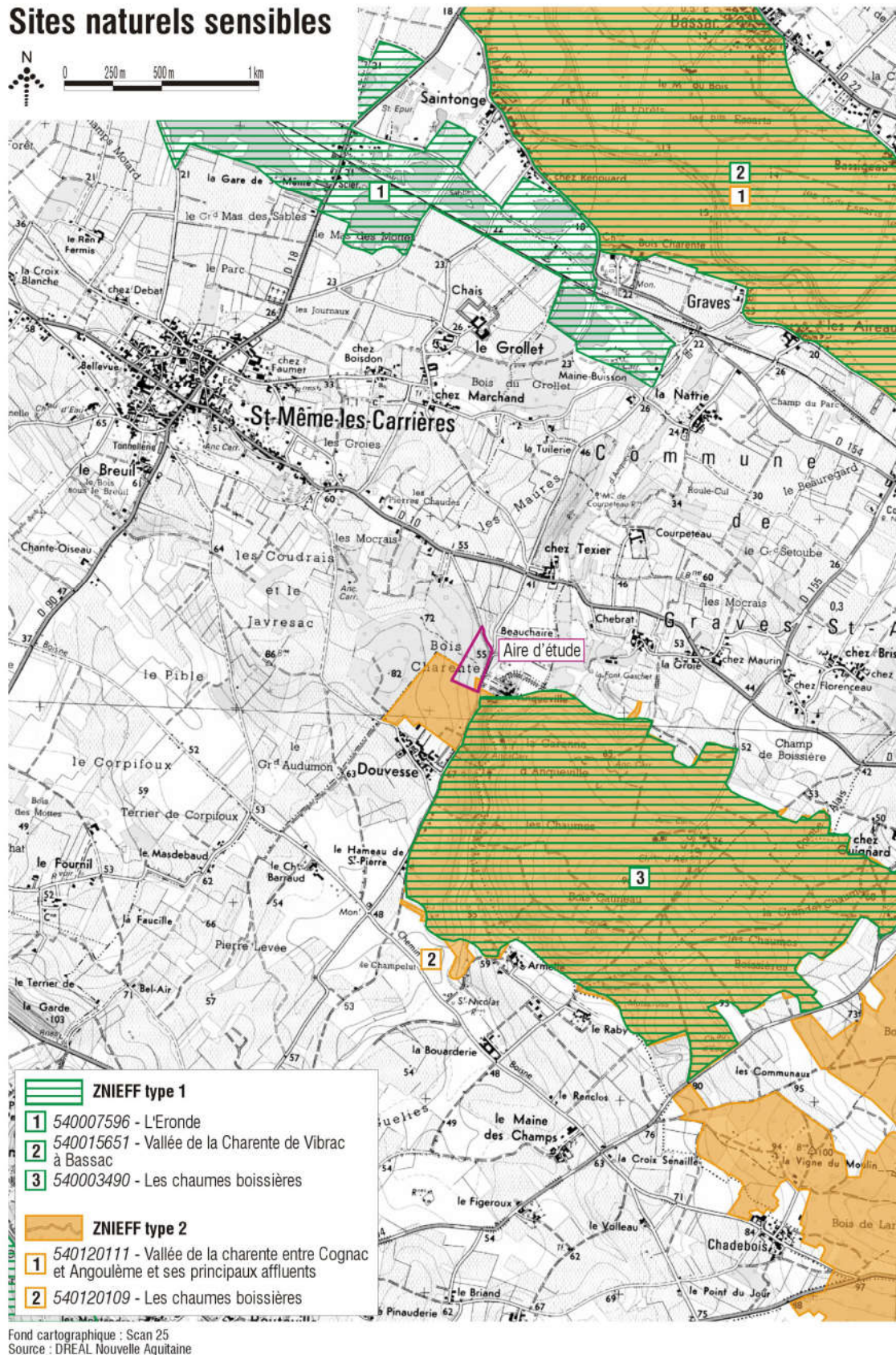
##### II.8.2.1 Les Chaumes Boissières n°540120109

↳ Couvrant plus de 600 ha, elle se caractérise par un plateau de calcaires créacés faiblement incliné vers le nord-est (vallée de la Charente), limité à ses deux extrémités nord et sud par deux vallons dominés par des falaises.

Le site est notamment remarquable par le développement exceptionnel pour un secteur centre-atlantique non littoral de peuplements presque purs de Chêne vert (200 hectares). Par ailleurs, la présence d'une importante station d'Aconit tue-loups - espèce montagnarde en aire disjointe - ajoute à l'intérêt biogéographique du site. Les peuplements de Chêne vert sont l'objet de défrichements localisés en vue de mise en culture (vignes).

<sup>2</sup> Source : POITOU-CHARENTES NATURE, 2013. Déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des Chiroptères – Poitou-Charentes – 2013-2017.

Illustration 9: Localisation des sites naturels sensibles à proximité du périmètre projet (ZNIEFF de type 1 et 2)



↳ Les complexes de pelouses sont fortement menacés en particulier par d'anciennes carrières situées au Sud-est de l'emprise, l'expansion des zones urbanisées (sud-est de la zone), le développement d'activités de loisirs non compatibles avec la conservation du patrimoine biologique (moto tout-terrain, varappe...). Par ailleurs la disparition de tout pâturage sur les pelouses précipite la dynamique vers des faciès arbustifs beaucoup moins intéressants.

↳ **Malgré les incertitudes liées à l'échelle des documents officiels, son extension semble recouvrir environ 1 100m<sup>2</sup> de l'emprise de la carrière de Bois Charente au niveau de la descenderie et accès principal aux galeries.**

### **II.8.2.2 La Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents n°540120111**

↳ L'intérêt majeur du site (5 668 ha) réside dans la présence d'une population de Vison d'Europe, espèce d'intérêt communautaire en voie de disparition à l'échelle nationale. Le site, qui comprend le lit majeur de la Charente et certains de ses affluents - la Soloire, la Boème, l'Echelle - associe sur plus d'une trentaine de kilomètres de son cours moyen un ensemble de milieux originaux et des formations végétales générés par l'action des crues régulières du fleuve :

- prairies humides inondables à Gratiolle officinale,
- mégaphorbiaies à Grand pigamon,
- marais tourbeux à Marisque,
- végétation aquatique et rivulaire des nombreux bras du réseau hydrographique; forêt alluviale à Aulne et Frêne.

↳ **Cette zone n'est pas concernée par le site de la carrière de Bois Charente.**

## **II.8.3 DESCRIPTION DES ZNIEFF DE TYPE I**

### **II.8.3.1 Les Chaumes Boissières n°540003490**

↳ Elle s'étend sur une superficie de 279,4 ha. Il s'agit d'un plateau calcaire offrant un remarquable complexe d'habitats : pelouses xérophiles, fourrés thermophiles, chênaie pubescente à forte densité de chênes verts.

#### **INTERET BOTANIQUE :**

- sur le plan floristique : présence de nombreuses plantes méridionales rares en région Poitou-Charentes (Spirée d'Espagne, Astragale de Montpellier, Armoise blanche...);
- sur le plan phytocénotique : présence de plusieurs associations végétales d'une grande originalité (pelouses à Sabline des chaumes sur dalles rocheuses, manteau à Nerprun des rochers-Cerisier de Ste Lucie, chênaie verte...).

**INTERET ORNITHOLOGIQUE :** Nidification du Busard St Martin, présence de l'Engoulevent et du Busard cendré.

**INTERET MAMMALOGIQUE :** Les anciennes carrières souterraines servent de refuge à diverses espèces de chauves-souris (inventaire en cours dans le cadre du DOCOB du site NATURA 2000).

↪ Elle ne recouvre pas l'emprise du site.

### **II.8.3.2 La Vallée de la Charente de Vibrac à Bassac n°540015651**

↪ Elle couvre une superficie de 623 ha dans la Vallée de la Charente. Elle se situe à environ 2 km au nord de la carrière de Bois Charente.

↪ L'ensemble est une vaste zone alluviale inondable, fortement mise en culture, mais avec encore des frênaies importantes. La disparition des prairies a entraîné celle du Rôle des genêts. Les populations de chiroptères sont variées et la zone sert au transit migratoire printanier de nombreuses espèces d'oiseaux. On notera aussi la reproduction du Hibou petit-duc, de l'Hirondelle de rivage et du Moineau soulcie.

### **II.8.3.3 L'Eronde n°540007596**

↪ Ce vaste ensemble (200 ha) de sablières inondées (dont au moins une est encore en activité) offre un terrain de chasse à une importante population de chiroptères, dont les gîtes sont probablement au niveau du village de Saint-Même-les-Carières (recherche en cours).

C'est aussi l'une des rares stations d'Hirondelle de rivage du département et un lieu d'hivernage pour les oiseaux d'eau.

## **II.8.4 DESCRIPTION DES ZONES NATURA 2000**

*Ces zones sont localisées sur la carte ci-après.*

### **II.8.4.1 ZCS : Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente n° FR5400410**

↪ Ce territoire d'une superficie de 625 ha se superpose à la ZNIEFF n°540003490 (Cf. § II.8.3.1). Elle concerne un complexe de pelouses calcicoles xérophiles (différentes associations), de falaises, d'ourlets et de fourrés thermophiles à Nerprun des rochers et de chênaie pubescente infiltrée d'éléments subméditerranéens. Le site est notamment remarquable par le développement exceptionnel pour un secteur centre-atlantique non littoral de peuplements presque purs de Chêne vert (200 hectares).

↪ Par ailleurs, la présence d'une importante station d'Aconit tue-loups – espèce montagnarde en aire disjointe – ajoute à l'intérêt biogéographique du site.

↪ Cette zone se trouve en bordure de l'emprise de la carrière, une partie des anciennes galeries étant intégrée dans cette zone (environ 1 100 m<sup>2</sup>).



#### **II.8.4.2 ZCS : Vallée de la Charente d'Angoulême à Cognac n° FR5402009**

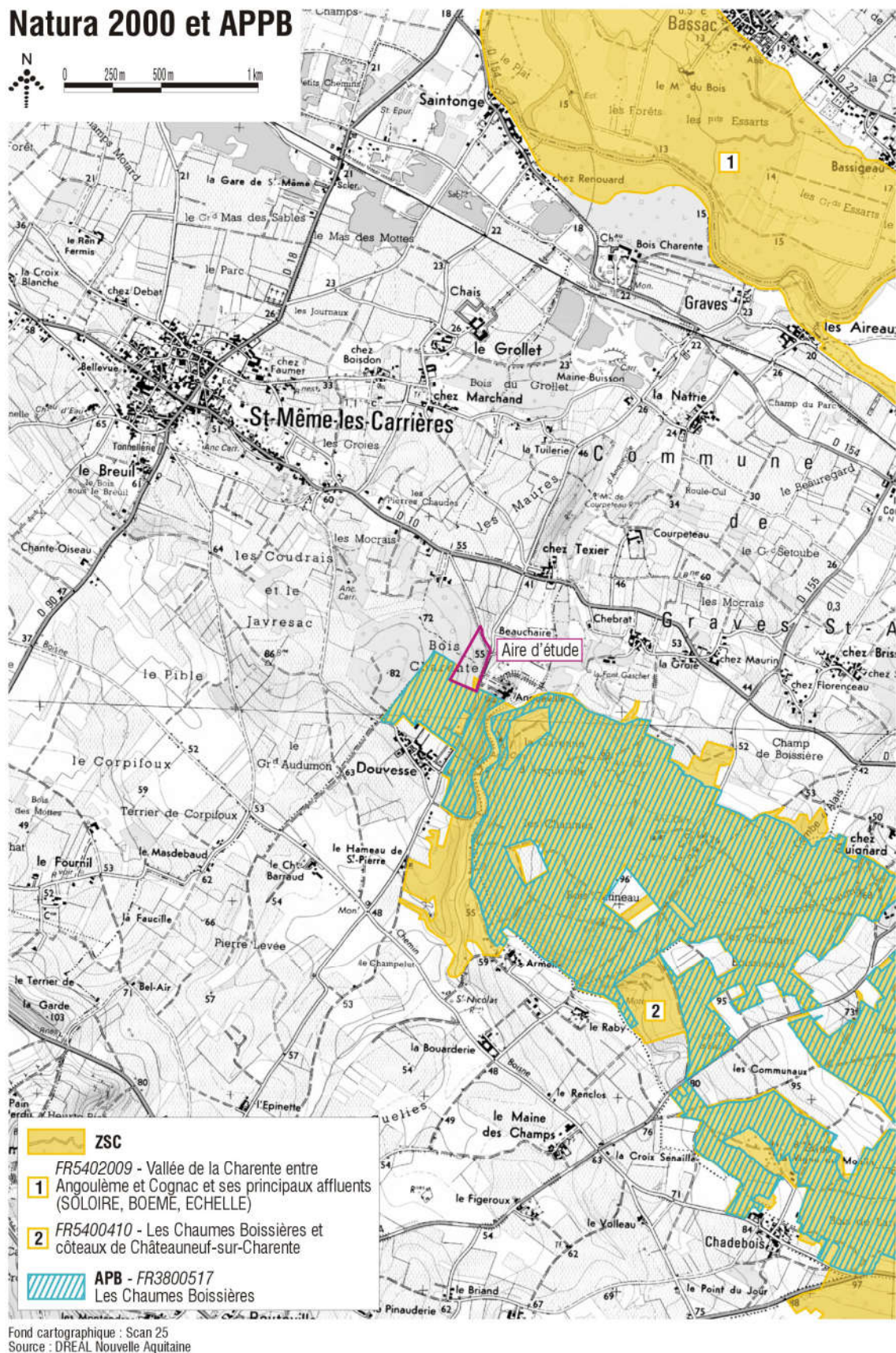
↳ Ce secteur soumis à des crues chroniques importantes, au lit majeur occupé par un paysage ouvert ou bocager, présente un intérêt phytocénotique et floristique exceptionnel des pelouses xérothermophiles situées à l'ouest de Soubérac qui abritent des populations importantes des 2 endémiques *Bellis pappulosa* et *Arenaria controversa* au sein de groupements végétaux eux-mêmes très originaux (*Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* var. à *Bellis pappulosa* et *Lino collini-Arenarietum controversae*).

Grand intérêt botanique également de la tiliaie-acéraie sur éboulis calcaires fixés du Bois des Fosses qui abrite une station très disjointe de la Brassicacée montagnarde *Cardamine heptaphylla* et se trouve en contact phytocénotique original avec des peuplements purs de Chêne vert sur le rebord du plateau.

↳ faunistique se concentre essentiellement sur les milieux aquatiques et marécageux avec la présence de la Loutre, du Vison d'Europe principalement et de la Cistude sur cette partie du fleuve Charente et de ses affluents. Le fleuve est un couloir d'échange unique entre les différents noyaux de populations du Centre-Ouest atlantique.

↳ Par ailleurs, la cladiae-phragmitaie du Marais de Gensac qui représente un des exemples les plus vastes et les plus typiques de roselière turficole sur le plan régional, héberge les communautés animales remarquables inféodées à ce type de milieu (amphibiens, notamment).

Illustration 10: Localisation des sites Natura 2000 à proximité du périmètre projet



### **II.8.5 DESCRIPTION DE L'APPB : LES CHAUMES BOISSIERES N° FR3800517**

↪ Couvrant une superficie de 408 hectares (Cf. page 43 pour la localisation), les Chaumes Boissières se situent dans le département de la Charente, à mi-chemin entre Cognac et Angoulême, sur les communes de Graves-Saint-Amant, Angeac-Charente, Bouteville et Châteauneuf-sur-Charente. Elles ne sont pas identifiées sur la commune de Saint-Même-les Carrières.

Elles constituent un ensemble biologique et paysager remarquable, qui s'étend sur un plateau en rive gauche de la Charente. Ses milieux méditerranéens (chênaie verte, pelouses sèches, dalles rocheuses, formations à genévrier, etc.) abritent de nombreuses espèces floristiques et faunistiques protégées ainsi que des habitats naturels d'intérêt communautaire.

↪ Il est composé d'un vaste massif boisé (lieu-dit les Chaumes Boissières, entre autres) entrecoupé de quelques grandes clairières, cultivées ou non.

↪ Les boisements, implantés sur un substrat calcaire compact, appartiennent la plupart du temps aux séries de végétation subméditerranéennes du Chêne vert et du Chêne pubescent. Des pelouses naturelles, appelées « chaumes » dans la région, composent également le paysage du site. Elles sont localisées sur le plateau ou sur les pentes exposées au sud.

Des cavités souterraines sont aussi présentes. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial se trouvent presque toutes dans les pelouses. Le site se caractérise aussi par une grande valeur faunistique avec la présence de diverses espèces protégées appartenant à des groupes variés, notamment libellules, coléoptères, reptiles, amphibiens, chauves-souris, oiseaux. Ces milieux, avec leurs caractéristiques paysagères et de relief particulières, confèrent aussi à la zone un intérêt récréatif important, où il est observé une forte fréquentation tant par des véhicules motorisés (quad, moto, 4x4, voiture) que par des vélos ou des piétons

↪ **Le site des Chaumes Boissières fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) en date du 22 juillet 1998.** Son objectif est de freiner les dégradations observées sur le site (moto-cross, coupes d'arbres importantes, carrières, dépôts de déchets, dérangement des chauves-souris dans les cavités...) pour protéger les espèces protégées qui y vivent et leur biotope particulièrement remarquable.

**L'arrêté de désignation de l'APPB fait l'objet d'un projet de modification afin notamment d'intégrer dans le périmètre l'ancienne carrière ROCAMAT** dont l'exploitation est terminée et qui est complètement enclavée au sein du massif forestier.

↪ **La carrière de Bois Charente n'est pas mentionnée dans ce descriptif.**

### **II.8.6 CONTINUITES ECOLOGIQUES**

#### **II.8.6.1 Contexte régional**

↪ La Préfète de région et le Président du Conseil régional ont arrêté conjointement le projet de Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes le 7 novembre 2014.

### Les éléments constitutifs et l'organisation de la trame verte et bleue

Afin d'assurer la pertinence des réseaux écologiques, qui répondent à des besoins spécifiques des espèces considérées, le travail d'identification des réservoirs et des corridors a été réalisé en travaillant par sous-trames, qui correspondent à des grands types de milieux.

Les sous-trames sont définies au niveau régional en fonction des caractéristiques du territoire. Si leur dénomination et les milieux qu'elles regroupent sont laissés à l'appréciation des régions, les travaux menés en régions doivent présenter une cohérence avec les attendus nationaux. En particulier, les sous-trames doivent prendre en compte les grands continuums nationaux. Ces continuums sont des ensembles de milieux constituant des axes de déplacements à grande échelle pour des espèces représentant un enjeu national. Il s'agit :

- des milieux boisés ;
- des milieux ouverts ;
- des milieux humides ;
- du littoral ou de la montagne (le cas échéant).

Par ailleurs, les travaux en régions doivent également prendre en compte les continuités d'importance nationale identifiées par le Museum National d'Histoire Naturelle. Enfin, une cohérence doit être assurée avec les travaux des régions limitrophes.

Au sein de chaque sous-trame sont définis les éléments constitutifs de la trame verte et bleue : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

- Pour la trame bleue, relative aux continuités aquatiques, les cours d'eau peuvent jouer à la fois le rôle de réservoirs et celui de corridors écologiques.  
La cartographie du réseau écologique est ensuite confrontée aux éléments fragmentant du territoire : les zones urbanisées, infrastructures de transport, ouvrages obstacles à l'écoulement des eaux... autant d'éléments susceptibles de porter atteinte à l'intégrité des réservoirs de biodiversité et de gêner ou empêcher le déplacement des espèces au sein des corridors. La prise en compte des éléments fragmentant permet de caractériser les corridors :
- corridors à préserver : fonctionnels et non fragmentés, les espèces peuvent s'y déplacer et relier les réservoirs de biodiversité sans obstacle ;
- corridors à restaurer : ces zones relient deux réservoirs, mais sont fragmentées. Il est nécessaire de les restaurer pour que les espèces puissent les emprunter.

Du fait de la méthode mise en œuvre et afin de favoriser la lisibilité de la carte de synthèse des éléments de la Trame verte et bleue, seuls les principaux réservoirs et les principales continuités terrestres et aquatiques, définis à dire d'expert à l'échelle régionale, ont été représentés de façon schématique.

L'identification des pelouses sèches calcicoles a reposé sur un inventaire exhaustif réalisé par l'ORE et le CBNSA. L'inventaire classe les pelouses répertoriées en deux classes :

- celles dont le caractère de pelouse est avéré : la majorité de ces pelouses a été retenue en réservoirs de biodiversité. Compte tenu des petites dimensions de chaque pelouse, les contours des réservoirs de biodiversité correspondent à des groupes de pelouses distantes de moins de 400 m. On obtient ainsi une représentation visible au 1/100 000<sup>ème</sup>.

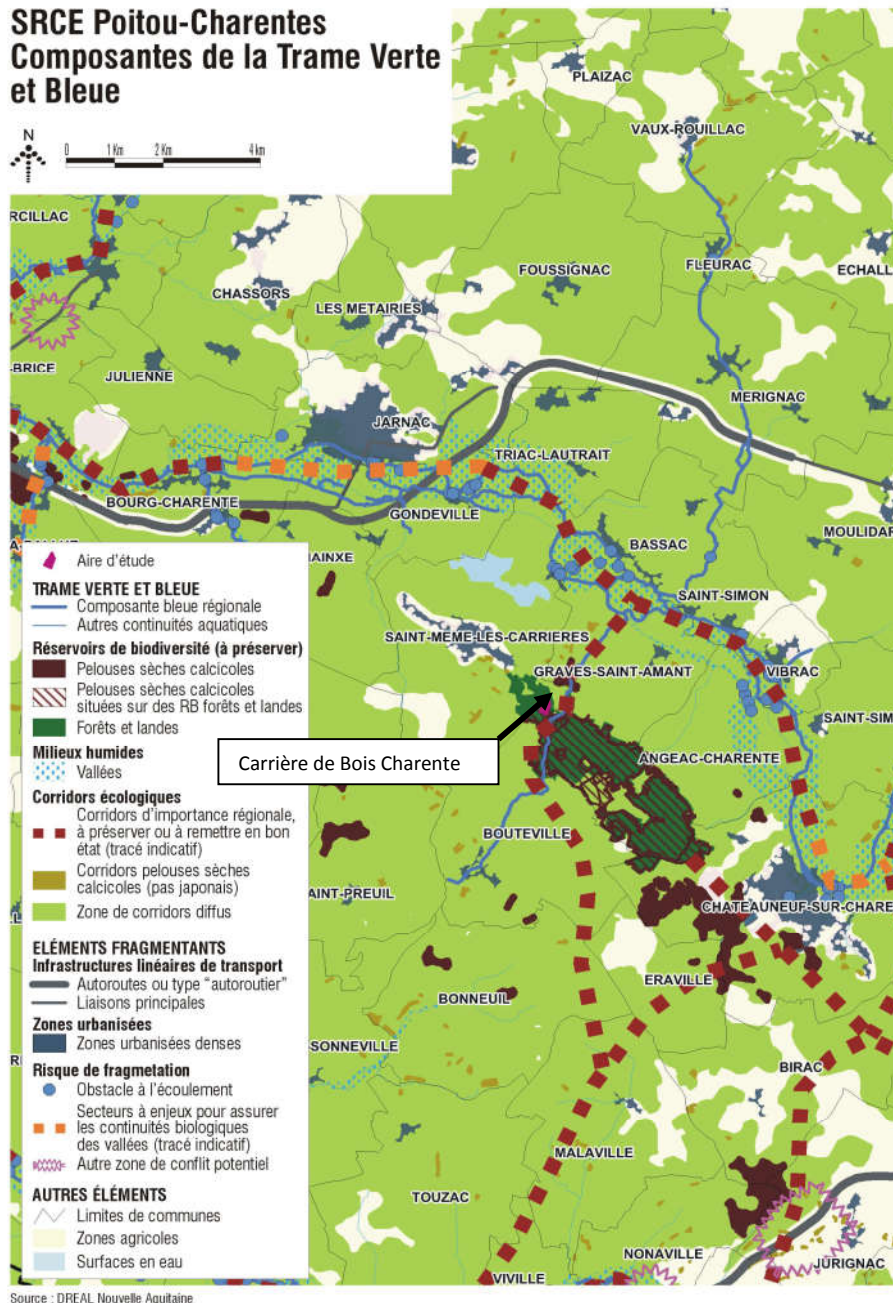
- d'autres espaces dont le caractère de pelouse reste à vérifier. Ces espaces, qui comportent a priori un support favorable aux espèces de cette sous-trame, sont représentés comme des corridors potentiels (en pas japonais) de la sous-trame.

**II.8.6.2 Contexte local**

↪ Le site de la carrière de Bois Charente s'établit à proximité d'un réservoir de biodiversité des forêts et landes et d'un réservoir de biodiversité des pelouses sèches au sein des forêts et landes (Cf. illustration ci-dessous). Les milieux présents au-dessus de la carrière font partie intégrante de la trame verte et bleue régionale et présentent un enjeu écologique notable.

↪ Il s'inscrit par ailleurs en marge d'un corridor d'importance régionale qui suit la vallée du ruisseau d'Anqueville.

**Illustration 11: Localisation du périmètre projet au sein des trames identifiées dans le SRCE de Poitou-Charentes**



### II.8.7 BILAN

↳ Le secteur de la carrière de Bois Charente s'inscrit dans un environnement sensible dans lequel sont décrites comme nous venons de le voir :

- des ZNIEFF de type 2,
- des ZNIEFF de type 1,
- des Zones intégrées à au réseau Européen NATURA 2000,
- un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope,
- réservoir de biodiversité dans le cadre des Trames verte et bleue.

Il est plus ou moins directement concerné par la ZNIEFF de type II « *Les Chaumes Boissières* » (540120109); le site Natura 2000 « *Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente* » (FR5400410) dont la pointe nord-ouest s'étend sur l'entrée des anciennes galeries de la carrière aujourd'hui partiellement comblées.

↳ Toutefois cette situation est à relativiser eu égard aux points suivants :

- le site de la carrière n'est pas directement intégré dans les zonages biologiques d'inventaires et de protection. Il se trouve largement en dehors des zonages décrits au droit de la Vallée de la Charente. Pour les zonages les plus proches, il se trouve le plus souvent en limite extérieure,
- l'existence de la carrière n'est jamais décrite comme un élément dégradant. Elle est passée sous silence; preuve en est d'un niveau d'impact négligeable eu égard aux sensibilités locales identifiées,
- la faible superficie en surface occupée depuis une quinzaine d'années essentiellement par l'aire de stockage des blocs ne porte pas atteinte aux sensibilités écologiques recensées, ni ne présente de menace dans la mesure où elle ne sera pas étendue,
- les données obtenues relatives aux chiroptères se focalisent essentiellement sur les anciens sites de carrières du bourg de Saint-Même, sans que la carrière de Bois Charente ne soit mentionnée. D'ailleurs, les observations menées dans les galeries depuis la reprise du site en 2006 ont toujours permis de constater l'absence de fréquentation de chiroptères (absence de guano en particulier et d'individu observé dans les galeries).

Les parois lisses et le déploiement d'une d'activité d'extraction expliquent certainement cet état de fait. Nous pouvons également mentionner que l'entrée actuelle est bien antérieure aux années 2000 et qu'elle n'a subi aucune modification du fait de l'extraction actuelle.

Par ailleurs, les aires de nourrissage sont davantage décrits au droit de la Vallée de la Charente que sur le secteur de Bois Charente.

## II.9 ENVIRONNEMENT HUMAIN

### II.9.1 SITUATION ADMINISTRATIVE

↪ La commune de Saint-Même-les-Carières a été créée en 1790 sous le nom de Saint-Même, dans le canton de SEGONZAC, le district devenu arrondissement de COGNAC et le département de la Charente.

Bien que faisant partie du canton de Segonzac elle s'est associée comme Bourg-Charente et Gondeville à la Communauté de Communes de Jarnac. Celle-ci appartient au Pays Ouest-Charente Pays du cognac .

↪ Les communes les plus proches sont :

- ↪ Au nord : **TRIAK-LAUTRAIT**
- ↪ A l'ouest : **GONDEVILLE, MAINXE et SEGONZAC**
- ↪ Au sud : **SAINT PREUIL**
- ↪ A l'est : **BASSAC, GRAVES SAINT AMANT, BOUTEVILLE**

### II.9.2 APERÇU DEMOGRAPHIQUE

↪ Le premier recensement exhaustif entrant dans le cadre du nouveau dispositif de recensement national a été réalisé en 2004 .

En 2014, la commune comptait 1 094 habitants, en diminution de -0,09 % par rapport à 2009 (Charente : 0,65 % , France hors Mayotte : 2,49 %)

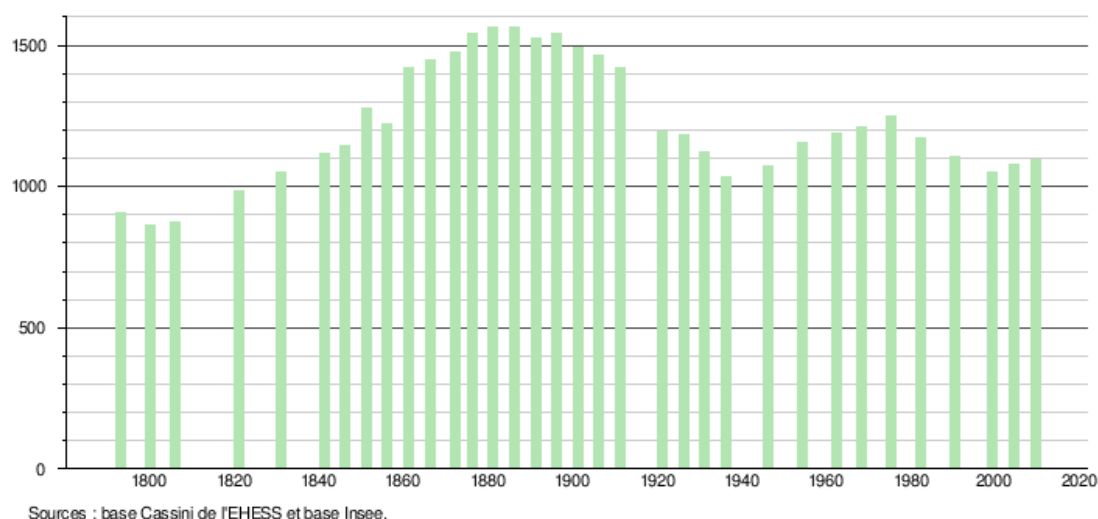
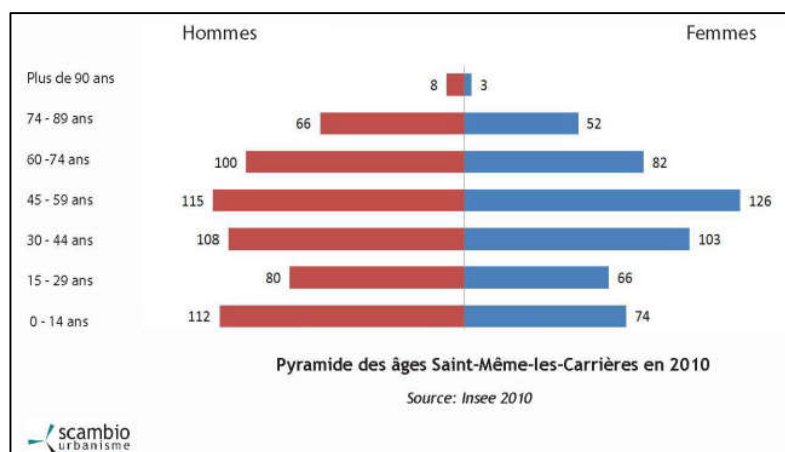


Illustration 12: Histogramme de l'évolution démographique

↪ Avec une densité de 72,6 habitants/km<sup>2</sup>, SAINT-MÊME fait partie des territoires denses de la Communauté de Communes de JARNAC. Cette densité s'explique par la proximité de JARNAC et de celle de la RN 141. Le solde migratoire est désormais positif. La situation géographique de cette commune favorise le phénomène de "rurbanisation".

Le schéma ci-contre illustre cette répartition.

**Illustration 13: Pyramide des âges sur la commune**



↳ Toutefois, la population de la commune demeure relativement âgée. Le taux de personnes d'un âge supérieur à 60 ans (28,4 %) est en effet supérieur au taux national (21,6 %) et au taux départemental (26,6 %). On remarquera que la population féminine de la commune est supérieure à la population masculine avec un taux de 53,8 % supérieur de plus de deux points au taux national (51,6 %).

### II.9.3 PRINCIPALES DONNEES ECONOMIQUES ET TOURISTIQUES

↳ En 2010, la commune de SAINT-MÊME comptait 126 emplois salariés et 426 actifs occupés qui vivent sur cette commune et qui travaillent soit sur Jarnac, soit sur les autres communes proches, soit sur Angoulême pour une faible part. Une part importante des emplois est tournée vers la viticulture, activité majeure sur le secteur compte tenu des caractéristiques du terroir et de la production de Cognac.

↳ La commune accueille des services et des commerces de première nécessité. On dénombre 2 boulangeries ainsi qu'une superette et un marché le jeudi matin. Le bourg accueille également un bar et un restaurant, un cordonnier, un coiffeur, un garagiste, une infirmière, une pharmacie et un médecin.

↳ L'activité économique est essentiellement tournée vers la viticulture. Lors du recensement agricole de 2010, la surface en vigne était de 734 hectares sur 741 hectares de terrain agricole. Cette part prédominante s'explique par le fait que ce territoire est dans la zone d'appellation d'origine contrôlée cognac, en Grande Champagne, premier cru classé du cognac.

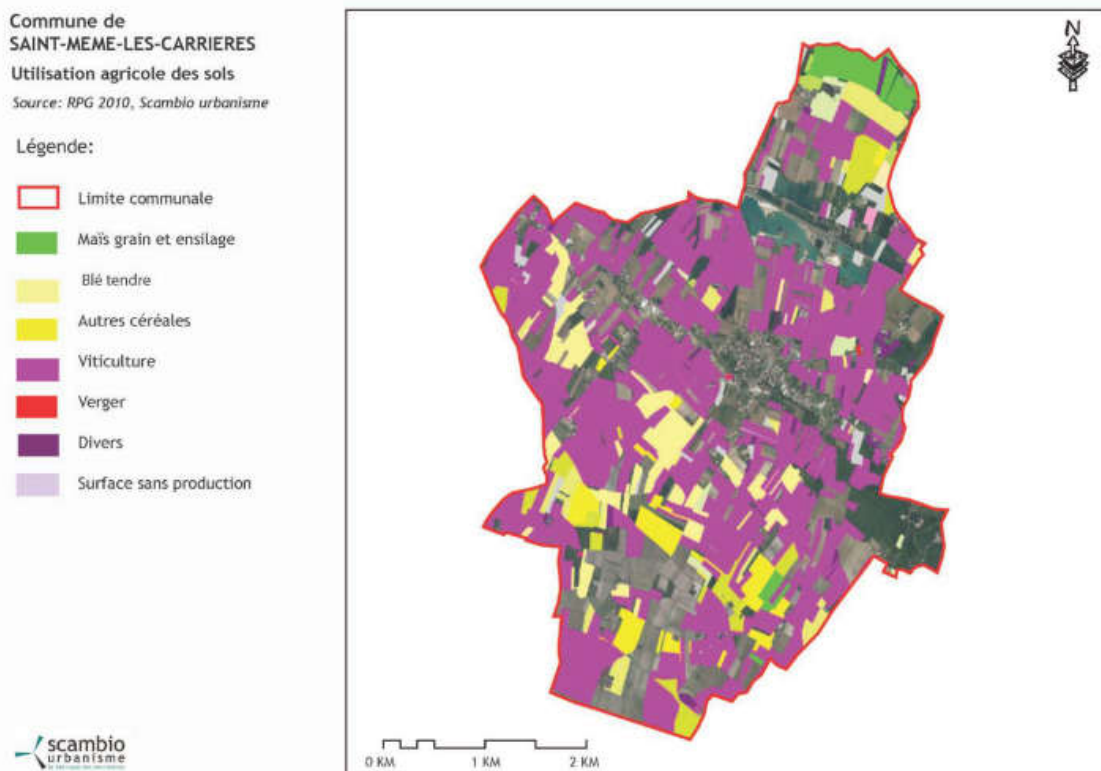
Plusieurs viticulteurs font de la vente directe de pineau des Charentes et de cognac.

La SA Rémy-Martin a une distillerie au Grollet et le cognac Croizet est aussi installé sur la commune.

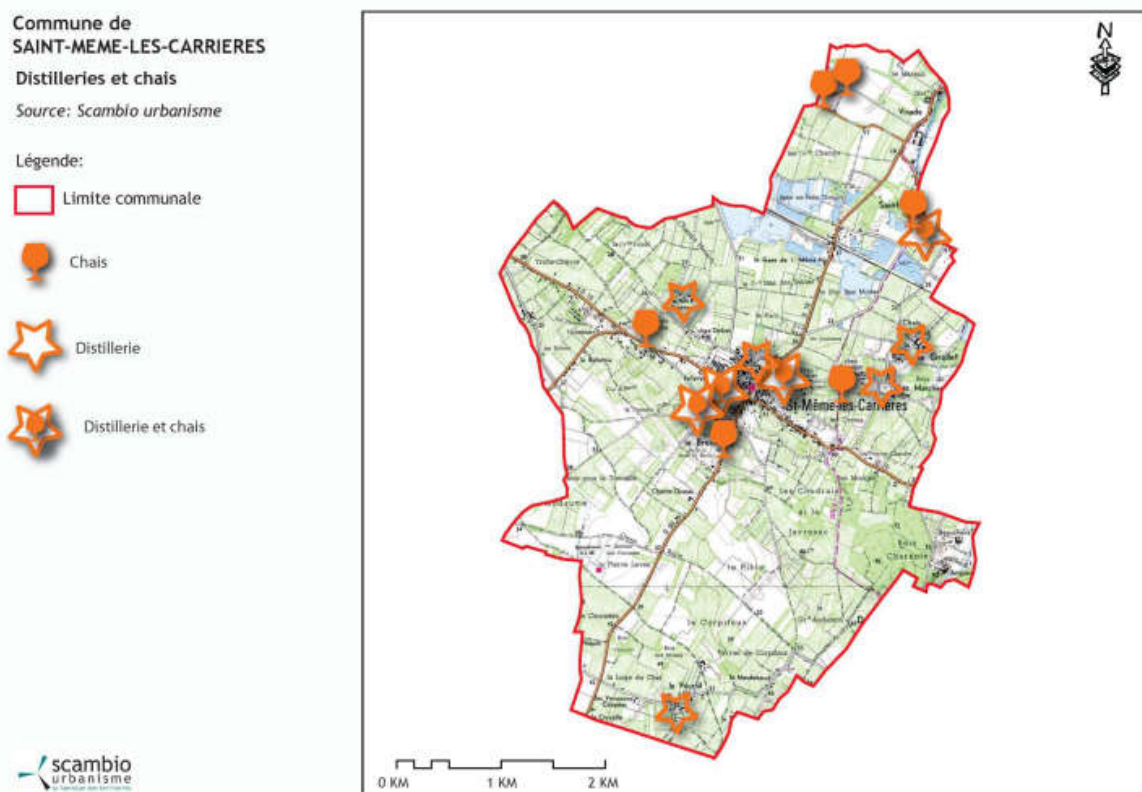
↳ Les cartes suivantes, issues du rapport de présentation du PLU, montrent l'importance de la viticulture sur la commune.



**Illustration 14: Le vignoble sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait du rapport de présentation du PLU)**



**Illustration 15: Activité liée à la viticulture sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES (extrait du rapport de présentation du PLU).**



↪ Le territoire de la commune ne compte pas de surfaces forestières importantes. Les parcelles potentiellement exploitables regroupent une quinzaine d'hectares seulement.

↪ Notons également sur la commune d'autres activités classées sous le régime des ICPE, rappelées dans le tableau suivant.

Etablissement	Localisation	Activité	Régime
AUDOIN & fils	Les Sablons	Carrière	Autorisation
Cognac CROIZET	Place Léon Croizet	Distillerie	Autorisation
Distillerie de la Cure		Distillerie	Déclaration
GAUTIER Matériaux	Le Grand Mas des Sables	Carrière	Autorisation
MENUET	La Tonelle	Distillerie	Déclaration
REMY Cointreau	Le Grollet	Distillerie	Autorisation
RICHER	Le Grand Mas des Sables	Scierie, traitement du bois	Déclaration
VIROULAUD	Le Mas des Mottes	Lavage de sable	Déclaration
VIROULAUD	Le Grand Mas des Sables	Carrière	Autorisation

A noter les points suivants:

- les établissements VIROULAUD ne sont pas renseignés dans la base de données des Installations Classées du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, leur activité étant terminée.
- l'autorisation en cours sur la carrière de Bois Charente détenue par la SARL SDTP est bien renseignée dans la base de données sus visée malgré le fait qu'elle ne soit pas répertoriée dans le tableau ci-dessus.

#### II.9.4 VOIES DE COMMUNICATION

↪ Les infrastructures de transport traversant la commune sont les suivantes:

- la RD 10 qui relie JARNAC à CHATEAUNEUF SUR CHARENTE. Elle traverse la commune et le bourg d'est en ouest ;
- la RD 90 et RD 18 qui traversent la commune du nord au sud; la RD90 traversant également le bourg ;
- la ligne SNCF SAINTES-ANGOULEME qui passe dans la plaine alluviale, la gare la plus proche étant celle de JARNAC.

↪ La RD 10 est la plus proche de la carrière. Elle passe à 600 m au nord de l'emprise.

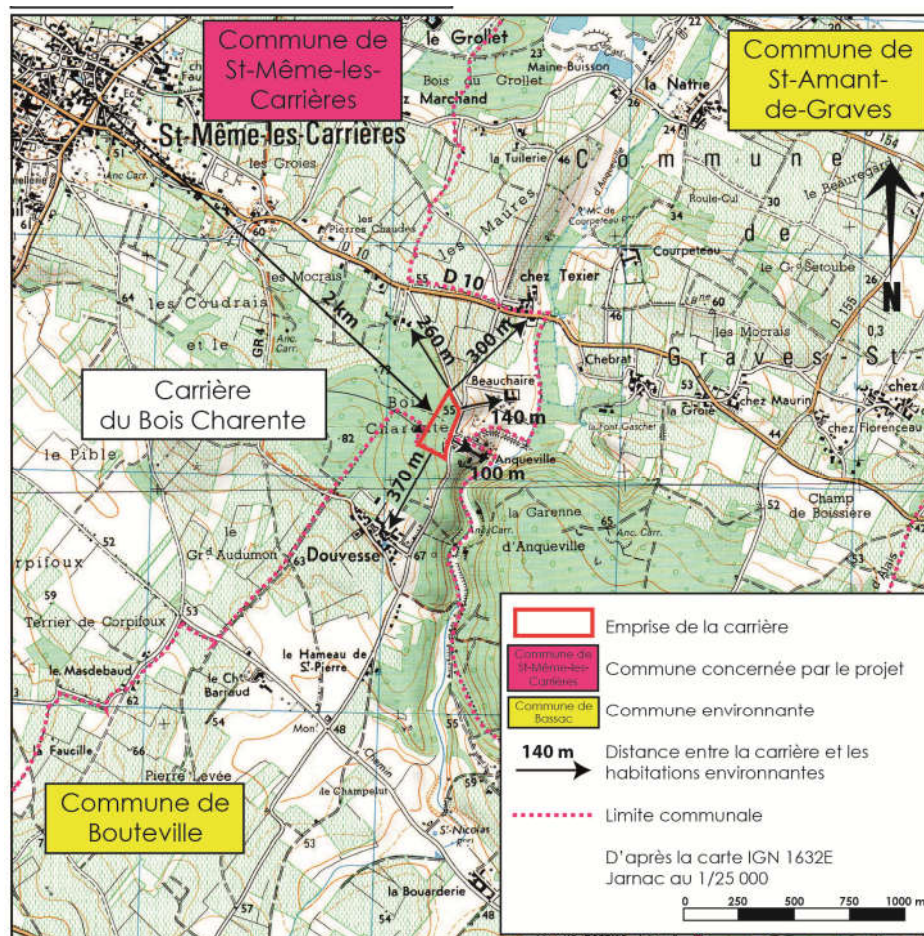
Pour la RD 10, la Direction des Routes du Conseil Général indique que le trafic routier sur cet axe est relativement stable, avec un trafic moyen journalier de l'ordre de 2000 véhicules.

### II.9.5 HABITATIONS DE PROXIMITÉ

↳ Les habitations et bâtiments les plus proches des terrains du projet sont précisés dans le tableau suivant :

Commune	Direction/Lieu-dit	Distance par rapport à la limite de l'emprise foncière
SAINT MÊME LES CARRIERES	Ouest / Centre bourg	2 km
	Nord / Habitations le long de la RD 10	260 m
	Est / Manoir d'Anqueville	100 m
	Est/ Beauchaire	140 m
BOUTEVILLE	Sud / Douvesse	370 m
	Sud / Centre bourg	3,5 km

Illustration 16: Carte de l'environnement humain



↳ Les habitations de proximité sur la commune de SAINT-AMANT-DE-GRAVES sont plus éloignées (1 km environ).

↪ A noter, dans le bourg de SAINT-MEME-LES-CARRIERES, la présence d'une école, d'un complexe multi sport, d'une salle de basket et d'une salle des fêtes.

## II.10 PATRIMOINE LOCAL

### II.10.1 PATRIMOINE NATUREL

↪ Le patrimoine naturel du secteur est déjà décrit dans le paragraphe II.8 du présent chapitre. Nous rappellerons uniquement la présence de :

- de 2 ZNIEFF de type 2,
- de 3 ZNIEFF de type 1,
- de zones intégrées au réseau Européen NATURA 2000,
- d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope,
- de la présence d'un réservoir de biodiversité dans le cadre des Trames verte et bleue.

### II.10.2 PATRIMOINE CULTUREL

Différents monuments sont présents aux alentours du site , on peut citer :

#### Sur SAINT-MÊME-LES-CARRIERES :

- Eglise SAINT MAXIME et sa crypte, à l'exclusion de la sacristie : inscription par arrêté du 5 décembre 1991.
- Dolmen dit la Pierre Levée : classement par arrêté du 22 décembre 1926;



L'église Sainte-Maxime

**Illustration 17: Vues sur les monuments protégés sur la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.**



Le dolmen de Pierre Levée

#### Sur BOUTEVILLE :

- Les parties subsistantes du Château : classement par arrêté du 28 février 1984;
- L'église du bourg: inscription par arrêté du 24 mai 1965.

↪ **Les terrains de la carrière sont localisés en dehors du périmètre de protection de ces monuments historiques.**

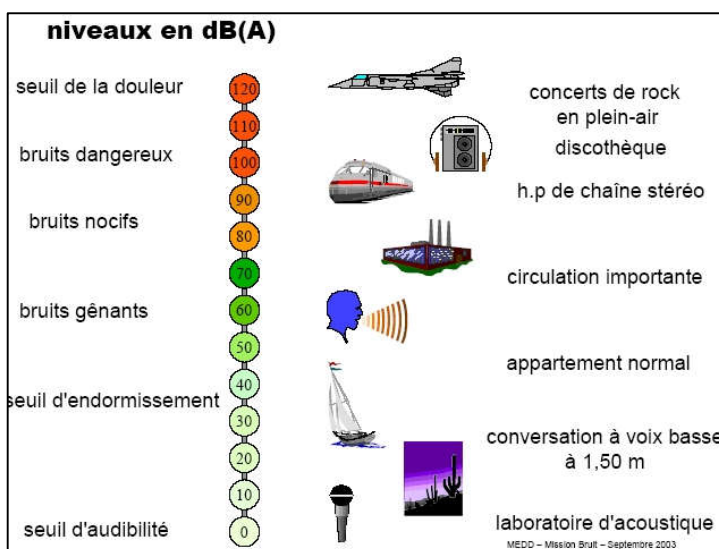
↪ Aucun site archéologique n'a été inventorié sur l'emprise des terrains concernés par le projet.

## II.11 ENVIRONNEMENT SONORE ACTUEL

↳ Le site s'inscrit dans un environnement sonore très calme, marqué uniquement par les quelques passages journaliers de véhicules sur la VC n° 2 devant le site.

Il n'a été recensé aucune autre activité susceptible de générer des émissions sonores à proximité du site. Soulignons cependant la présence de la RD 10 à 600 m environ, sur laquelle le trafic routier génère un bruit de fond audible sur le site.

↳ Selon les conditions météorologiques et trafic sur la VC n°2, les niveaux de bruit s'étalent dans une fourchette variant de 35 à 45 dB(A), niveaux généralement atteints pour ce type de zone rurale. A noter toutefois que la présence du massif boisé peut induire des niveaux plus significatifs en particulier lors d'épisodes venteux. La présence de nombreux oiseaux peut créer également des niveaux sonores plus sensibles. A noter que le caractère agricole du secteur peut également ponctuellement jouer un rôle important.



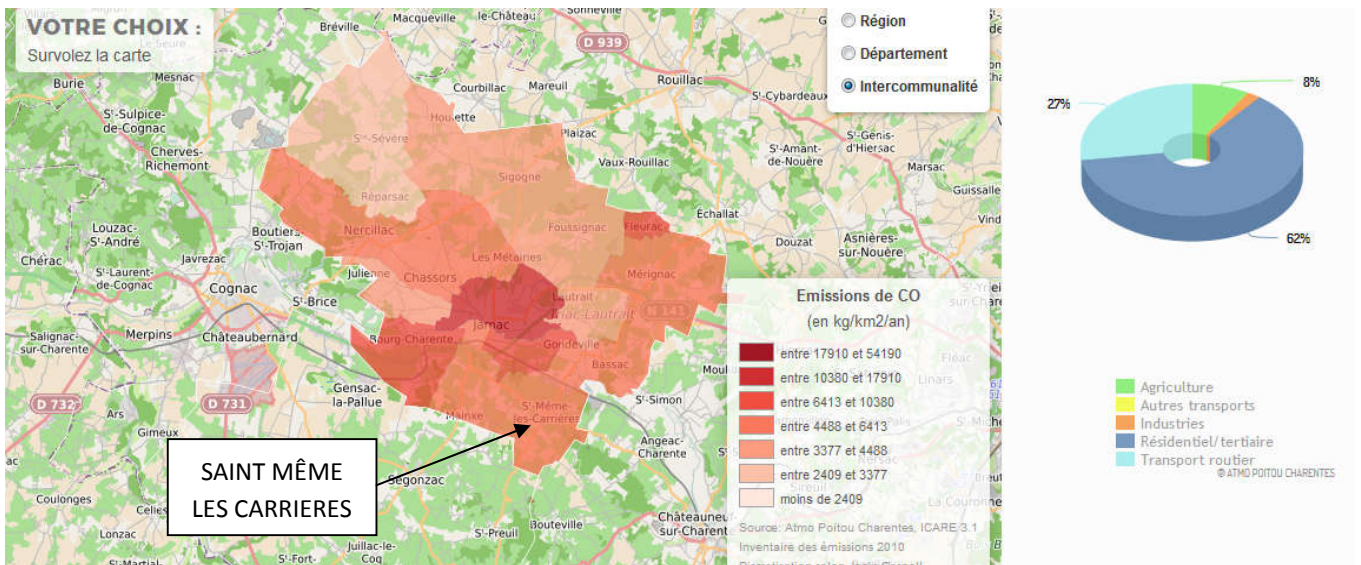
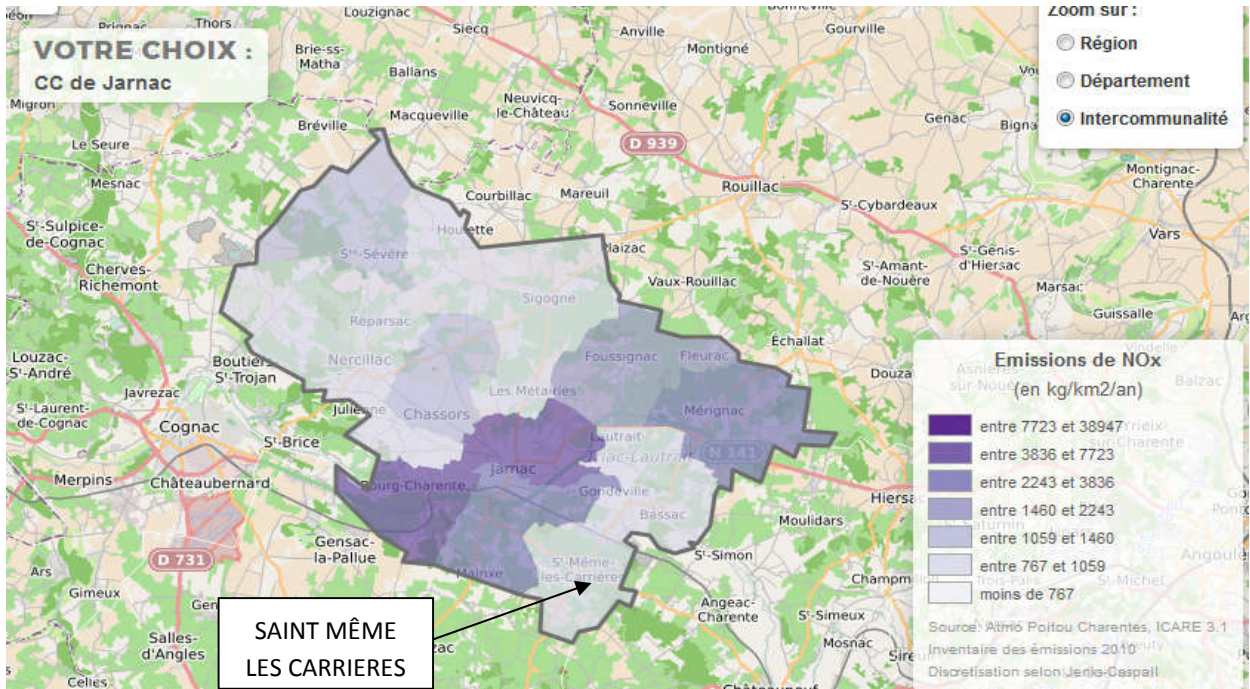
*A titre de comparaison, le graphe ci-contre donne un aperçu de niveaux sonores couramment observés.*

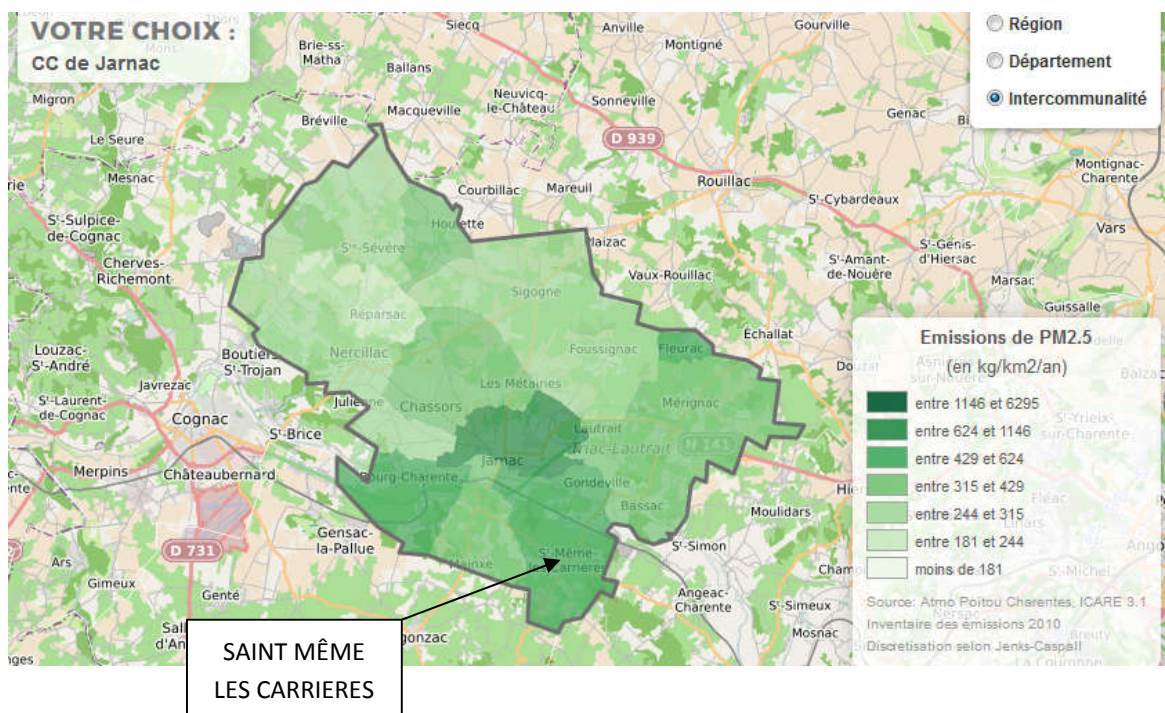
## II.12 LES POUSSIÈRES ET AUTRES POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES

↳ Les seules données sont fournies sur le site de l'association ATMO POITOU-CHARENTES.

↳ Ci-après sont reproduites les cartes de répartition concernant la Communauté de Communes de JARNAC sur les paramètres de suivi NO<sub>x</sub>, CO et PM 2,5.

Illustration 18: Données locales sur la qualité de l'air (ATMO Nouvelle Aquitaine)





↪ Ces cartes de répartition montrent l'influence de l'activité sur JARNAC sur la qualité de l'air contrairement à la situation au droit de la commune de SAINT-MÊME les CARRIERES.

↪ Par ailleurs, le rapport de présentation du PLU indique des résultats sur l'indice de qualité de l'air en 2013. Sur Cognac, station de suivi la plus proche, l'indice le plus élevé a atteint une valeur de 8 (8 jours consécutifs avec un indice de 5 à 7) qualifiant la qualité de l'air de mauvaise. Cette donnée est corrélée toutefois aux données d'ensemble qui corroborent un épisode de pollution pour tout le département (janvier 2013).

	La Rochelle	Poitiers	Angoulême	Niort	Airvault	Cognac
Indice 1 et 4	24	28	24	24	29	23
Indices 5 à 7	7	3	7	7	2	8
Indices 8 à 10	0	0	0	0	0	0

*Indices de qualité de l'air en janvier 2013 (nombre de jours)*

↪ Nous ne disposons localement d'aucune donnée plus précise décrivant la qualité de l'air au droit de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES. Le secteur est caractéristique d'un milieu rural ouvert sans activité industrielle de proximité directe. Il n'existe aucune activité polluante à proximité immédiate des terrains concernés.

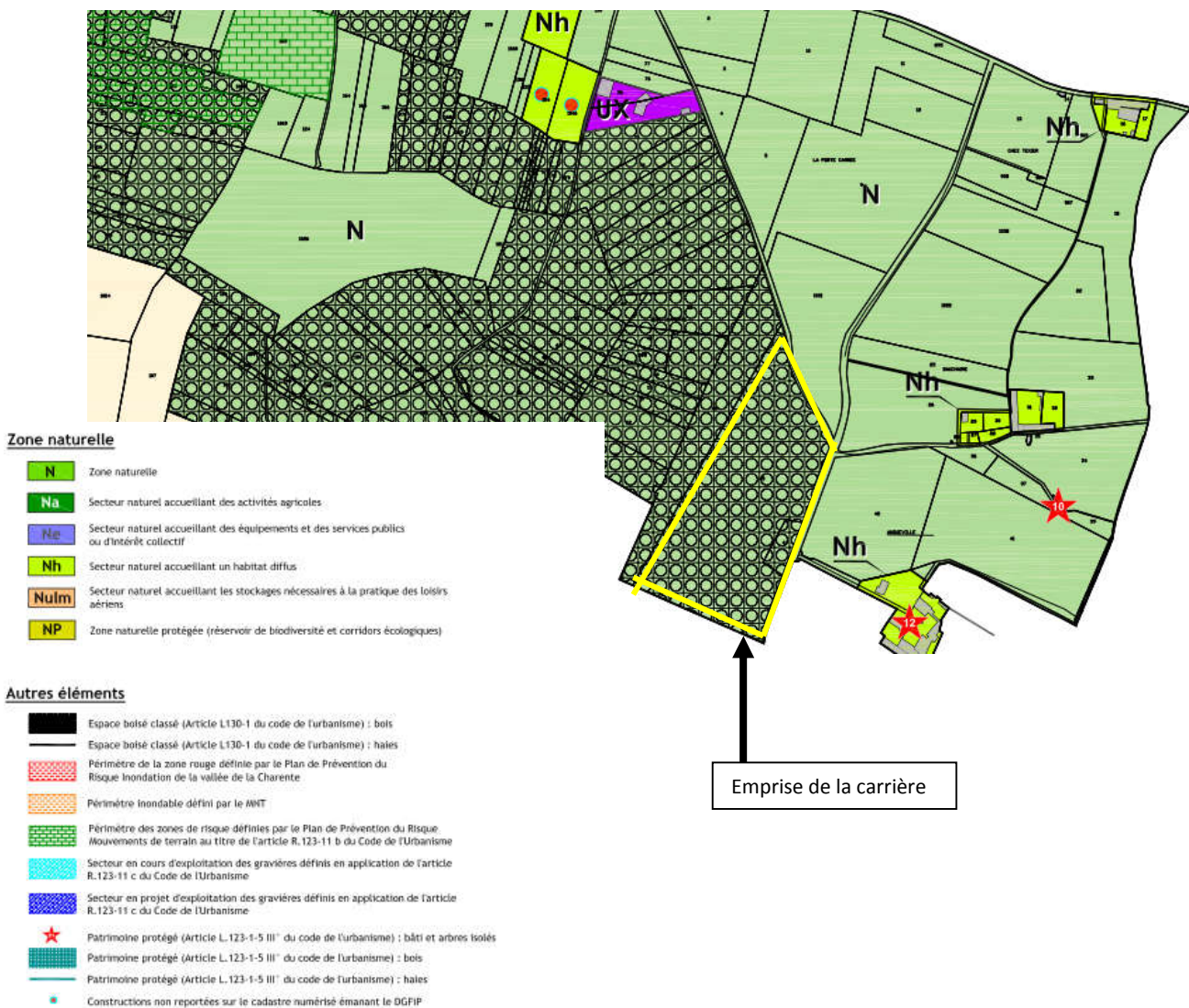
## II.13 SERVITUDES ET CONTRAINTES AFFECTANT LE SITE

### II.13.1 AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME

↪ La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en date du 19 mars 2015.

Le schéma suivant présente le zonage au droit du site.

Illustration 19: Zonage du PLU



↪ Les 2 parcelles sur lesquelles porte l'autorisation ont été classées en "Espace Boisé Classé" (EBC).



↳ La municipalité de SAINT-MÊME a été alertée par la Société SDTP sur cet état de fait. La municipalité a interrogé la DDT pour connaître les procédures à mettre en place pour soulever ce point; à savoir la régularisation d'un secteur "carrières" dans un "espace boisé classé"(EBC) du PLU dans l'hypothèse où le renouvellement d'exploitation de la carrière soit refusée pour motif d'incompatibilité avec le PLU malgré son antériorité.

La réponse de la DDT (Cf. Annexe 1), par mail en date du 16/12/2016, a été la suivante :

**"Le renouvellement de l'exploitation de la carrière devrait être autorisé sans problèmes particuliers. Elle sera peut-être assortie de prescriptions sur la nécessité de ne pas compromettre la conservation et la protection des boisements. Cet espace boisé classé est défini comme une orientation dans votre PADD et ne peut donc être réduit que par une procédure de révision générale du PLU (identique à celle d'une élaboration) ou par une mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet à condition d'en démontrer l'intérêt général.**

**Ces procédures ne devraient pas s'avérer nécessaires dans ce cas précis si le stockage des matériaux ne nécessite pas de défrichement. Néanmoins, si tel était le cas, la future communauté d'agglomération pourra lancer une procédure de mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet durant l'élaboration du PLU à condition d'en démontrer l'intérêt général"**

↳ Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, **il n'est pas prévu d'étendre la zone de stockage des blocs**. Son emprise restera identique à ce qu'elle est actuellement. Par voie de conséquence, considérant que le projet n'aura aucun impact supplémentaire sur l'occupation du sol dans la mesure où il s'agit de poursuivre l'exploitation d'une carrière souterraine, **le projet ne présente aucun caractère d'incompatibilité avec le PLU actuel.**

### II.13.2 AU TITRE DES RISQUES NATURELS

#### Plan de Prévention du Risque Inondation :

↳ Le Plan de Prévention du Risque Inondation établi pour la Charente, approuvé le 07/08/2001, ne recouvre pas le secteur concerné par la carrière.

#### Arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles :

↳ Le tableau suivant dresse la liste des arrêtés de catastrophes naturelles pris depuis 1982.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
Inondations et coulées de boue	27/10/1987	27/10/1987	25/01/1988	20/02/1988
Inondations et coulées de boue	18/04/1988	18/04/1988	07/10/1988	23/10/1988
Effondrement de terrain	01/12/1993	31/01/1994	08/09/1994	25/09/1994
Inondations et coulées de boue	30/12/1993	15/01/1994	26/01/1994	10/02/1994
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

**Risques de mouvements de terrain:**

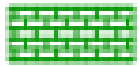
↪ Le Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain a été approuvé le 16/09/2013.

Les risques pris en compte sont les risques naturels de mouvements de terrain comprenant les effondrements de cavités souterraines et les affaissement de terrain liés à d'anciennes carrières souterraines ou à ciel ouvert.

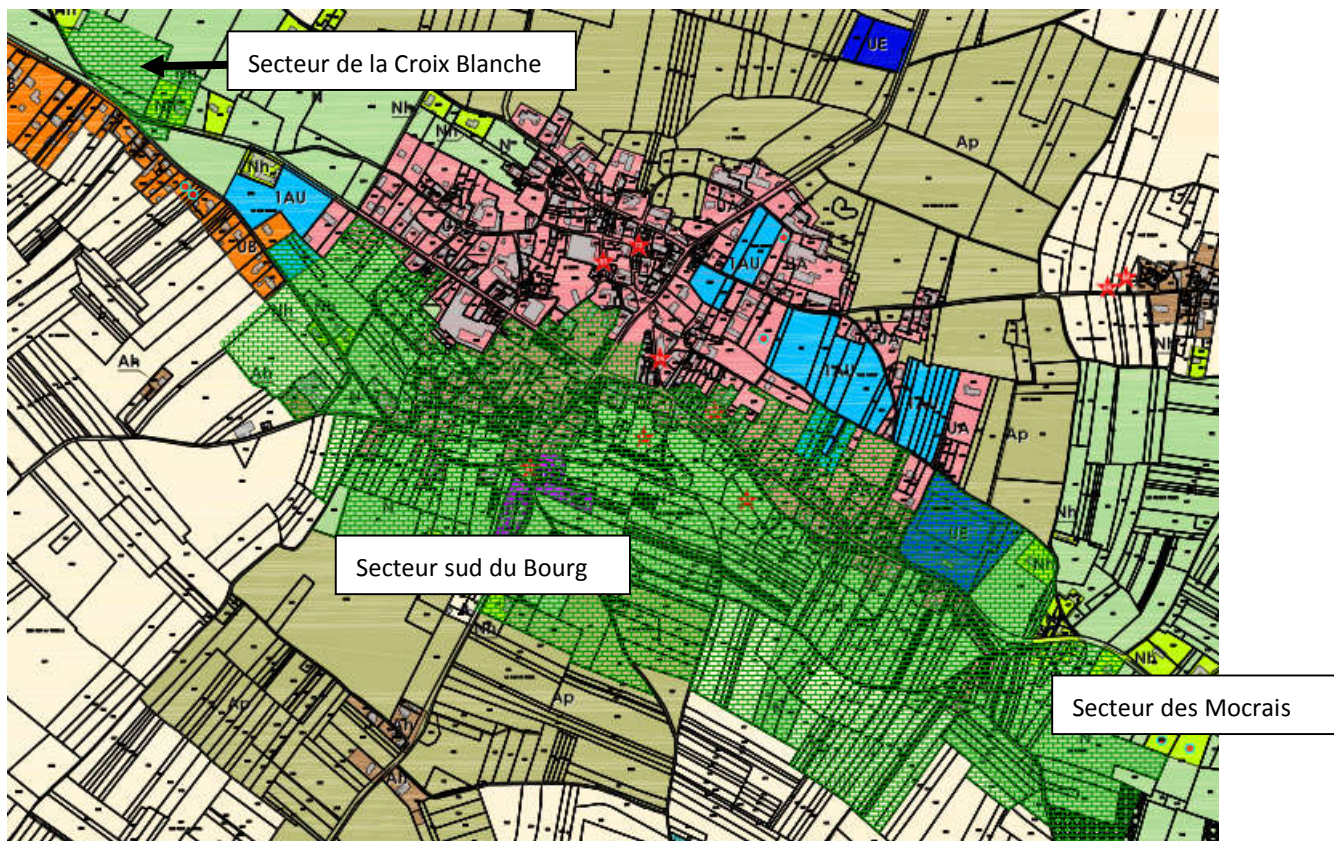
↪ Sur la commune, les trois secteurs identifiés sont :

- **la partie Sud du bourg;**
- **Les Mocrais au sud-est du bourg;**
- **Une partie sud du secteur de la Croix Blanche.**

**Illustration 20: Périmètre des zones de risque définies par le Plan de Prévention du Risque Mouvements de terrain**



Périmètre des zones de risque définies par le Plan de Prévention du Risque Mouvements de terrain au titre de l'article R. 123-11b du Code de l'Urbanisme



↪ Le secteur de Bois Charente n'a pas été intégré dans ce zonage. A noter toutefois que le massif boisé situé sur les galeries, identifié en tant qu'Espaces Boisés à Conserver dans le PLU **interdit l'urbanisation de ce secteur et tout mode d'occupation du sol autre que le maintien de cet espace boisé.**





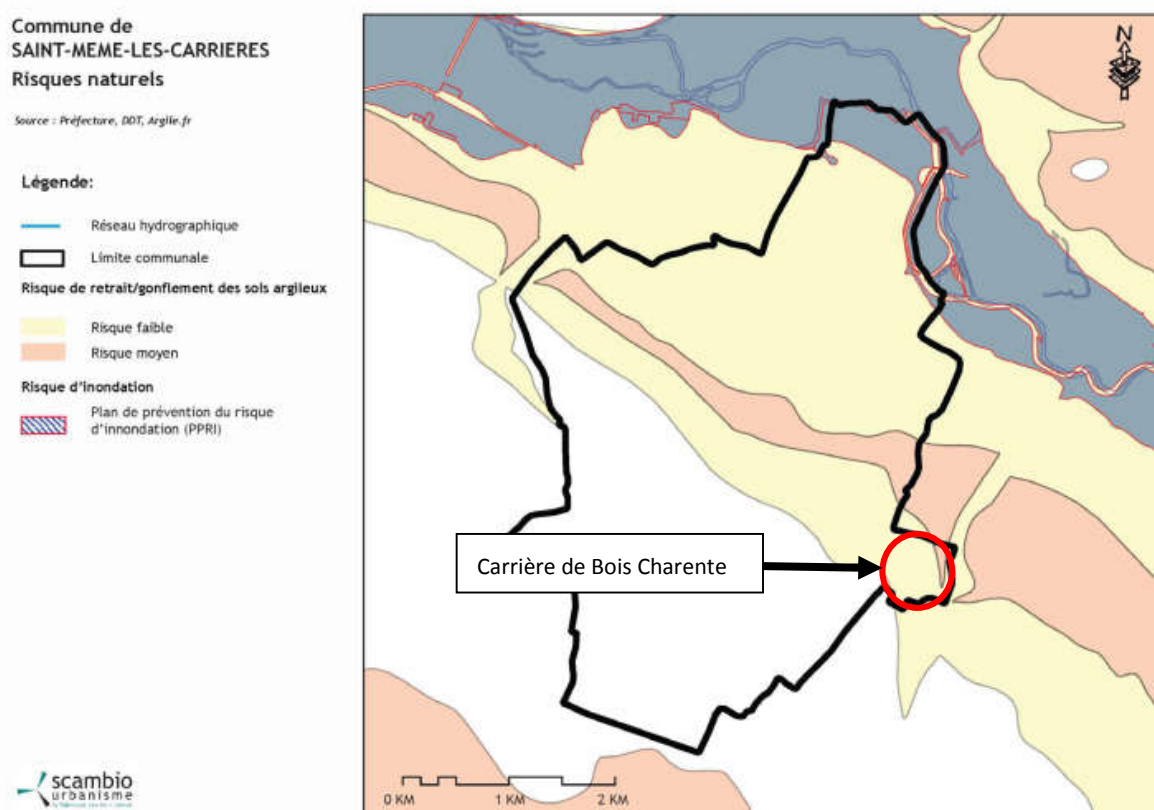
**Risques liés au retrait et au gonflement des argiles:**

↳ Ce type de risques est pris en compte dans le PLU de SAINT MÊME. Il est jugé :

- faible sur la partie Nord de la commune;
- moyen sur une langue étroite d'orientation est-ouest dans la partie médiane du territoire communal.

↳ Le secteur de la carrière est concerné avec un niveau de risque jugé faible.

**Illustration 21: Zonage du risque lié au gonflement des argiles**

**Risques sismiques**

↳ Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

↳ La commune de SAINT-MÊME- LES CARRIERES est classée comme territoire présentant **un risque faible de niveau 2**.

### **Risques technologiques**

↪ Aucun installation de type SEVESO n'est recensée sur la commune. Les seules installations Classées soumises au régime de l'autorisation sont les sablières et la carrière de Bois Charente.

#### **II.13.3 AU TITRE DU CODE RURAL ET FORESTIER**

↪ Il n'y a pas de servitude particulière à considérer au titre du Code Rural et Forestier. **Aucun défrichement n'est prévu dans le cadre de la demande.**

↪ **La poursuite de l'exploitation n'entraînera pas la suppression de terrains agricoles ou de surfaces forestières complémentaires.**

Le projet n'entre donc pas dans le champ d'application du décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime. Ce décret fixe en effet le cadre de l'obligation consistant, pour le maître d'ouvrage projetant de réaliser des travaux, ouvrages ou aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'économie agricole, à réaliser une étude préalable comprenant des mesures dites de « compensation collective ».

#### **II.13.4 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE**

↪ **Il n'y a pas de captage AEP sur le territoire de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.**

↪ Le territoire de la commune de SAINT-MÊME est néanmoins concerné par deux périmètres de protection de captage:

- Un périmètre de protection éloignée pour le captage du Puy-Rolland sur la commune de Boug Charente mis en place par Arrête préfectoral en date du 25/02/2009.

**Le site de la carrière ne se trouve pas dans l'enveloppe définie par le périmètre de protection éloignée.**

- Un Périmètre de Protection Rapprochée pour le captage de Coulonge/Charente (Charente-Maritime) défini par l'Arrêté préfectoral en date du 31/12/1976). Le territoire de la commune rentre l'enveloppe du Périmètre de Protection Rapprochée. Cet arrêté définit dans le secteur quelques interdictions dont en *particulier les rejets d'eau qui risquent de compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la sauvegarde du milieu piscicole.*

**Dans la mesure où l'exploitation de la carrière ne génère et ne générera aucun rejet dans le milieu naturel, le projet répond positivement à cette obligation. Par ailleurs, des mesures sont d'ores et déjà prises pour le stockage des hydrocarbures utilisés sur le site (une cuve de 1500 litres disposée dans un bas de rétention étanche).**

### **II.13.5 AU TITRE DE LA PROTECTION DES SITES ET MONUMENTS HISTORIQUES**

↪ Le patrimoine culturel peut bénéficier de contraintes réglementaires très strictes : il s'agit notamment des sites inscrits ou classés (loi du 2 mai 1930 - art. L.341 et suivants du code de l'environnement), des monuments historiques et de leurs abords (loi du 31 décembre 1913). Ces derniers bénéficient d'un rayon de protection de 500 mètres.

↪ Nous avons listé auparavant les monuments locaux protégés (Cf. II.10.2). **Les terrains de la carrière sont localisés en dehors du périmètre de protection de ces monuments historiques.**

### **II.13.6 AU TITRE DE LA PROTECTION DES RICHESSES ARCHEOLOGIQUES**

↪ Aucun site archéologique n'a été inventorié sur l'emprise des terrains concernés. Par ailleurs, la poursuite de l'exploitation de la carrière souterraine ne générera aucune opération de décapage au niveau du terrain naturel. **Le site n'est donc pas concerné par la Loi n° 2001.44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive modifiée par la Loi n° 2003-707 du 1er août 2003.**

↪ L'exploitant ne sera pas assujéti à la taxe mise en place par ces textes.

### **II.13.7 AU TITRE DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL**

↪ Le site s'inscrit à proximité immédiate dans un environnement à fort enjeu écologique, entre la vallée de la Charente et le plateau et les coteaux calcaires des Chaumes Boissières. Il est plus ou moins directement concerné par la ZNIEFF de type II « *Les Chaumes Boissières* » (540120109); le site Natura 2000 « *Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente* » (FR5400410) dont la pointe nord-ouest s'étend sur l'entrée des anciennes galeries de la carrière.

↪ Les autres zones recensées sont trop éloignées et dans un contexte totalement différent.

↪ En conformité avec l'article R414-23 du Code de l'environnement, une évaluation des incidences sur la zone NATURA 2000 la plus proche est proposée dans le présent dossier (Cf. partie 7).

### **II.13.8 AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU**

↪ **Le projet, de par la nature des travaux réalisés et les modalités d'exploitation proposées, ne relève pas du Titre Ier du Livre II du Code de l'Environnement (anciennement loi n°92.3 du 3 janvier 1992 sur l'eau) et de sa nomenclature (décret modifié n°93.743 du 29 mars 1993). En effet, aucune activité directement liée aux travaux d'exploitation du site n'est visée par les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (art R.214-1).**

↪ Rappelons que :

- Il n'y a aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel.

- L'exploitation se fait à sec sans pompage et sans rejet d'eaux.

### **II.13.9 AU TITRE DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL ET DE LA NAVIGATION**

↪ Le projet se trouve en dehors de toute zone inondable.

### **II.13.10 AU TITRE DE LA PROTECTION DES RESEAUX**

#### **A / Lignes électriques, réseau Gaz et adduction d'eau potable**

↪ Le site est raccordé au réseau EDF local. La ligne initialement existante a été enterrée le long de la VC n°2. Le plan d'extraction prévoit une limite suffisante pour garantir la stabilité de cette route. Cette limite sera d'au moins 12 m.

↪ Il n'y a pas de passage d'ouvrage de gaz sur l'emprise concernée.

↪ Le projet n'est pas concerné par le passage du réseau local, aucun ouvrage ne traversant l'emprise. Le site n'est d'ailleurs pas relié au réseau d'eau potable.

#### **B / Servitudes radioélectriques**

↪ Il existe une liaison Hertzienne SEGONZAC-SAINT-CYBARDEAU. Le couloir défini ne passe pas sur l'emprise de la carrière.

#### **C / Au titre de la protection des Chemins de Grande Randonnée**

↪ Il existe un chemin de grande randonnée non loin de l'emprise, à savoir le GR 4. Ce dernier passe dans le hameau de Douvesse au sud de la carrière, à environ 400 m.

#### **D / Au titre des servitudes militaires**

↪ Aucune servitude particulière n'a été communiquée.

#### **E / Au titre du transport ferroviaire**

↪ Il existe une servitude spécifique sur la commune de SAINT-MÊME. Cette dernière ne concerne pas directement l'emprise de la carrière.

### **II.13.11 AU TITRE DES APPELLATIONS D'ORIGINE REGLEMENTEE**

↪ D'après les renseignements fournis par l'Institut National des Appellations d'Origine, la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES est située dans l'aire géographique des Appellations d'Origine Contrôlées « Beurre Charentes-Poitou », « Cognac Grande Champagne » et « Pineau des Charentes » ainsi que dans l'aire géographique des Indications Géographiques Protégées (IGP) « Agneau du Poitou-Charentes », « Jambon de Bayonne », « Porc du Sud-Ouest », « Veau du Limousin » et des IGP Viticoles « Atlantique » et « Charentais ».

## **II.14 INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS**

Le tableau ci-après reprend les interrelations existantes entre les différents éléments d'analyse.



	Topographie	Facteurs climatiques	Sol	Geologie	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Air	Environnement biologique :					Sites	Paysage :					Population	Biens matériels	Patrimoine culturel	Patrimoine archéologique	Bruit
								faune	flore	habitats naturels	continuités écologiques	équilibres biologiques		paysage	espaces naturels	espaces agricoles	espaces forestiers	espaces de loisirs					
Topographie				X	X	X							X				X	X	X				
Facteurs climatiques			X		X	X	X	X	X	X	X	X						X	X				X
Sol		X		X		X		X	X	X	X			X	X	X						X	
Geologie	X		X		X	X			X	X	X		X	X	X	X						X	
Eaux superficielles	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			
Eaux souterraines	X	X	X	X	X				X	X	X							X	X				
Air		X						X	X	X		X						X					
Environnement biologique : faune		X	X		X		X		X	X	X	X	X										
Environnement biologique : flore		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Environnement biologique : habitats naturels		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Environnement biologique : continuités écologiques		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
Environnement biologique : équilibres biologiques		X			X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X				
Sites				X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
Paysage	X			X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Paysage : espaces naturels			X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
Paysage : espaces agricoles			X	X					X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				
Paysage : espaces forestiers			X						X	X	X	X	X	X		X		X	X				
Paysage : espaces de loisirs					X					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Population	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Biens matériels	X	X			X	X								X	X	X	X	X	X	X	X		
Patrimoine culturel													X	X	X		X	X	X	X	X		
Patrimoine archéologique			X	X									X	X			X	X		X	X		
Bruit		X															X	X					



# PARTIE 3: ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

## SOMMAIRE

<b>III.1</b>	<b>EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL .....</b>	<b>75</b>
<b>III.1.1</b>	<b>ASPECTS PEDOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES.....</b>	<b>75</b>
III.1.1.1	Occupation actuelle du sol .....	75
III.1.1.2	Opérations de découverte.....	75
<b>III.1.2</b>	<b>EFFETS SUR LE CLIMAT.....</b>	<b>75</b>
<b>III.1.3</b>	<b>EFFETS SUR LES EAUX.....</b>	<b>76</b>
III.1.3.1	Besoins et ressources en eau.....	76
III.1.3.2	Inventaire des risques de pollution des eaux.....	76
III.1.3.3	Effets potentiels sur les eaux superficielles.....	78
III.1.3.4	Effets sur les eaux souterraines.....	78
III.1.3.5	Qualification des effets envisagés .....	79
<b>III.1.4</b>	<b>EFFETS SUR LES BIOCENOSSES, LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES ...</b>	<b>80</b>
III.1.4.1	Effets directs .....	80
III.1.4.2	Effets indirects .....	80
III.1.4.3	Incidences sur les espèces protégées et patrimoniales .....	82
III.1.4.4	Incidences sur les sites NATURA 2000.....	82
<b>III.2</b>	<b>EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>85</b>
<b>III.2.1</b>	<b>APPROCHE PAYSAGERE ET VISUELLE .....</b>	<b>85</b>
<b>III.2.2</b>	<b>EMISSIONS SONORES.....</b>	<b>87</b>
III.2.2.1	Rappels réglementaires .....	87
III.2.2.2	Sources de bruit à prendre en compte.....	88
III.2.2.3	Niveaux sonores à respecter au niveau des ZER les plus proches.....	88
III.2.2.4	Seuils admissibles en limite d'emprise .....	88
III.2.2.5	Qualification des effets.....	89
<b>III.2.3</b>	<b>EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR.....</b>	<b>89</b>
III.2.3.1	Les poussières.....	89
III.2.3.2	Risques de dépôts de boues.....	91
III.2.3.3	Odeurs et fumées .....	91
III.2.3.4	Vibrations.....	91
III.2.3.5	Risques de projections.....	92
III.2.3.6	Risques d'incendie et d'explosion.....	92

III.2.3.7 Emissions lumineuses .....	92
<b>III.2.4 IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER .....</b>	<b>92</b>
III.2.4.1 Trafic interne .....	92
III.2.4.2 Itinéraires utilisés.....	93
III.2.4.3 Données chiffrées .....	93
III.2.4.4 Qualification des effets.....	93
<b>III.2.5 PRODUCTION DE DECHETS .....</b>	<b>93</b>
III.2.5.1 Déchets liés au fonctionnement du site .....	93
<b>III.2.6 RISQUES PRESENTES PAR LA CARRIERE POUR LES TIERS .....</b>	<b>94</b>
III.2.6.1 Nature des risques.....	94
III.2.6.2 Qualification des risques .....	95
<b>III.2.7 EFFETS POTENTIELS SUR L'HYGIENE ET LA SALUBRITE PUBLIQUES .....</b>	<b>95</b>
<b>III.3 EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE .....</b>	<b>95</b>
<b>III.3.1 INTRODUCTION .....</b>	<b>95</b>
III.3.1.1 Identification des personnes à risques .....	96
III.3.1.2 Inventaires des sources .....	96
III.3.1.3 Les gaz.....	97
III.3.1.4 Les poussières.....	99
III.3.1.5 Les hydrocarbures et autres sources.....	101
III.3.1.6 Le bruit.....	103
<b>III.3.2 LES VIBRATIONS ET PROJECTIONS .....</b>	<b>105</b>
<b>III.3.3 EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE .....</b>	<b>105</b>
<b>III.4 ALIMENTATION EN EAU ET EN ENERGIE.....</b>	<b>105</b>
<b>III.4.1 CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE L'EAU.....</b>	<b>105</b>
<b>III.4.2 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....</b>	<b>106</b>
<b>III.5 IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LES BIENS MATERIELS.....</b>	<b>106</b>
<b>III.5.1 PATRIMOINE CULTUREL.....</b>	<b>106</b>
<b>III.5.2 BIENS MATERIELS .....</b>	<b>106</b>
<b>III.6 EFFETS SUR LES ACTIVITES DE PROXIMITE .....</b>	<b>108</b>
<b>III.6.1 IMPACT SUR L'AGRICULTURE .....</b>	<b>108</b>
<b>III.6.2 IMPACT SUR LES LOISIRS.....</b>	<b>108</b>
<b>III.6.3 IMPACTS SUR L'ECONOMIE .....</b>	<b>108</b>
<b>III.7 CARACTÈRE DIRECT OU INDIRECT, TEMPORAIRE ET PERMANENT DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>108</b>

## III.1 EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

### III.1.1 ASPECTS PEDOLOGIQUES ET AGRONOMIQUE

#### III.1.1.1 Occupation actuelle du sol

↳ La poursuite de l'exploitation en souterrain n'engendrera aucune modification de l'occupation du sol au droit de l'emprise concernée. Le bois sera maintenu en l'état. Il est d'ailleurs classé en Espace Boisé Classé, ce qui interdit toute modification.

Pour exercer cette activité, seuls la piste d'accès au site, l'aire de stockage des blocs et le chemin d'accès à la galerie d'entrée sont en surface. **Il n'est pas prévu d'étendre leur emprise qui demeurera comme telle.**

↳ **L'exploitation a eu un impact direct sur l'occupation du sol très réduit, qui ne sera pas modifié lors de la poursuite de l'activité d'extraction.**

#### III.1.1.2 Opérations de découverte

↳ La poursuite de l'exploitation n'induit aucune opération de décapage de matériaux de couverture.

### III.1.2 EFFETS SUR LE CLIMAT

↳ En ce qui concerne l'effet sur le climat, aucune des activités mise en œuvre n'a d'influence sur le taux d'humidité aux environs du site.

↳ Seul l'engin présent sur le site émet du CO<sub>2</sub> de façon occasionnelle. Pour mémoire nous rappellerons les points suivants :

- la haveuse n'est pas équipée d'un moteur thermique . Elle fonctionne par une alimentation électrique. Il n'est pas envisagé de modifier ce dispositif d'extraction qui donne entière satisfaction.
- Le seul engin amené à intervenir sur le site est le chariot-élévateur utilisé pour le transfert des blocs en surface et le chargement des camions clients. Sa durée maximale de fonctionnement est estimée à une demi-journée par semaine.  
Cet engin fonctionne avec du Gas-oil Non Routier (GNR).  
La combustion du GNR dans les moteurs produit 0,859<sup>3</sup> tonne d'eqC par tonne de carburant consommée. Sa consommation est estimée à 10 litres/h soit au maximum 2 500 litres sur l'année soit en masse 1,8 tonne. La production sera de l'ordre de 1,5 tonne d'eqC sur l'année si l'on se base sur une activité permanente tout au long de l'année, ce qui ne sera pas toujours le cas.

<sup>3</sup> Source : Guide des Facteurs d'Emission, ADEME 2007

Nous pouvons également mentionner la présence très sporadique de camion pour évacuer les blocs avec une fréquence maximum d'un **départ /jour** (en considérant 220 jours ouvrés/an et 2 blocs de 10 à 12 tonnes /camion).

A titre de comparaison 1 tonne d'eqC correspond à :

- 1 an de chauffage au gaz pour un 3 pièces à Paris
- 1 aller-retour Paris-New York en avion
- la fabrication de 1,8 tonne de papier
- 4.000 km de Twingo en ville
- 8.500 km de 4x4 en ville.
- en 2008, la France a émis 527<sup>4</sup> Mtonnes d'eqC pour une population de 63,7 millions d'habitants. Ainsi, chaque français a généré 8,3 tonnes d'eqC.

↳ **Les émissions seront donc très réduites. Au vu de ces éléments, il apparaît que l'activité ne sera pas susceptible d'avoir une influence directe sur le climat et sur le "réchauffement climatique" au delà des limites classiquement admises. Elles ne peuvent être à l'origine d'un quelconque effet sur le climat local.**

↳ Par ailleurs, rappelons qu'il n'y a et n'y aura **aucune autre activité susceptible de générer ce type d'émissions.**

↳ **Notons également que l'activité ne sera pas sensible aux effets potentiels locaux du réchauffement climatique.**

### **III.1.3 EFFETS SUR LES EAUX**

#### **III.1.3.1 Besoins et ressources en eau**

↳ **Estimation des besoins sur le site**

- **Les seuls besoins en eau sont ceux liés au personnel. Ces derniers sont couverts par des bouteilles d'eau potable dans la mesure où le site n'est pas relié au réseau AEP local. Le personnel dispose d'un WC chimique régulièrement vidangé.**
- **Le procédé de découpe des blocs ne nécessite pas l'apport d'eau et le lavage des engins n'est pas fait sur le site.**

↳ **Ces points ne seront pas amenés à évoluer dans l'avenir.**

#### **III.1.3.2 Inventaire des risques de pollution des eaux**

↳ Dans ce type d'exploitation (gisement calcaire) et d'une façon générale, les risques de pollution des eaux sont liés à l'entraînement de produits indésirables : fines (fines de découpe) en cas de rejet dans le milieu naturel, hydrocarbures pour les engins et camions intervenant sur la carrière, stockage des hydrocarbures, alimentation des engins, pollution bactériologique liée à la présence de personnels sur le site. A noter que les "fines de sciage" sont de dimension notable qui ne permet pas leur dispersion par le vent, ni par les eaux.

---

<sup>4</sup> Source : INSEE

► **Les risques de pollution par les fines :**

↳ Les fines sont des produits minéraux inertes dont le caractère polluant est principalement lié à un accroissement de la turbidité du milieu récepteur (augmentation de la charge en MES<sup>5</sup>) en cas de rejet dû au ruissellement sur le sol.

↳ Les eaux de ruissellement (eaux pluviales) peuvent provoquer en effet un lessivage des fines de découpe et se charger.

Compte-tenu de la nature des terrains, les eaux de ruissellement percolant au droit des galeries au travers des matériaux de recouvrement peuvent se retrouver sur le sol des galeries. Elles s'infiltrent alors directement dans les anfractuosités pour regagner plus ou moins rapidement la nappe infraturonienne. **Il n'y a et ni aura donc aucun rejet d'eau en provenance des galeries vers le milieu extérieur (ruisseau ou autres).**

↳ **Il n'y a donc aucun risque de colmatage des écoulements superficiels, ni aucun risque d'atteinte à la qualité des cours d'eau situés à l'aval du site (ruisseau d'Anqueville plus spécifiquement).**

► **La pollution potentielle par les hydrocarbures :**

↳ **En carrière**, seule une fuite de carburant, d'huile ou de fluide hydraulique, sur les engins (voire percement d'un réservoir) présenterait un risque de pollution si les hydrocarbures ainsi répandus étaient rapidement entraînés vers les eaux souterraines par infiltration dans des fissures.

Les risques de déversement d'hydrocarbures sont accrus en particulier au moment des opérations de remplissage de la cuve et du ravitaillement de l'unique engin utilisé.

**Il est important de rappeler qu'un seul engin alimenté en GNR sera présent sur le site ce qui réduit d'autant les risques de pollution. Par ailleurs, la cuve de stockage sera remplie au plus une seule fois/an.**

↳ Précisons également qu'aucune opération d'entretien de l'engin ne sera réalisée sur le site.

► **La pollution bactériologique :**

↳ Peu de personnes seront employées en permanence sur le site (2 personnes en période d'activité). Les risques de pollution de cette nature sont et seront donc extrêmement faibles, dans la mesure où le personnel bénéficie de WC chimique.

► **Autres sources de pollution à évoquer :**

↳ En complément, précisons :

- que le fonctionnement du site ne nécessitera pas l'usage de produits dangereux (en dehors des hydrocarbures). **Il n'existe donc pas de produits polluants en quantité significative susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux transitant sur le site.**
- **qu'il n'y a et n'y aura aucun apport extérieur de matériaux.**

---

<sup>5</sup> MES : Matière En Suspension

↪ **Les risques de pollution de l'eau par hydrocarbures sont et seront plus effectifs lors des périodes d'extraction. Ils peuvent avoir un effet direct sur la qualité des eaux mais temporaire.**

↪ Notons également que les matériaux non marchands resteront pour partie dans les galeries en fin d'extraction. **Il s'agit de matériaux inertes ne présentant aucun risque majeur de pollution.**

*Toutes les mesures visant à limiter ces risques sont énoncées dans la partie 7 de l'étude d'impact.*

### **III.1.3.3 Effets potentiels sur les eaux superficielles**

#### **Incidence sur les cours d'eau :**

↪ Aucun cours d'eau ne traverse l'emprise du projet. Des petits fossés existent en bordure de la VC n° 2.

↪ Les eaux de précipitation et de ruissellement arrivant au niveau des terrains s'infiltrent dans le sol. Il n'est pas prévu de mettre en place des aménagements pouvant remettre en cause ce constat.

↪ **Le projet n'aura donc aucun effet qualitatif ou quantitatif sur les écoulements superficiels dans la mesure où il n'y a et n'y aura pas ni rejet, ni déviation d'eau.**

### **III.1.3.4 Effets sur les eaux souterraines**

#### **Incidences potentielle qualitative et quantitative:**

Les deux risques majeurs vis-à-vis des eaux souterraines sont :

- l'infiltration de matières polluantes,
- la mise à jour de la nappe sous-jacente.

↪ **En termes de risques de pollution, le paragraphe précédent a donné des indications sur les risques potentiels concernant les eaux de ruissellement qui regagnent la nappe.**

↪ Concernant les risques de mise à nu de la nappe, la cote autorisée du sol des galeries **est de + 40 m NGF), soit environ 1,5 à 2 m au-dessus de la cote d'eau mesurée dans le piézomètre de fond de carrière.**

**Nous rappellerons que cette cote a été jugée non représentative** de la surface de saturation dans le massif calcaire car elle était anormalement haute et ne pouvait être corrélée avec aucun des relevés locaux dont en particulier le niveau topographique des exutoires alimentant le ruisseau d'Anqueville (environ 30 m NGF).

Ce niveau résulterait d'une collecte de l'infiltration naturelle amenée gravitairement par une discontinuité interceptée par le piézomètre et qui s'accumule au fond de ce dernier. Localement la cote de 30 m NGF pour l'exutoire naturel de la nappe est à retenir, soit 10 m sous la cote maximale du sol des galeries. Les fluctuations saisonnières de la nappe libre n'atteignent pas un tel niveau. Il n'y a donc pas de risque de mise à nu de la nappe.

↪ **La poursuite de l'exploitation, se faisant dans les mêmes conditions, sera sans conséquence sur le niveau de la nappe.**



↪ **Vis à vis des risque de pollution, l'épaisseur de gisement laissée en place assure une protection de la nappe.**

Par ailleurs, le niveau de base du gisement est plus induré que le niveau supérieur ce qui laisse à penser que le degré de porosité moindre de la roche en profondeur renforce le niveau de protection de la nappe.

#### **Incidences potentielles sur les usages de l'eau :**

↪ **Il n'existe pas de captage pour l'alimentation en eau potable aux abords du site et aucune altération d'une ressource en eau locale n'a été signalée.**

↪ Nous avons souligné dans le paragraphe II.5.7 que le territoire de la commune de SAINT-MÊME est concerné par deux périmètres de protection de captage:

- Pour partie vis à vis du **périmètre de protection éloignée pour le captage du Puy-Rolland** sur la commune de Boug Charente mis en place par Arrête préfectoral en date du 25/02/2009. Il s'agit d'une importante résurgence de la nappe du Turonien-Coniacien. **Le site se trouve en dehors de ce périmètre.**
- **Un périmètre de protection rapprochée pour le captage de Coulonge/Charente** (Charente-Maritime) situé au centre du département de la Charente-Maritime à plusieurs kilomètres en aval sur la Charente. Le territoire de la commune rentre dans le Bassin d'alimentation du Captage (BAC); secteur général correspondant au bassin hydrologique établi par l'arrêté de DUP du 31/12/1976. Cet arrêté définit dans le secteur quelques interdictions dont en particulier les rejets d'eau qui risquent de compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la sauvegarde du milieu piscicole.  
Cette recommandation est naturellement prise en compte dans l'exploitation de la carrière par un ensemble de mesures qui sont décrites dans le chapitre 7.

#### **III.1.3.5 Qualification des effets envisagés**

##### **Effets sur les eaux superficielles**

↪ Les risques de pollution d'un cours d'eau sont à exclure du fait de l'absence de tout rejet vers le milieu d'eaux de procédé ou de ruissellement.

**La qualification des effets n'est donc pas nécessaire. La poursuite d'exploitation n'aura par ailleurs aucun impact négatif, ni positif supplémentaire au constat actuel.**

##### **Effets sur les eaux souterraines**

- **Concernant les risques de pollution**, les effets envisagés sont des **effets directs** (risques de pollution par infiltration de composés polluants) et **temporaires** dans la mesure où en fin d'exploitation, les sources potentielles (hydrocarbures par exemple) seront supprimées du site.  
Par ailleurs, les effets potentiels évoqués n'ont pas de **caractère positif sur la qualité de la nappe, ni négatif** dans la mesure où les modalités d'exploitation resteront celles pratiquées conformément aux dispositions réglementaires.

- Concernant la mise à nu de la nappe, nous avons précisé que le risque de voir le sol des galeries intercepter la surface piézométrique de la nappe est nul. **De fait, nous pouvons préciser qu'il n'y aura pas d'effet direct sur le comportement piézométrique de la nappe, ni d'effet négatif.**

↳ **L'exploitation à proprement parler n'aura pas d'effets directs à court, moyen ou long terme sur les eaux souterraines.**

En cas de pollution, l'effet sera potentiellement négatif d'où la nécessité d'une gestion appropriée.

*Les mesures de protection proposées sont décrites dans la partie 7 du présent dossier.*

### **III.1.4 EFFETS SUR LES BIOCENOSSES, LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES**

#### **III.1.4.1 Effets directs**

↳ Dans la mesure où le projet ne prévoit pas une extension en surface de l'aire de stockage des blocs, l'impact, lié à la poursuite de l'exploitation en galeries souterraines, sur la flore, la faune et les habitats naturels sera nul. **Il n'y aura donc aucun effet supplémentaire à celui validé dans le cadre de l'autorisation antérieure.**

↳ Concernant les abords des anciennes galeries situées à proximité immédiate de l'accès actuel, ces derniers ne seront également pas modifiés mais laissés en l'état.

↳ **Il n'y aura par voie de conséquence aucune modification de l'état actuel susceptible de générer des impacts directs sur les biocénoses, habitats naturels et équilibres biologiques.**

**De fait, les sensibilités décrites aussi bien dans les ZNIEFF de type 1 et 2 dites "des Chaumes Boissières", zone NATURA 2000 et Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ne subiront aucune dégradation liée directement à la poursuite de l'exploitation.**

↳ **Le fait que l'existence de la carrière de Bois Charente soit passée sous silence dans les documents liés aux inventaires qui ont prévalu aux classements montre bien que l'activité déployée sur ce site a un niveau d'impact insignifiant.**

#### **III.1.4.2 Effets indirects**

↳ *Les principaux effets indirects négatifs envisageables sont soit d'ordre **abiotique** (bruit, modification du niveau de la nappe phréatique et des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux), soit d'ordre **biotique** (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).*

### Effets indirects négatifs abiotiques

- ⇒ **Bruit** : au vu d'études réalisées en périphérie de carrières en activité, il apparaît que les perturbations liées au bruit sont limitées; la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore permanente qui n'est pas source de danger. Par ailleurs, l'exploitation se développant en souterrain limite le niveau sonore perçu en surface. Ce dernier est uniquement lié au déplacement du chariot-élévateur qui n'intervient en surface qu'une demi-journée par semaine.
- ⇒ **Cours d'eau** : la poursuite de l'exploitation ne concerne aucun cours d'eau dans la mesure où il n'y aura pas de rejet.
- ⇒ **Zones humides** : il n'y a pas de zone humide susceptible d'être affectée par la poursuite de l'exploitation dans le massif boisé de Bois Charente.

### Effets indirects négatifs biotiques

- ⇒ **Fragmentation d'habitats naturels** : le projet ne provoquera pas de fragmentation d'habitats naturels dans la mesure où les galeries se développeront en souterrain.
- ⇒ **Ressource alimentaire** : la poursuite de l'exploitation n'altérera pas les ressources alimentaires locales.
- ⇒ **Continuités écologiques** : nous avons vu précédemment que le site de la carrière de Bois Charente s'inscrit, dans le cadre du SRCE de POITOU-CHARENTES, à proximité d'un réservoir de biodiversité des forêts et landes et d'un réservoir de biodiversité des pelouses sèches au sein des forêts et landes. Il s'inscrit par ailleurs en marge d'un corridor d'importance régionale qui suit la vallée du ruisseau d'Anqueville en direction de la Charente.

Les milieux présents au-dessus de la carrière font partie de la trame verte et bleue régionale. Toutefois, le massif boisé privé sous lequel se développe l'extraction restera en l'état. Il ne sera pas affecté par l'activité d'extraction pour les raisons suivantes :

- il n'est pas prévu une extension de l'aire de stockage des blocs. La surface concernée est insignifiante par rapport aux superficies mises en jeu au droit des zones sensibles du secteur;
- l'épaisseur des matériaux de recouvrement au droit des galeries est largement suffisante pour maintenir les conditions hydriques du sol et par voie de conséquence de garantir son intégrité.

Par ailleurs, comme actuellement la poursuite de l'exploitation n'a et n'aura aucune influence sur le ruisseau d'Anqueville et la vallée qui y est liée.

### Effets indirects positifs

- ⇒ Au terme de l'exploitation, les galeries créées seront pour partie remblayées pour certaines d'entre elles ou laissées en l'état.

Malgré le fait qu'aucun indice visible ne permette de conclure à la fréquentation des lieux par des chiroptères, il n'en demeure pas moins que ces galeries pourront ponctuellement créer des conditions d'accueil favorables. L'accès sera sécurisé par un portail mais restera néanmoins libre pour cette espèce dont l'importance est soulignée au droit des anciennes galeries au niveau du bourg de Saint-Même-les-Carières.

↳ Par ailleurs, l'aire de stockage des blocs retrouvera rapidement et naturellement sa vocation boisée initiale.

#### **III.1.4.3 Incidences sur les espèces protégées et patrimoniales**

↳ La poursuite en galeries souterraines de l'exploitation de ce gisement n'affectera aucune espèce protégée et/ou patrimoniale. Le constat visuel actuel montre que les galeries en activité ne sont pas fréquentées par des chiroptères.

↳ Nous rappellerons pour mémoire une nouvelle fois que l'aire de stockage des blocs ne sera pas étendue. **Il n'y aura donc aucune destruction complémentaire de milieux en surface.**

#### **III.1.4.4 Incidences sur les sites NATURA 2000**

##### **ZCS : Vallée de la Charente d'Angoulême à Cognac (n° FR5402009)**

↳ Ce secteur occupe la Vallée de la Charente. Il se situe globalement à 2 km au nord de la carrière. Il concerne essentiellement l'espace alluvial de la Charente et, à ce titre, est soumis à des crues chroniques importantes.

↳ Les différents habitats et espèces d'intérêt communautaires sont rappelés ci-après :

- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150)
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (3260)
- Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi (6110)
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables) (6210)
- Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea (6220)
- Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (6410)
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (6430)
- Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae (7210)
- Tourbières basses alcalines (7230)
- Grottes non exploitées par le tourisme (8310)
- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (9180)

↳ Cet espace présente plusieurs intérêts :

- intérêt phytocénotique et floristique exceptionnel des pelouses xéro-thermophiles situées à l'ouest de Soubérac,

- grand intérêt botanique également de la tiliaie-acénaie sur éboulis calcaires fixés du Bois des Fosses . Il se trouve en contact phytocénotique original avec des peuplements purs de Chêne vert sur le rebord du plateau,
- l'intérêt faunistique se concentre essentiellement sur les milieux aquatiques et marécageux avec la présence de la Loure, du Vison et de la Cistude sur cette partie du fleuve Charente et de ses affluents. Par ailleurs, les Marais de Gensac qui représentent un des exemples les plus vastes et les plus typiques de roselière turficole sur le plan régional, hébergent les communautés animales remarquables inféodées à ce type de milieu (amphibiens, notamment).

↪ **A cette distance et compte de la nature des espaces concernés, aucun effet direct ou indirect lié à l'exploitation de la carrière n'est susceptible d'affecter ce site.**

### ZCS : Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente n° FR5400410

↪ Ce territoire d'une superficie de 625 ha se superpose à la ZNIEFF n°540003490 et pour partie à l'arrêté de biotope (Cf. § II.8.3.1). Elle concerne un complexe de pelouses calcicoles xérophiles (différentes associations), de falaises, et de fourrés thermophiles à Nerprun des rochers et de chênaie pubescente infiltrée d'éléments subméditerranéens. Le site est notamment remarquable par le développement exceptionnel pour un secteur centre-atlantique non littoral de peuplements presque purs de Chêne vert (200 hectares).



Photo 9: Panneau décrivant la zone NATURA 2000 des Chaumes Boissières

↪ Cet espace de 625 ha se trouve en bordure de l'emprise de la carrière, une partie des anciennes galeries étant intégrée dans cette zone. Il a été désigné par arrêté comme ZSC en date du 13/04/2007, donc postérieurement à la date d'obtention de l'arrêté d'autorisation d'exploitation en cours.

↪ Les différents habitats et espèces d'intérêt communautaires sont rappelés ci-après :

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260)
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (5130)
- Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi* (6110)
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) (6210)
- Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* (6220)
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210)
- Grottes non exploitées par le tourisme (8310)
- Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (9340)

↪ **L'inventaire des habitats ne mentionne pas l'existence de la carrière de Bois Charente.**

↪ En terme de vulnérabilité, la fiche descriptive insiste **sur la disparition de tout pâturage sur les pelouses qui accélère la dynamique vers des faciès arbustifs moins intéressants.**

**La pratique de moto tout terrain est également mise en cause pour les dégradations occasionnées sur également certains habitats.**

Le tableau ci-après présente le bilan des effets potentiels et les raisons pour lesquelles le site Natura 2000 « Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente » ne sera pas impacté par la poursuite de l'exploitation.

Type d'effet	Nature de l'effet	Raisons pour lesquelles le site Natura 2000 « Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente » n'est pas concerné par les effets du projet
Direct	Destruction d'habitats	La poursuite de l'exploitation en galeries souterraines ne va générer la destruction d'aucune surface supplémentaire à celle déjà concernée par l'aire de stockage des blocs (< 3000 m <sup>2</sup> sur 625 ha retenus dans la ZSC soit une surface insignifiante).
		L'activité restera confinée à un espace déterminé qui bénéficie d'une autorisation spécifique.
		L'activité n'affectera pas l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site
Indirect	Emissions sonores	Dans le cas présent, le rayon théorique d'influence sonore maximale ne dépassera pas quelques dizaines de mètres en périphérie de la carrière et ce uniquement durant les opérations qui se font et se feront en surface soit une demi-journée par semaine.
	Emissions de poussières	L'activité développée sur la carrière ne génère que très peu d'émissions de poussières du fait de son développement en galeries souterraines, de la taille des fines de sciage et du très faible niveau d'activité en surface. Ces dernières restent confinées dans l'emprise et ne sont pas susceptibles de générer des impacts sur la végétation locale.
	Vibrations	Le gisement sera exploité sans tirs de mine. Les vibrations engendrées par les travaux d'extraction en souterrain seront très rapidement amorties et sans conséquence vis à vis du milieu extérieur.
	Rejets d'eau	Le fonctionnement de la carrière ne génère et ne génèrera aucun rejet d'eaux dans le milieu naturel.
Indirect	Effets biotiques (modification de la ressource alimentaire, perturbation dans le déplacement des animaux...)	Se développant en souterrain, l'exploitation restera sans conséquence sur les déplacements, quotidiens ou saisonniers des espèces remarquables identifiées.  La poursuite de l'exploitation ne s'accompagnera pas d'une extension en surface des terrains concernés.

## III.2 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

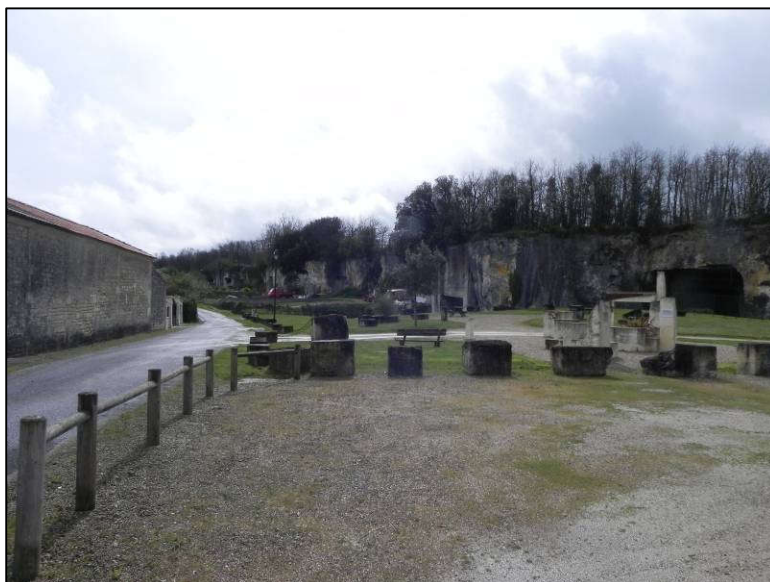
### III.2.1 APPROCHE PAYSAGERE ET VISUELLE

↳ La notion d'impact paysager peut être envisagée comme la possibilité d'induire une modification structurelle d'une entité (le paysage) pouvant se définir d'après un certain nombre de critères.

L'impact paysager d'une exploitation de ce type est somme toute très limité, dans la mesure où l'exploitation de la carrière se fait et se fera par galeries souterraines.

Seuls les éléments de surface induisent une modification. Dans le cas présent, l'entrée du site, l'aire de stockage de blocs et la desserte de la galerie souterraine portent une atteinte insignifiante au paysage local.

↳ Toutefois, les surfaces concernées (2 500 m<sup>2</sup> environ) ne constituent pas une modification majeure des structures paysagères locales. Par ailleurs, autant les anciennes exploitations au sud du bourg sont visibles et sont même mises en valeur, autant celle de Bois Charente reste très discrète.



**Photo 10: Vue sur les anciennes carrières au sud du bourg de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES**

↳ Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, il n'est pas prévu de modifier les abords de l'entrée des galeries, ni de compléter les équipements de surface par une quelconque infrastructure supplémentaire. L'aire de stockage restera dans sa configuration actuelle, les blocs marchands étant régulièrement évacués. Pour mémoire, les blocs non marchands seront stockés de manière définitive dans les galeries arrivées en position ultime. Il en sera de même pour les fines de découpe qui n'auront pas été valorisées comme amendements calcaires.

**De fait, le constat actuel sera maintenu.** Les seuls éléments mentionnés ci-dessus seront perceptibles uniquement à partir des abords directs de la carrière (VC n° 2 sur une dizaine de mètres environ). Par ailleurs, leur mode de perception évoluera selon les saisons en fonction du couvert végétal.

↳ **L'accès à la galerie principale restera totalement dissimulé.**

En effet, en bordure de l'emprise, la végétation arborée permet de limiter les champs de pénétration visuelle sur le site, limités à la seule barrière.

**Photo 11: Vues sur le site depuis la VC n°2**



**Photo 12: Vue sur la barrière d'accès au site depuis la VC n°2**

✎ Soulignons également qu'il n'existe aucune visibilité avec les éléments du patrimoine bénéficiant d'une protection (église et Dolmen des Pierres Levées).

✎ A noter également qu'à l'issue des opérations de remise en état qui seront menées en fin d'autorisation, tout vestige d'exploitation sera supprimé. L'aire de stockage des blocs retrouvera à terme sa vocation boisée initiale.

✎ L'impact sur le paysage sera donc direct et temporaire, de niveau très faible à court et moyen terme.

**A long terme, après remise en état, il n'y aura plus d'impact sur le paysage.**



### III.2.2 EMISSIONS SONORES

#### III.2.2.1 Rappels réglementaires

↳ Les activités d'extraction, de gestion des stériles d'exploitation sont soumises à la réglementation visant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), qui sont régies en matière de bruit par :

- l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié,
- l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE,
- le futur Arrêté Préfectoral d'autorisation du site.

Les émissions sonores de l'exploitation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées par ces arrêtés, dans les Zones où l'Émergence est Réglementée (ZER) et en limite d'emprise; l'émergence étant définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés (niveaux de pression continus équivalents pondérés A) lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

#### → L'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié

La carrière est soumise aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994, modifié par l'Arrêté Ministériel du 24 janvier 2001 qui stipule dans son article 3 que "*les dispositions relatives aux émissions sonores des carrières sont fixées par l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations Classées pour la Protection de l'Environnement.*"

#### → L'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

Il fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation et définit la méthode de mesure applicable.

#### **Valeurs admissibles fixées par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 (art. 3)**

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période diurne allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés.	Émergence admissible pour la période nocturne allant de 22h à 7h ainsi que pour les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6,0 dB(A)	4,0 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5,0 dB(A)	3,0 dB(A)

→ L'Arrêté Préfectoral d'autorisation fixera les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

### III.2.2.2 Sources de bruit à prendre en compte

↳ Les bruits générés par le fonctionnement de l'exploitation sont et seront liés :

- aux travaux de découpe des blocs à la haveuse en fond de galerie. Ce poste ne génère et ne générera aucun bruit en surface du fait de l'épaisseur de recouvrement et de l'enfoncement des galeries d'extraction. Par ailleurs, ce poste fonctionne avec une alimentation électrique, ce qui réduit notablement ses émissions sonores;
- **à la reprise des blocs au chariot-élévateur pour leur transfert** soit dans les galeries pour les blocs "non marchands", soit sur l'aire de stockage pour les blocs "marchands". Nous avons vu auparavant que ces transferts sont et seront concentrés en fin de semaine sur une demi-journée soit une fréquence d'intervention très réduite;
- **au chargement des camions** qui évacueront les blocs. Ces chargements ne se feront pas systématiquement quotidiennement mais uniquement en fonction des besoins.

↳ Pour mémoire, l'activité sur le site se déroule et se déroulera entre **7h et 18h**. Ces horaires s'entendent du lundi au vendredi, jours fériés exclus.

### III.2.2.3 Niveaux sonores à respecter au niveau des ZER les plus proches

↳ Nous retiendrons 3 Zones à Emergence Réglementée, à savoir :

- **le château d'Anqueville en retenant une distance de 210 m par rapport au centre de l'aire de stockage,**
- **le hameau de Beauchaire à 300 m de l'aire de stockage,**
- **le hameau de Douvesse à 410 m.**

↳ Si on considère un niveau de bruit moyen de l'ordre de 45 dB(A) au niveau de ces ZER en dehors de toute activité sur le site, **le niveau pourra atteindre 51 dB(A) en période d'activité sur le site** pour être en conformité avec la réglementation.

Compte tenu des distances et du faible impact sonore du chariot-élévateur donné pour 63 dB(A) à 30 m (les émissions liées à la haveuse étant exclues<sup>6</sup>), **les risques de dépassement sont très limités.**

↳ **L'émergence estimée au droit des habitations, dans les conditions les plus défavorables, c'est-à-dire pour des travaux au plus près des habitations de proximité, sera conforme à la réglementation en vigueur.**

### III.2.2.4 Seuils admissibles en limite d'emprise

↳ **La valeur réglementaire maximale de 70 dB(A) en limite d'emprise permettra de respecter les émergences au droit des habitations les plus proches.**

---

<sup>6</sup> Les camions ne sont pas également pris en compte dans la mesure où la durée de leur passage demeurera très limitée.

### III.2.2.5 Qualification des effets

↳ Le niveau sonore généré par l'activité développée sur le site constituera un **effet direct, mais temporaire car limité aux seules périodes d'activité et uniquement pour celles qui se développeront en l'air libre.**

## III.2.3 EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

### III.2.3.1 Les poussières

#### Généralités

↳ Les poussières sont définies comme étant des particules fines de matières solides. Elles se caractérisent par leur nature, leurs dimensions, les lieux d'émissions et leur impact sur l'environnement.

#### ► Quantification des retombées de poussières

↳ D'une façon pratique, les retombées de poussières sédimentables dans l'environnement sont évaluées soit par des capteurs mesurant les retombées par sédimentométrie (en g/m<sup>2</sup>/mois), soit par des capteurs appréciant les concentrations dans l'air par prélèvements (en mg/m<sup>3</sup>).

#### ► Nature des effets potentiels des poussières sur l'environnement :

- effets sur l'esthétique des paysages et des bâtiments : blanchissement lié aux dépôts des poussières ;
- effets sur les cultures, la végétation et le sol : limitation de la photosynthèse chez les végétaux. Ce sont des effets à long terme dépendant de la nature des poussières qui ne peuvent s'apprécier qu'après de longues périodes de contrôle ;
- effets sur la santé publique (inhalation des poussières : irritation du système respiratoire, irritation des yeux) ;
- effets sur la sécurité publique : salissures sur les chaussées des routes, risques d'accidents.

#### ► Autres inconvénients pour les riverains :

- pénétration de poussières dans les bâtiments d'habitation, dépôts sur le linge...
- dégradation de la qualité paysagère d'un site.

**Ces effets sont liés le plus souvent à des situations particulièrement critiques dans lesquelles les meilleures techniques de maîtrise ne sont pas mises en place.**

#### Réglementation en matière de protection de l'environnement

↳ Vis-à-vis des exploitations de carrière et de la prise en compte de l'environnement, le seul texte réglementaire est l'Arrêté Ministériel du 22/09/1994 modifié.

Ce texte ne précise aucune disposition particulière concernant les émissions de poussières liées à une carrière souterraine, si ce n'est des orientations générales :

Cet arrêté stipule en particulier (art. 19):

- **« les carrières sont exploitées par la mise en œuvre de techniques propres.**
- ***l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour limiter les risques de pollution (air),***
- ***l'exploitant prend toutes les dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières. Les dispositifs de limitation d'émissions de poussières, résultant du fonctionnement des installations, sont aussi complets et efficaces que possible.***

↳ En l'état actuel de la réglementation, l'exploitation de la carrière de « Bois-Charente » n'entre pas dans le champ d'application des dispositions relatives à la mise en place d'un réseau de mesures des retombées de poussières.

### Sources potentielles d'émissions de poussières

↳ Durant le fonctionnement de la carrière, les postes à évoquer comme sources potentielles d'émissions sont les suivants :

- **Les travaux de découpe des blocs.** Cette opération se déroule en fond de galerie à l'aide d'une haveuse. Elle n'engendre pas d'envols de poussières compte tenu de l'humidité naturelle du matériau extrait et de la taille des fines de sciage.
- **La reprise et le transport des "blocs marchands"** par un chariot élévateur sont susceptibles de produire des émissions lors du cheminement en surface. Plusieurs facteurs contribuent à minimiser cet impact notamment la nature empierrée du revêtement de la piste, la vitesse très limitée de l'engin de transfert et la fréquence très faible de ce type d'opération (une demi-journée/semaine).
- **Le chargement et l'évacuation des blocs par camions.** Le chargement en lui même ne présente pas de risques particuliers d'émissions. Quant au roulage des camions, il se fait sur une très courte distance dans l'emprise, sur une piste dont le revêtement est également empierré, à une vitesse très faible et selon une fréquence également très réduite.

↳ **Précisons que par rapport à la situation actuelle, il n'y aura aucune autre activité susceptible de générer des émissions de ce type.** Nous avons auparavant mentionné la possibilité que certains blocs "non marchandes" soient concassés. Cette opération se fera sur un autre site de carrière disposant des installations adaptées.

↳ **Nous soulignerons également le fait qu'il n'est pas observé de dépôts de poussières sur la végétation en périphérie du site.**

### Qualification des impacts

↳ **L'impact très réduit d'émissions de poussières issues du site est à la fois direct et temporaire à court et moyen terme car lié aux seules périodes d'activité du site. Il cessera de manière définitive avec la fin de l'activité d'extraction.**

*Les mesures prises par la société pour limiter cet impact sont exposées plus loin.*

### **III.2.3.2 Risques de dépôts de boues**

↳ Les émissions de poussières sont favorisées par des conditions climatiques sèches et venteuses. Inversement, un temps pluvieux favorise la formation de boues.

Ces dernières avec les allées et venues des camions d'évacuation des produits finis sont susceptibles d'être transportées sur la voirie locale, et d'entraîner des risques pour les usagers (dérapage). La VC n°2 est la plus directement concernée dans la mesure où cette route dessert directement le site. Elle est cependant peu empruntée.

Nous rappellerons que le trafic généré par la carrière sera de l'ordre de 1 camion tous les 2 jours en moyenne.

↳ A noter qu'une attention particulière est et sera portée sur la qualité de la chaussée au droit de ce raccordement.

### **III.2.3.3 Odeurs et fumées**

↳ Elles peuvent provenir de deux sources :

- le fonctionnement de moteurs des engins,
- le brûlage accidentel de matériaux divers ou d'hydrocarbures.

▶ Les seules émanations permanentes produites seront celles dues aux gaz d'échappement provenant de l'engin (chariot-élévateur de façon occasionnelle) et rotations de camions d'évacuation de blocs. Ces moteurs sont régulièrement entretenus et leurs émissions restent conformes aux normes en vigueur.

▶ Un incendie sur un engin ou sur un réservoir d'hydrocarbures engendrerait des émissions de fumées plus importantes. La gêne serait cependant brève et d'extension limitée.

▶ A noter également que conformément à la réglementation, tout brûlage est et sera interdit sur le site. Par conséquent, aucun rejet d'éléments toxiques liés à la combustion de déchets dans l'air n'est à craindre.

↳ **Compte tenu de ces éléments, le fonctionnement « normal » de la carrière ne générera pas d'émissions d'odeurs et de fumées susceptibles de gêner le voisinage.**

### **III.2.3.4 Vibrations**

↳ Les vibrations mécaniques des engins voire des installations, transmises à l'ensemble du corps provoquent, la plupart du temps, gêne et inconfort. Les vibrations peuvent interférer avec les activités humaines et être à l'origine, à plus ou moins long terme, de pathologies de la colonne vertébrale ou des membres supérieurs.

Ces effets dépendent de la façon dont les vibrations sont transmises au corps humain, de leurs caractéristiques, de la durée d'exposition, de la posture, des efforts exercés et des autres paramètres d'environnement tels que le froid.

La vibration la plus dangereuse pour l'homme est considérée comme celle se trouvant dans la bande de fréquence comprise entre 4 et 8 Hz. Les pathologies provoquées par les vibrations peuvent se présenter sous diverses formes : polynévrite végétative, névrite, mésencéphalite, dystonie vasculaire, syndrome angiopathique, myosite. **Elles restent néanmoins soumises à des expositions très proches des sources et ce sur de longues durées.**

✎ Sur le site, ces effets seront très limités et sans conséquence sur le voisinage puisque ce type de vibrations ne se propagera pas au-delà de quelques mètres. **Il n'y aura donc pas de risque de cette nature pour le voisinage.**

#### **III.2.3.5 Risques de projections**

✎ L'exploitation ne générera aucun risque de projection de matériaux de quelque nature que ce soit. L'extraction se fait à la haveuse et non par tirs de mines.

✎ **Il n'y a et n'y aura pas de risque de cette nature sur le voisinage lié aux projections.**

#### **III.2.3.6 Risques d'incendie et d'explosion**

✎ *Les risques d'incendie et d'explosion et les mesures prises sont exposés dans l'étude de dangers. Le lecteur pourra s'y référer utilement pour plus de détails.*

*Le lecteur trouvera également un tableau récapitulatif résumant les risques principaux, les événements potentiellement déclencheurs, les probabilités d'occurrence ainsi que les retenues.*

✎ **A noter que l'étude de dangers montre que ces risques sont très limités sur le site compte tenu de la nature de l'activité exercée et du faible nombre d'engins susceptibles d'intervenir. Ces risques restent et resteront temporaires puisqu'ils ne seront effectifs que durant les périodes d'activité (présence d'engins). Ils cesseront définitivement avec la fin de l'exploitation.**

#### **III.2.3.7 Emissions lumineuses**

✎ Les galeries sont et seront éclairées de façon à permettre le travail dans de bonnes conditions de visibilité. Le chariot élévateur est et sera équipé de phares.

Compte tenu des horaires de travail (**7h-18h de manière courante**), il n'y a pas lieu de prévoir d'éclairage fixe au niveau de l'accès à la carrière. Le bungalow du personnel n'est d'ailleurs pas doté d'un éclairage extérieur.

✎ **Il n'y aura donc pas d'effet à retenir pour le voisinage.**

### **III.2.4 IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER**

#### **III.2.4.1 Trafic interne**

✎ En l'absence de solution alternative envisageable (transports fluvial ou ferroviaire), l'évacuation des blocs produits sur la carrière sera exclusivement effectuée par voie routière, au moyen d'ensembles routiers de 10 à 30 tonnes de charge utile environ.

✎ Concernant la zone d'extraction, l'amenée des blocs extraits sur l'aire de stockage s'effectuera uniquement par une piste interne à l'emprise « carrière » sans utiliser de voie publique.

### III.2.4.2 Itinéraires utilisés

↳ Le transport des matériaux de carrière constitue souvent une des principales nuisances ressenties des sites d'exploitation de carrière dans la mesure où les matériaux sont évacués par camions.

↳ Au départ de la carrière, l'évacuation des produits sera assurée uniquement par des camions.

↳ Ces évacuations pourront se faire sur toute l'année à partir de la carrière via la VC n°2 et la VC n° 134 puis la RD 10. Notons néanmoins que ces évacuations se feront préférentiellement durant les périodes d'activité du site. Cette circulation sera susceptible d'intervenir **du lundi au vendredi de 7h00 à 18h00**.

↳ Le raccordement à la VC n°2 présente une bonne visibilité de part et d'autre. La vitesse des véhicules qui l'empruntent est généralement réduite.

### III.2.4.3 Données chiffrées

↳ Pour une production moyenne de **3000 tonnes /an** de blocs de 4 m<sup>3</sup>, ce trafic représente à peine **1 départ /jour** (en considérant 220 jours ouvrés/an et 2 blocs de 10 à 12 tonnes /camion).

Pour une production maximale de **6 000 tonnes/an**, le trafic représenterait de **1 à 2 départs par jour au plus**.

↳ **Le trafic induit est de fait très modeste si on le compare aux 2 000 véhicules/jour passant sur la RD 10.**

Nous verrons dans la partie 7 de la présente étude les mesures de protection associés au trafic des camions.

### III.2.4.4 Qualification des effets

↳ **Si le caractère direct de cet effet est inéluctable, on peut souligner son caractère temporaire et très sporadique.**

## III.2.5 **PRODUCTION DE DECHETS**

### III.2.5.1 Déchets liés au fonctionnement du site

↳ L'exploitation d'une carrière de ce type entraîne la production de très peu de déchets.

Sans pouvoir dresser une liste exhaustive, nous pouvons néanmoins souligner parmi ces derniers :

- les "déchets" d'extraction (blocs et fines de découpe). Ces matériaux sont directement gérés sur le site selon les modalités définies dans le plan de gestion des déchets de l'industrie extractive (Cf. document : demande administrative).
- des pièces usagées sur la haveuse et le chariot élévateur,
- des déchets liés à la maintenance quotidienne des engins (papiers souillés, cartouches de graisse, etc) étant entendu que les opérations plus conséquentes d'entretien et de réparation ne se font pas directement sur le site. Il n'y aura donc pas d'huiles de vidange, filtres à gas-oil,
- des déchets usuels d'ordre ménager (papiers, emballages, cartons).

↳ Certains de ces déchets (DIS) peuvent présenter un caractère dangereux (papiers souillés par exemple). Une gestion des déchets adaptée est déjà mise en place sur le site d'exploitation. Cette gestion se décline en particulier par :

- le tri sélectif des déchets,
- leur stockage adapté,
- le suivi des volumes générés,
- leur élimination régulière dans des filières réglementaires (prestataires agréés).

*Le devenir des différents déchets produits sur le site est détaillé dans la partie 7 du présent document.*

↳ **Il n'y aura aucun brûlage à l'air libre des déchets générés sur le site conformément à la réglementation en vigueur.**

↳ Les dépôts sauvages de déchets dans l'emprise de la carrière seront évités par des mesures adaptées.

↳ De plus, l'exploitation ne produit pas d'effluents toxiques à traiter comme pour d'autres installations classées au titre de la protection de l'environnement (industrie chimique, ou autres...).

### **III.2.6 RISQUES PRESENTES PAR LA CARRIERE POUR LES TIERS**

#### **III.2.6.1 Nature des risques**

↳ Pour un **tiers** s'introduisant illicitement **dans l'enceinte de la carrière**, les risques encourus seront liés à :

- la circulation à l'intérieur de la carrière (risques de renversement, d'écrasement, de collision, incendie),
- à la présence de blocs stockés sur une aire dédiée (risques de chutes).

↳ Pour un **tiers à l'extérieur du site**, les risques encourus seront liés essentiellement au trafic des camions évacuant les blocs.

↳ A noter que l'activité d'extraction restera circonscrite à l'intérieur d'un périmètre défini et clairement identifié dont **l'accès est et sera formellement interdit au public**. Des mesures nécessaires à limiter ces risques (barrière d'accès, panneaux, mise en place de clôture, surveillance régulière...) sont déjà mises en place autour du site.

*Ces mesures sont développées dans la partie 7 du présent dossier.*

↳ **La survenue d'accident pour les tiers non autorisés à pénétrer sur le site, reprise dans l'étude de dangers<sup>7</sup>, annexée au présent dossier, serait liée exclusivement à une entrée illicite.**

---

<sup>7</sup> L'étude de dangers, annexée en document séparé du présent dossier, analyse ces risques et apporte des compléments d'information sur les mesures qui seront mises en place.



### III.2.6.2 Qualification des risques

↳ Si le caractère direct de cet effet est inéluctable, on peut noter son caractère temporaire car limité à la durée d'exploitation ainsi qu'aux seules périodes d'activité de la carrière (jours ouvrables uniquement). Soulignons que seul le danger de chutes à partir d'un bloc est naturellement existant au-delà des jours de fonctionnement du site pour des personnes qui rentreraient d'une façon illicitement.

### III.2.7 EFFETS POTENTIELS SUR L'HYGIENE ET LA SALUBRITE PUBLIQUES

↳ La poursuite de l'exploitation n'aura pas d'incidence sur la salubrité publique. En effet, **les matériaux extraits présentent uniquement un caractère minéral**. Par ailleurs, le traitement reposera uniquement sur des procédés mécaniques de découpe à sec. **Ce traitement n'aura recours à aucun procédé chimique, utilisant des produits éventuellement nocifs.**

Enfin, rappelons que le gisement qui sera exploité est un gisement calcaire. A ce titre, son exploitation ne présente pas de risque de voir se développer un phénomène d'acidification des eaux transitant sur la carrière.

↳ **L'activité restera circonscrite à l'intérieur d'un périmètre défini et clairement identifié dont l'accès est formellement interdit au public.**

## III.3 EFFETS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE

### III.3.1 INTRODUCTION

↳ L'étude des risques sanitaires selon la méthodologie de l'INERIS prend en compte le fonctionnement normal de l'exploitation et envisage également les phases de fonctionnement critique (dysfonctionnement, arrêt d'un système de dépollution...). Cette étude ne concerne pas le fonctionnement accidentel comme l'explosion, l'incendie ou l'émission de substances anormalement confinées (l'accident correspond à un flux brutal de substances polluantes), traité dans l'étude de dangers.

Elle s'effectue par l'inventaire des catégories de substances, rejets et nuisances pouvant provenir de l'exploitation, susceptibles d'avoir un effet sur la santé publique, et comprend :

- une détermination de leurs effets néfastes, directs et indirects, intrinsèques et conjugués,
- une analyse des voies de transfert des polluants ou nuisances et une identification des populations potentiellement affectées,
- une évaluation des niveaux d'exposition des populations aux polluants et nuisances (en prenant en compte le niveau initial d'exposition),
- une évaluation du risque sanitaire par comparaison entre les niveaux d'exposition et d'éventuelles valeurs de référence.

↳ Précisons que le site est assujéti au Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.) et aux dispositions du Code du Travail, qui définissent un ensemble de procédures visant à assurer d'une part la sécurité du travail et d'autre part la santé des opérateurs. Les dispositions prises par l'entreprise à ce titre ont et auront un effet direct sur la perception extérieure de l'activité.

### III.3.1.1 Identification des personnes à risques

↳ Le seul équipement sensible relevé à proximité du site concerne l'école qui se trouve dans le bourg de SAINT-MÊME.

↳ Les populations potentiellement concernées par l'activité sont, en dehors du personnel de l'exploitation (le plus exposé), les habitations ou tiers situés à proximité immédiate du site.

Le tableau suivant rappelle les habitations de proximité identifiées en périphérie du site.

Commune	Direction/Lieu-dit	Distance par rapport à la limite de l'emprise foncière
SAINT MÊME LES CARRIERES	Ouest / Centre bourg	2 km
	Nord / Habitations le long de la RD 10	260 m
	Est / Manoir d'Anqueville	100 m
	Est/ Beauchaire	140 m
BOUTEVILLE	Sud / Douvesse	370 m
	Sud / Centre bourg	3,5 km

### III.3.1.2 Inventaires des sources

↳ Les catégories de substances, rejets et nuisances qui seront engendrés par l'activité sont les suivantes.

#### Les gaz

- Les émissions de gaz proviendront du fonctionnement du moteur thermique du chariot élévateur des engins et des camions d'évacuation des blocs.
- Les gaz d'échappement des moteurs thermiques sont composés d'éléments carbonés (CO, CO<sub>2</sub>), soufrés (SO, SO<sub>2</sub>), azotés (NO, NO<sub>2</sub>) et aromatiques.
- Il n'y aura pas, sur le site, d'autre source d'émission de substances gazeuses nocives ou de fumées.

#### Les poussières

Les sources d'émissions de poussières sur l'exploitation seront liées :

- **à la reprise et au transport des "blocs marchands",**
- **au chargement et à l'évacuation des blocs par camions.**

### **Les hydrocarbures et lixiviats**

- Les seuls produits potentiellement polluants présents sont les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement du chariot élévateur (GNR, huiles, graisses). L'utilisation de tels produits présente des risques de pollution pour les eaux s'ils sont mis en œuvre sans aucune mesure de protection particulière.

### **Le bruit**

- Les sources de bruit donneront lieu à des émissions sonores plus ou moins continues en fonction du degré d'activité sur le site. Elles seront liées à l'évolution du chariot et camions d'évacuation en surface.
- Des événements particuliers (de courte durée, nécessaires pour la sécurité de l'exploitation), tel le signal sonore de recul de l'engin, pourront être potentiellement source de gênes pour la population (bruit ponctuel supérieur au bruit ambiant habituel).

### **Les vibrations**

- Aucune vibration ne sera émise dans le cadre des travaux d'exploitation hormis les vibrations émises par le fonctionnement du chariot élévateur.
- Rappelons, que compte tenu de la nature de l'exploitation, aucun tir de mine ne sera nécessaire à l'exploitation de la carrière.

#### **III.3.1.3 Les gaz**

## **Effets et risques**

### **► Gaz issus du fonctionnement du moteur thermique utilisé sur le site**

↳ Dans des conditions normales d'utilisation, le fonctionnement ne présente pas de risque sanitaire particulier compte tenu des faibles volumes de gaz d'échappement rejetés dans l'atmosphère. Par ailleurs, cet engin est régulièrement entretenu et remplacé. Il est donc tout à fait conforme aux normes d'émissions en vigueur.

↳ Les gaz d'échappement sont composés d'éléments carbonés (CO, CO<sub>2</sub>), soufrés (SO, SO<sub>2</sub>), azotés (NO, NO<sub>2</sub>) et aromatiques.

À faibles doses répétées, le monoxyde de carbone (CO), incolore et inodore, peut être responsable de céphalées, vertiges, asthénies ou troubles sensoriels, parfois associés à des troubles digestifs.

↳ En cas d'exposition très élevée et prolongée, il a des effets asphyxiants mortels ou peut laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles. De telles teneurs ne s'observent cependant pas en plein air.

### **► Cas particuliers des odeurs**

↳ Les odeurs sont perçues différemment, tant en qualité qu'en quantité, selon les individus. Des phénomènes d'accoutumance ou de masquage à telle ou telle odeur peuvent s'y ajouter. La perception est liée aux concentrations odorantes, elles-mêmes liées aux conditions météorologiques (vents, pression, turbulences, etc). Les irritations des yeux, des muqueuses nasales sont les troubles les plus fréquemment provoqués par les odeurs.

Des maux de tête, des états nauséux, des crises d'asthme peuvent également apparaître lors d'expositions prolongées à des odeurs causées par des mélanges de substances.

### Populations - cibles

↪ L'aire d'incidence des émissions de gaz peut être considérée comme limitée à la seule habitation d'Anqueville.

### Voies de transfert

↪ L'air transmet les gaz (issus du fonctionnement des engins présents sur le site). Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. Le transfert des polluants par l'air est donc soumis aux conditions météorologiques locales et en particulier au vent.

↪ Les principales directions locales de vent placent les secteurs nord-est et sud-ouest sous les vents dominant; le seul hameau potentiellement concerné étant celui de Douvesse (environ 400 m du site).

↪ Concernant les précipitations, celles-ci sont relativement bien réparties sur l'année. Quant aux températures, on peut noter un faible écart entre les mois les plus froids et les mois les plus chauds.

### Niveaux d'exposition

↪ L'activité se déroule en milieu rural, dans des secteurs moins affectés par le trafic automobile ou les activités industrielles que les grandes zones urbaines et périurbaines. La qualité de l'air y est généralement meilleure. La rapide dilution dans l'air des gaz émis entraîne des niveaux d'exposition négligeables, tant en quantité qu'en durée.

**Compte tenu du nombre d'engins évoluant sur le site** et du caractère temporaire des interventions, l'activité développée sur le site ne constituera pas une importante source d'émissions de gaz.

↪ **Le niveau d'exposition sera donc inexistant.**

### Évaluation du risque sanitaire

↪ Malgré des incertitudes liées aux quantités de gaz émises par les engins et aux conditions météorologiques du moment, les émissions de gaz ne présenteront aucun risque sanitaire pour les riverains. En outre, les valeurs d'exposition sont et seront de toute façon largement inférieures aux valeurs limites fixées par l'article R221-1 (modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 1).

<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	<u>Seuil d'alerte</u> : 400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire <u>Valeur limite horaire</u> : 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois/année civile <u>Objectif de qualité</u> : 40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle civile
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	<u>Valeur limite pour la protection de la santé humaine</u> : 10 mg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures

↪ **Les émissions de gaz ne présenteront donc aucun risque sanitaire pour les riverains.**

### III.3.1.4 Les poussières

#### Effets et risques

↳ Dans son environnement, tout individu est exposé à une multitude de poussières d'origines diverses, qui peuvent être responsables du développement de pathologies spécifiques.

À côté des risques infectieux et allergiques liés aux poussières animales et végétales, les poussières peuvent provoquer une irritation des yeux, de la peau et du tractus respiratoire (toxicité aiguë). L'inhalation chronique de poussières peut également aboutir à l'apparition de pneumoconioses (toxicité chronique).

Ces affections pulmonaires dues aux poussières entraînent des lésions de fibrose caractéristiques lorsqu'elles sont provoquées par la silice (silicose par exemple). **Le gisement étant de nature calcaire, les risques de ce type sont nuls.**

↳ Nous ne disposons d'aucune donnée pour évaluer le risque sanitaire lié aux poussières fines en périphérie de carrière de ce type. Une étude est actuellement en cours pour savoir comment mesurer ces émissions, les carrières présentant une problématique spécifique du fait des surfaces mises en jeu, de la mobilité de certaines sources et du contexte le plus souvent rural de leur périphérie. Les résultats de cette étude expérimentale en métrologie ne sont pas encore disponibles. Pour les particules PM10 et PM 2,5, l'article R221-1 du code de l'environnement fixe les valeurs limites suivantes :

#### Particules "PM 10"

Objectif de qualité : **30 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne annuelle civile ;

Seuil d'information et de recommandation : **50 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

Seuil d'alerte : **80 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

Valeurs limites pour la protection de la santé : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq fois par année civile ; 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle civile.

#### Particules "PM 2,5"

Obligation en matière de concentration relative à l'exposition : 20 µg/m<sup>3</sup> à atteindre en 2015 ;

Objectif de qualité : **10 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne annuelle civile ;

Valeur cible : **20 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne annuelle civile ;

Valeur limite : **25 µg/m<sup>3</sup>** en moyenne annuelle civile, augmentés de certaines marges de dépassement pour les années antérieures au 1er janvier 2015.

↳ **Notons simplement que les émissions de poussières seront minimales du fait :**

- du type d'exploitation dont l'activité essentielle se déroule dans des galeries souterraines
- de sa dimension très modeste en surface.

## Populations - cibles

↳ Les populations potentiellement concernées par les émissions de poussières engendrées par l'activité sont, en dehors du personnel de l'exploitation (le plus exposé), les habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence).

↳ Nous avons vu précédemment les principales habitations concernées qui sont somme toute relativement éloignées.

A noter que dans la périphérie immédiate du site, il n'y a aucune population cible sensible tel que maisons de retraite, école et hôpital.

## Voies de transfert

↳ L'air transporte les poussières avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents.

Concernant les précipitations, celles-ci sont relativement bien réparties sur l'année. Elles jouent à cet égard un rôle important pour limiter les envols et la dispersion des poussières.

## Niveaux d'exposition

↳ Les niveaux d'exposition des populations riveraines aux émissions de poussières sont difficilement quantifiables. En dehors des mesures prises par la société afin de réduire les niveaux d'exposition (*mesures de limitation des émissions et de risques de propagation de poussières décrites au chapitre 7 de l'étude d'impact : mise en place de merlons, limitation de la vitesse des engins sur le site, ...*), mentionnons le **suivi du taux d'empoussièrage aux postes de travail**.

*Notons que ce titre Empoussièrage du RGIE a été abrogé par le décret n°2013-797 du 30 août 2013, mais que le Code du Travail a été complété pour prendre en compte les spécificités des industries extractives. Ce suivi comprendra :*

des mesures des poussières inhalables à proximité des sources d'émissions,  
des mesures des poussières alvéolaires siliceuses (avec mesures du taux de quartz) aux différentes fonctions de travail.

↳ Bien que ne concernant pas directement le voisinage, ce suivi est essentiel pour évaluer les niveaux d'exposition. Il permet en effet d'étudier l'importance des émissions à la source et surtout de connaître le taux de quartz des poussières et par la même d'apprécier le risque de toxicité. Les mesures menées en octobre 2009 ont montré que la concentration en poussières alvéolaires était de 0,28 mg/m<sup>3</sup> pour l'opérateur à la haveuse et 1,87 mg/m<sup>3</sup> en poussières inhalables à l'extrémité de la galerie exploitée pour une limite réglementaire fixée à 5 mg/m<sup>3</sup>.

↳ Sur la carrière, les matériaux extraits ne contiennent pas un taux de silice susceptible d'entraîner une dégradation de la santé des employés et a fortiori des riverains dans la mesure où il s'agit d'un gisement carbonaté.

## Évaluation du risque sanitaire

↳ Le risque sanitaire engendré par les émissions de poussières est difficile à évaluer. Il n'existe actuellement aucun seuil réglementaire concernant le taux d'empoussièrement et aucune corrélation avec l'impact sur la santé.

Il convient de noter que le respect de la réglementation sur les conditions de travail sont et seront scrupuleusement assurées (suivi médical dans le cadre des prescriptions générales relatives au Code du Travail). A plus forte raison, les risques pour des habitants situés à des distances de plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de mètres sont et seront bien inférieurs à ceux existants sur le site, en raison de la dispersion par les vents et la présence d'écrans végétaux.

↳ **En l'absence de population cible à risque à proximité immédiate du site, le risque sanitaire lié aux risques minimales d'émissions de poussières susceptibles d'affecter le voisinage est donc inexistant.**

### III.3.1.5 Les hydrocarbures et autres sources

#### Inventaire des sources

↳ Les produits potentiellement polluants présents sur le site sont et seront :

- les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement du chariot élévateur (GNR, huiles, graisses),
- beaucoup plus accessoirement, les rares déchets produits par le fonctionnement du site.

↳ En période de fonctionnement « normal » de l'exploitation et compte-tenu des nombreuses mesures prises notamment dans le cadre des prescriptions réglementaires, il n'existe aucun risque sanitaire.

↳ En période de fonctionnement critique (rupture d'une durite sur un engin à titre d'exemple), compte tenu du risque d'infiltration, une procédure d'intervention rapide est et sera mise en place.

#### Effets et risques

##### Hydrocarbures

↳ La qualité et la composition des carburants sont très variables. Toutefois, les risques de toxicité aiguë sont faibles que ce soit par voie orale, dermique ou par inhalation.

Les études portant sur les risques cancérigènes, mutagènes ou autres sont négatives ou équivoques.

Le principal effet sur la santé humaine reste le risque de dermatite suite à un contact direct sur la peau.

Les carburants contiennent par ailleurs des composés organiques volatils (COV), dont le benzène. Ce dernier est toxique pour l'homme, les risques chroniques étant l'apparition de troubles neuropsychiques et digestifs par inhalation et d'irritations locales par contact. Le benzène est également un produit cancérigène (leucémies).

D'une manière générale, leur écoulement dans les eaux superficielles ou leur présence dans le sous-sol ne pourraient relever que d'un scénario exceptionnel, susceptible d'apparaître uniquement lors d'une période de fonctionnement critique de l'activité (rupture d'une durite au niveau d'un engin, écoulement lors du remplissage d'un réservoir de carburant, ...).

Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

### **Germes pathogènes et bactéries**

☞ Une éventuelle pollution microbiologique (pollution fécale) avec des germes pathogènes peut entraîner des troubles graves. *Ce risque n'est pas développé plus que nécessaire dans la mesure où il y a très peu de personnel sur le site et que celui-ci dispose et disposera de commodités adaptées.*

### **Voies de transfert et populations - cibles**

☞ L'eau peut entraîner la dispersion d'une éventuelle pollution. Les eaux souterraines et superficielles susceptibles d'être captées pour l'alimentation en eau potable constituent la principale voie de transfert.

Seule la population directement concernée par une alimentation en eau potable à partir des captages les plus proches pourrait être une population cible.

Le transfert d'une éventuelle pollution vers les populations aurait lieu essentiellement par l'intermédiaire de la nappe phréatique plus ou moins drainée par les ruissellements superficiels.

Compte tenu de la présence du **périmètre de protection éloignée du captage du Puy-Rolland et du périmètre de protection rapprochée du captage de Coulonge/Charente** (Charente-Maritime), ce risque est à prendre en considération.

☞ En dehors de l'eau potable, une éventuelle pollution pourrait impacter les eaux souterraines de la nappe sous-jacente, la vulnérabilité de la nappe dépendant des possibilités de transit de la pollution de la surface du sol vers la nappe (dans la zone dite non saturée) et de la propagation dans la nappe elle-même.

Le transit de la pollution de la surface (sol des galeries) jusqu'à la nappe dépend essentiellement de l'épaisseur et du pouvoir filtrant de la zone non saturée qui définit le temps de transfert.

Le transfert de la pollution de la nappe vers un éventuel captage de particulier notamment dépend du gradient hydraulique (pente de la nappe qui conditionne la vitesse d'écoulement) et de la direction d'écoulement. Enfin la vulnérabilité d'une nappe dépend également de l'intensité de l'apport en produits polluants. Le ravitaillement en hydrocarbures sur le site est à prendre en compte dans l'analyse, malgré un volume mis en jeu assez faible (1500 litres au plus). Par contre, l'absence d'apport de tout autre produit polluant sur le site limite les risques d'une pollution.

Les hydrocarbures (polluants non miscibles plus légers que l'eau) doivent être en quantité suffisante pour former une phase continue, circuler dans le sol et rejoindre la nappe. Ils forment sinon une phase discontinue immobile qui pollue lentement la nappe par relâchement des fractions solubles.



### Niveaux d'exposition

↳ La présence d'hydrocarbures dans les eaux n'est envisageable qu'en période de fonctionnement critique de l'activité. Il s'agit dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

Compte tenu des mesures d'intervention qui seraient prises en cas d'incident, les niveaux d'exposition seraient nécessairement réduits, voire négligeables du fait :

- de la faible quantité de polluant susceptible d'être émise (une seule réserve de 1 500 litres de GNR uniquement),
- des faibles quantités de polluants susceptibles d'atteindre les eaux superficielles avant intervention,
- des mesures existantes en matière de gestion des hydrocarbures en particulier pour le stockage de la réserve.

↳ Par ailleurs, les sanitaires mis à disposition (WC chimique) bénéficient de dispositifs propres à assurer leur sécurité.

### Évaluation du risque sanitaire

↳ **Compte tenu des données présentées précédemment, le risque sanitaire lié à l'emploi d'hydrocarbures sur le site apparaît comme très limité.**

#### III.3.1.6 Le bruit

#### Rappels des principales sources à prendre en compte

↳ Les sources de bruits engendrées par le fonctionnement de l'activité sont et seront composées d'émissions sonores plus ou moins continues liées au transfert des blocs, au chargement des camions, et à l'évacuation des blocs par des camions.

#### Effets et risques

↳ L'action spécifique du bruit est celle exercée sur l'organe auditif. Cette action consiste en la diminution de l'acuité auditive, pouvant aller jusqu'à la surdité. Ainsi, l'exposition à un niveau sonore très élevé (supérieur à 120 dB(A), seuil de la douleur) entraîne une lésion de l'oreille moyenne (rupture du tympan et luxation des osselets). L'exposition à un bruit intense (sons de niveau supérieur à 80 dB(A), si elle est prolongée ou répétée, provoque une baisse de l'acuité auditive, temporaire ou définitive lorsque l'oreille interne est lésée (destruction des cellules ciliées).

Ces lésions peuvent être la conséquence de facteurs multiples (intensité du bruit, gamme des fréquences, caractère brusque, répétition, milieu d'émission).

↳ Les effets non auditifs du bruit peuvent être immédiats et passagers : augmentation du rythme cardiaque et de la tension artérielle, diminution de l'attention, de la capacité de mémorisation, agitation, réduction du champ visuel, troubles gastro-intestinaux. A long terme, ils peuvent entraîner une fatigue physique et/ou nerveuse, insomnie, boulimie, hypertension artérielle (exposition chronique à des bruits supérieurs à 85 dB(A), anxiété, comportement dépressif ou agressif...

Ces conséquences liées au stress sont plus durables mais, dans la plupart des cas, elles n'aboutissent pas à des lésions irréversibles. Ces effets gênants ou irritants du bruit résultent d'interactions entre plusieurs facteurs (paramètres liés au bruit lui-même, psychologiques et électrophysiologiques). Il faut toutefois noter qu'un bruit très faible peut être irritant même s'il est inférieur au niveau sonore moyen du lieu.

### Populations - cibles

↳ Les populations potentiellement concernées par les émissions sonores de l'activité sont les habitants ou occupants des constructions voisines. Ces habitations ont été identifiées et précisées au paragraphe III.3.2.

### Voies de transfert

↳ La propagation des ondes acoustiques entre les émetteurs et les récepteurs dépend de nombreux paramètres tels que la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, les caractéristiques d'absorption du sol, les effets météorologiques.

↳ L'air transmet les ondes sonores. Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. L'atténuation des ondes sonores est d'autant plus importante que la source est éloignée. De la même manière que les gaz et les poussières, les habitations situées sous les vents dominants et habitations de proximité directe sont potentiellement plus exposées.

### Niveaux d'exposition

↳ Les niveaux atteints en limite de l'emprise seront au maximum de 70 dB(A) fixés comme plafond réglementaire en période « jour » (Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997). Ils seront donc inférieurs au seuil de dangerosité pour la santé (80 dB(A)). Même sans atteindre ce niveau, un éventuel non-respect de l'émergence admissible pourrait également engendrer des réactions de stress et d'inconfort pour les riverains.

↳ Le respect des seuils imposés par le Code du travail, au niveau des postes de travail (mise en place de mesures techniques ou d'organisation du travail visant à réduire l'exposition au bruit pour un niveau d'exposition quotidienne de 85 dB(A)) garantira également l'absence de risque physique pour les riverains.

↳ L'éloignement des habitations, le nombre réduit d'engins et d'intervenants sont autant de facteurs favorables à la limitation des émissions sonores qui permettront de garantir le respect des règles imposées par la législation sur les Installations Classées. A noter que le site ne fonctionnera jamais en période « nuit » (22h à 7h) mais uniquement dans le créneau horaire de 7h à 18h.

### Définition des relations dose-réponse et évaluation du risque sanitaire

L'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié précise que les valeurs en limite de propriété doivent être inférieures à 70 dB(A).

Selon l'article 3 de l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « *les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones où celle-ci est réglementée* » :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

### Évaluation du risque sanitaire

↳ Le respect des seuils réglementaires régissant ce type d'activité permettent de confirmer l'absence de risque sanitaire.

#### III.3.2 LES VIBRATIONS ET PROJECTIONS

↳ Les vibrations émises par le matériel seront quant à elles essentiellement ressenties par contact direct ou par contact sur le sol à proximité immédiate du matériel. Les populations, pour être concernées, doivent donc être présentes aux abords immédiats et sur des durées prolongées (il s'agit en effet d'un risque chronique), ce qui ne sera pas le cas ici.

#### III.3.3 EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE

↳ Les dangers présentés par l'exploitation font l'objet d'une étude de dangers spécifique (Cf. document séparé : *Etude de dangers et notice relative à la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel*).

↳ Les mesures propres à assurer la sécurité publique sont exposées dans la partie 7 de l'étude d'impact.

## III.4 ALIMENTATION EN EAU ET EN ÉNERGIE

#### III.4.1 CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE L'EAU

Ces conditions ont été exposées dans le paragraphe III.1.3 de la présente partie (page 76).

### III.4.2 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

↪ En dehors de la haveuse mue par l'énergie électrique du réseau, l'exploitation nécessite l'emploi d'un chariot élévateur et de camions dont une caractéristique essentielle est la mobilité. Seul, un moteur thermique permet à ces engins la mobilité requise pour l'exploitation. Le chariot fonctionne au gas-oil non routier (GNR), cette énergie étant actuellement la plus adaptée à cette utilisation. Les employés auront comme souci de limiter les consommations inutiles de carburant.

↪ **L'alimentation en énergie sera faite de la même manière qu'actuellement. Il n'est pas prévu d'autres modes d'alimentation.**

## III.5 IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LES BIENS MATÉRIELS

### III.5.1 PATRIMOINE CULTUREL

↪ **L'exploitation ne touchera pas le patrimoine socio-culturel du secteur. Elle n'affectera aucun site ou monument inscrit ou classé particulier. Elle n'aura aucun effet direct à ce niveau.**

↪ La poursuite de l'exploitation n'affectera pas de chemins de randonnée balisés, le GR 4 en particulier, ce dernier étant suffisamment éloigné de la carrière.

↪ Il n'y a aucun risque de découverte archéologique compte tenu du mode d'exploitation.

### III.5.2 BIENS MATÉRIELS

↪ La Société pétitionnaire détient la maîtrise foncière des terrains au droit des galeries actuelles et futures par contrat de foretage avec le propriétaire des terrains.

↪ Le projet n'induit le déplacement d'aucune infrastructure particulière (réseau ou autres).

↪ Les principaux risques sont liés à des phénomènes d'affaissement ou d'effondrements localisés (fontis).

Le mode de dégradation d'une carrière souterraine est lié à un éventuel décollement des bancs du ciel de carrière (ciel tombé) à l'origine de la formation d'une cavité remontant vers la surface dont la forme rappelle celle d'une cloche. Le vide ne vient pas systématiquement au jour mais peut provoquer un affaissement important par remontée des décompressions. Le vide peut venir jusqu'à la surface et/ou créer une fragilisation des terrains concernés pouvant conduire à des désordres importants (rupture du bâti).

Ces risques sont à prendre en considération, ce d'autant qu'ils sont intégrés au PPRN de la commune de SAINT-MÊME LES CARRIERES clairement identifiés dans le zonage du PLU.

↪ Dans le cas présent, le principe d'extraction est guidé par les conclusions de l'étude géotechnique menée par ANTEA en 2007. Les modalités d'extraction ont ainsi été définies dans l'arrêté complémentaire du 17/10/2008 (article 1 modifiant l'article 1.3.2 de l'arrêté initial). Ces dernières ne sont pas remises en cause dans le cadre de la poursuite de l'extraction.

- Les galeries creusées auront dans un premier temps une hauteur de 5 m et une largeur maximale de 6,5 m. Les piliers laissés de part et d'autre des galeries auront une section minimale de 5 x 5 m pour un recouvrement inférieur à 15 m et de 6 x 6 m pour un recouvrement supérieur à 15 m. Ils seront positionnés selon un quadrillage parallèle.
- Il y aura par la suite une reprise possible en sous-pied pour amener la hauteur des galeries à 7m maximum, les piliers conservant la même section.

↳ Par ailleurs, afin de d'assurer la stabilité des parcelles voisines, la Société pétitionnaire a mandaté le bureau d'étude ANTEA pour définir l'angle d'incidence qui permettra de déterminer une nouvelle distance minimale à respecter vis à vis de la limite parcellaire dans le but d'assurer la stabilité des terrains voisins. *Le rapport d'étude (A88280/A) est fourni en annexe de la partie demande (Cf. annexe 6).*

**D'après ce document, l'angle d'incidence maximal est de 28° ce qui correspond à une limite d'influence située à 11,64 m.** Afin de tenir compte de cette conclusion, l'entreprise pétitionnaire propose désormais de porter à **12 m la limite d'extraction par rapport à la limite administrative parcellaire.**

↳ Par ailleurs, l'étude géotechnique de 2007 préconisait également une hauteur minimale de recouvrement de 10 m. D'après les données topographiques relatives au terrain naturel, la cote minimale du terrain naturel se situe autour de 55 m NGF le long de la VC n°2 pour évoluer à 65 m NGF en limite nord. La cote minimale du ciel des futures galeries devra donc se situer entre plus ou moins 45 m NGF vers le sud et plus ou moins 55 m NGF vers le nord afin de respecter les 10 m de recouvrement. La cote du ciel sera ajustée en fonction de la cote du terrain naturel.

Pour une cote d'extraction limitée à 40 m NGF avec des galeries de 7 m de haut, **l'extraction en souterrain ne se développera pas sous des terrains dont la cote est inférieure à 57 m NGF.** Cette restriction correspond à une bande inexploitée d'environ 25 m de large le long de la limite sud de l'emprise (VC n°2). Cette bande est moins importante vers le Nord le long de la VC n° 134 dans la mesure où la cote de 57 m NGF est plus proche de la limite d'emprise. Sur ce secteur, la limite d'extraction sera de toute façon limitée à au moins 12 m de l'emprise voire plus en fonction des cotes topographiques relevées au droit des futures galeries dont l'orientation dépendra de la qualité des matériaux.

↳ Les risques pour les personnes et les biens dépendent de la nature des aléas en cause, de la manière dont ils sont susceptibles de se manifester, notamment leur intensité prévisionnelle, ainsi que de la vulnérabilité des enjeux. Si l'on considère les deux extrêmes, il peut s'agir de risques rigoureusement restreints aux biens et d'effets très limités, qui ne sont alors pas susceptibles de justifier la qualification de risques majeurs, mais il peut également s'agir de risques graves pour la sécurité des personnes, impliquant alors des mesures impératives et rapides de mise en sécurité.

L'environnement de la carrière (massif boisé privé classé en EBC, absence d'habitations de proximité) laisse à penser que la première hypothèse est seule à retenir. Le projet tel que présenté ne nécessite donc pas de dispositions réglementaires particulières en dehors **du strict respect des dispositions d'extraction.**

**Elles permettront de garantir l'intégrité des terrains situés en bordure d'emprise dont en particulier la VC n°2, la VC n°134 et les terrains boisés situés au droit des galeries.**

## III.6 EFFETS SUR LES ACTIVITÉS DE PROXIMITÉ

### III.6.1 IMPACT SUR L'AGRICULTURE

↪ **La poursuite de l'exploitation n'entraînera pas la suppression de terrains agricoles ou de surfaces forestières complémentaires.**

Le projet n'entre donc pas dans le champ d'application du décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

↪ Il pourrait y avoir un effet indirect sur l'agriculture (viticulture), lié à d'éventuels dépôts de poussières sur les cultures environnantes. Cet éventuel effet serait temporaire, dans la mesure où ces dépôts pourraient être facilement lessivés par les pluies. Dans le cas présent, le risque est nul.

Par ailleurs, l'activité d'extraction n'aura pas d'effet sur les conditions d'alimentation en eau des terres agricoles (pas de pompage dans la nappe).

### III.6.2 IMPACT SUR LES LOISIRS

↪ **L'activité de la carrière n'a et n'aura aucun impact sur l'activité touristique locale.**

### III.6.3 IMPACTS SUR L'ECONOMIE

↪ D'un point de vue économique, ce site présente une spécificité bien particulière, **dans la mesure où elle est la dernière source d'approvisionnements en pierre de SAINT-MÊME, perpétuant ainsi une tradition locale liée à la valorisation de son patrimoine géologique.**

## III.7 CARACTÈRE DIRECT OU INDIRECT, TEMPORAIRE ET PERMANENT DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

*L'article 3 du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements prévoit une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement. Les tableaux ci-après précisent ces caractères.*

**A noter que chaque effet prévisible et étudié fait l'objet de mesures de protection. Elles sont développées dans la partie 7 de la présente étude.**

Les définitions ci-après sont celles du glossaire du développement durable (*Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement - Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions*).

**- les effets directs**

- Ils traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Ils affectent l'environnement proche du projet.
- Ils peuvent être structurels (effets directs liés à la construction même du projet), la consommation d'espace due à l'emprise du projet, la disparition d'espèces végétales ou animales, la perte d'éléments du patrimoine culturel, la modification du régime hydraulique, les atteintes au paysage, les nuisances au cadre de vie des riverains.
- Les effets fonctionnels sont des effets directs liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement : pollution de l'eau, de l'air et du sol, production de déchets divers, modification des flux de circulation, risques technologiques...

**- les effets indirects :**

- Ils résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.
- Ils peuvent être en chaîne : effets indirects qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement (eau, sol, air, espèces vivantes) ou induits : effets indirects générés par le projet, notamment sur le plan socio-économique et le volet qualité de vie...

**- les effets temporaires :**

- Ces effets ne se font ressentir qu'à **court terme** ; ils sont limités dans le temps, soit parce qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit parce que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.

**- les effets permanents :**

- Ces effets persistent dans le temps à **moyen ou long terme** et peuvent demeurer immuables, en perdurant au-delà de la phase d'exploitation du projet.

**- les effets cumulés (ou cumulatifs) :**

- Ils sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux.





## QUALIFICATION DES EFFETS LIES AUX ACTIVITES PROJETEES

Domaines	Effets pris en compte	Niveau d'impact (1)	Nature des effets avant mesures									Remarques	
			Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	A court terme		A moyen terme		A long terme		
							Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif		Négatif
Occupation du sol	Pas d'extension de l'emprise en surface	-	X			X		X		X	Sans objet		L'emprise restera celle définie dans l'arrêté initial. Aucune extension des activités de surface
Effets sur le climat	Emissions limitées de gaz d'échappement	-	X		X			X		X	Sans objet		Activité peu polluante avec très peu de rejets atmosphériques (1 engin et camions intervenant sporadiquement).
Effets sur les eaux superficielles	Risques de pollution des eaux	+	X		X			X		X	Sans objet		Absence de rejets dans le milieu extérieur (Infiltration naturelle des eaux pluviales dans la nappe).
Effets sur les eaux souterraines	Rabattement de la nappe		Sans objet									Absence de pompage pour exonder les galeries. Cote limite d'extraction fixée à + 40 m NGF au dessus du niveau saturé de l'aquifère Turonien.	
	Risque de pollution des eaux souterraines	+	X		X			X		X	Sans objet		Risques uniquement liés à la présence d'hydrocarbures en très faible quantité.
Effets sur le milieu naturel	Modification du mode d'occupation	-	X			X		X		X	X		Pas d'extension de l'emprise en surface.
	Effets abiotiques (bruit, poussières)	+		X	X			X		X	Sans objet		Activité d'extraction générant très peu de nuisances de ce type.
	Fragmentation d'habitats naturels	-					X		X		Sans objet		Aucun indice de fragmentation possible des milieux naturels.
	Modification de la ressource alimentaire	-	X		X			X	X		Sans objet		Aucun indice de fréquentation spécifique.
	Continuité écologique		Sans objet										
	Effets sur les espèces protégées	-	X	X		X		X	X		X		Absence d'espèces protégées dans les galeries.
	Effets sur la zone Natura 2000 la plus proche	-	X		X					X		Incidence négligeable sur les zones NATURA 2000 locales	
Paysage	Modification du milieu et impact visuel	-	X		X			X		X	Sans objet		Absence d'impact visuel (milieu boisé).
Emissions sonores	Impact sur le voisinage	+	X		X		X		X		Sans objet		Activité en surface très limitée (1 engin et camions d'évacuation 1/jour)
Emissions de poussières	Risques d'émissions de poussières	+	X		X			X		X	Sans objet		Activité en surface très limitée (1 engin et camions d'évacuation 1/jour)
Emissions lumineuses	Eclairage des engins	-	X		X			X		X	Sans objet		Emissions lumineuses très peu perçues sur les axes routiers de proximité
Trafic induit	Evacuation des blocs "marchands" par camions	+	X		X			X		X	Sans objet		Pas d'augmentation de production envisagée. Trafic très réduit (au plus 1 camion/jour en moyenne)
Risques sanitaires	Risques sanitaires liés aux différentes émissions étudiées (gaz, poussières, bruit, eaux, vibrations)	-	X		X			X		X	Sans objet		Absence d'activité polluante sur le site
Risques et dangers	Activité carrière générant des risques potentiels (effondrements, affaissements)	+	X		X			X		X	X		Modalités d'extraction définies d'après des études géotechniques circonstanciées. Absence d'intérêt majeur en surface lié à l'activité humaine.
Effets sur le patrimoine	Patrimoine socio-culturel local.	-									Sans objet		Site en dehors de toute servitude patrimoniale et secteur touristique.
Effets sur l'agriculture	Suppression de terres agricoles ou forestières	-	X		X			X		X	Sans objet		Absence d'extension en surface

(1) - = absence d'impact, + = impact effectif, ++ = impact significatif, +++ = impact important



## **PARTIE 4: ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS**

### **SOMMAIRE**

<b>IV.1</b>	<b>PRESENTATION.....</b>	<b>114</b>
<b>IV.2</b>	<b>PROJETS CONNUS.....</b>	<b>114</b>

## IV.1 PRESENTATION

↳ Le décret du 29 décembre 2011 impose une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus à la date du dépôt du dossier.

Rappel sur la définition des projets connus (Art. R122-4, 6ème alinéa) :

- les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences (R. 214-6) et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code avec avis de l'autorité environnementale rendu public.
- sont exclus :
  - les projets devenus caducs,
  - ceux dont l'enquête publique n'est plus valable,
  - ceux abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

## IV.2 PROJETS CONNUS

↳ En l'état actuel des données recueillies sur le secteur (février 2017), il n'y a aucun projet *ayant fait l'objet d'une étude d'incidence au titre de l'article R 214-6 du Code de l'environnement et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact pour laquelle l'avis d'une autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement aurait été rendu public* » susceptible d'interférer avec ceux mis en évidence dans le présent projet.

↳ **En effet, après consultation des sites internet dédiés, il apparaît qu'il n'y a aucun « projet connu » dont les effets et mesures associées pourraient éventuellement être pris en compte dans le cadre d'une analyse sur des effets cumulés avec d'autres projets.**

<p style="text-align: center;"><b>Aucune analyse sur des effets cumulés avec d'autres projets connus n'est donc à réaliser dans le cadre du présent dossier.</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **PARTIE 5: RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU ET SOLUTION DE SUBSTITUTION ENVISAGEES**

### **SOMMAIRE**

<b>V.1</b>	<b>RAISONS A L'ORIGINE DU PROJET .....</b>	<b>116</b>
<i>V.1.1</i>	<i>ECHEANCE DE L'AUTORISATION .....</i>	<i>116</i>
<i>V.1.2</i>	<i>NECESSITE DU MAINTIEN D'UNE AUTORISATION .....</i>	<i>116</i>
<b>V.2</b>	<b>MAITRISE FONCIERE .....</b>	<b>117</b>
<b>V.3</b>	<b>PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>117</b>
<i>V.3.1</i>	<i>LE MILIEU NATUREL .....</i>	<i>118</i>
<i>V.3.2</i>	<i>SERVITUDES .....</i>	<i>118</i>
<b>V.4</b>	<b>PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>119</b>
<b>V.5</b>	<b>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES .....</b>	<b>119</b>
<b>V.6</b>	<b>REMISE EN ETAT .....</b>	<b>119</b>

## V.1 RAISONS À L'ORIGINE DU PROJET

### V.1.1 ECHEANCE DE L'AUTORISATION

↳ La **SARL SDTP** bénéficie à ce jour d'une autorisation d'exploitation d'une carrière souterraine, au lieu-dit "Bois Charente" sur la commune de SAINT-MEME-LES-CARRIERES (16720).

Cette autorisation a été accordée par **arrêté préfectoral en date du 19 mars 2003** pour une durée de 15 ans. Cette première autorisation a fait l'objet d'un **arrêté complémentaire portant modification des conditions d'exploitation en date du 17 octobre 2008** afin de tenir compte à cette époque de l'évolution du matériel utilisé. Néanmoins, cet arrêté complémentaire maintenait la durée d'autorisation initialement accordée.

↳ **L'autorisation en cours prendra ainsi fin le 19 mars 2018. A partir de cette date, la SARL SDTP ne pourra plus exploiter ce gisement.**

### V.1.2 NECESSITE DU MAINTIEN D'UNE AUTORISATION

↳ Depuis la reprise de SDTP en 2006, ce site a connu des aménagements significatifs axés principalement sur la mise en sécurité des galeries d'extraction ouvertes et le développement de ces dernières selon des recommandations d'exploitation très strictes validées par des études géotechniques. Les investissements consentis ont marqué une très nette volonté de développer ce site.

Désireuse de maintenir cette source locale d'approvisionnement en blocs de bonne qualité, **la Société SDTP souhaite conserver une autorisation lui permettant de poursuivre cette activité sur ce site sur le long terme**, malgré le fait que la production des dernières années ait connu une baisse significative liée à une demande en récession.

La production de ce site, tournée exclusivement vers le secteur de la pierre ornementale, permet de répondre en effet à une demande de produits naturels locaux de qualité axés sur les dallages, les parements décoratifs, les pavages, les éléments décoratifs, les moellons et autres sculptures qu'il convient de maintenir.

Ce gisement est donc bien une opportunité qui répond à des besoins. La surface concernée par l'autorisation initiale porte sur une superficie au niveau du terrain naturel de **3 ha 21 a 93 ca** pour une production annuelle maximale de **6 000 tonnes/an** de blocs marchands soit globalement 3 000 m<sup>3</sup>/an et une production moyenne de **3 000 tonnes/an** (1 500 m<sup>3</sup>/an). Par ailleurs, via la SARL CARRIERES DE LUGET, le gisement est valorisé localement dans une usine présentant un savoir-faire largement reconnu.

Les potentialités de ce gisement sont loin d'être épuisées, c'est pourquoi la SARL SDTP a choisi de demander un renouvellement de l'autorisation dans des termes identiques, à savoir :

- **la même emprise cadastrale sans extension,**
- **les mêmes niveaux de production (moyenne et maximale),**
- **les mêmes conditions d'exploitation que celles initialement définies dans l'arrêté complémentaire du 17 octobre 2008.**

La présente demande porte sur une durée de **13 ans** afin de tenir compte de la durée de validité du contrat de foretage en cours dont l'échéance actuelle est fixée au **19 octobre 2031**.

↳ D'un point de vue économique, le présent projet vise donc à :

- ❖ **maintenir une source d'approvisionnement en matériaux présentant une forte valeur patrimoniale,**
- ❖ **assurer une continuité des approvisionnements d'une filière de valorisation en matériaux nobles.**

## V.2 MAITRISE FONCIERE

↳ Un marché à approvisionner et un gisement favorable ne sont pas suffisants pour assurer le devenir d'une activité extractive. En effet, le sous-sol appartient au propriétaire des terrains, et sans son accord, aucune valorisation n'est possible.

Dans le cas présent, le pétitionnaire détient la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains concernés par le présent dossier par contrat de foretage dont la validité couvre encore les 13 prochaines années.

↳ *Conformément aux articles R 512-5 et 516-1 à 516-6 du Décret 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au Titre I du livre V partie réglementaire du Code de l'Environnement les documents attestant cette maîtrise foncière sont annexés à la partie demande du présent dossier.*

## V.3 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

↳ Le choix d'un site d'exploitation doit concilier plusieurs impératifs, d'ordre technique, géologique, économique, foncier et environnemental. Cependant, la conciliation parfaite de ces paramètres étant rarement possible, le choix d'un site est souvent lié à la prédominance de l'un d'eux, des aménagements et des précautions sont alors établis pour optimiser les paramètres restants. Si les critères techniques et économiques sont très importants dans l'élaboration d'un projet d'exploitation d'une carrière, la limitation des impacts sur l'environnement doit aussi être prise en compte dans les choix qui le définissent.

↳ Des investigations préalables dans différents domaines ont été effectuées, de manière à avoir en possession une somme satisfaisante de connaissances sur le site et sur ses alentours.

↳ Le choix proposé est donc le résultat d'un développement raisonné s'appuyant sur une série de réflexions (écologique, géologique, paysagère, bruit, poussière ...) synthétisées dans l'étude d'impact.

↳ Le secteur est a été par ailleurs exploité pour la production de pierres de taille depuis plusieurs décennies, activité qui a fait le renom de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES. Le choix de reprendre et de poursuivre l'exploitation de ce site s'est donc logiquement imposé, plutôt que de se diriger vers l'ouverture d'un nouveau site.

### V.3.1 LE MILIEU NATUREL

↳ D'une manière générale, vis à vis de l'environnement naturel et sauf problème majeur, il est toujours préférable de poursuivre voire d'étendre l'exploitation d'un site existant que d'en ouvrir un autre aux alentours sur un secteur non concerné à ce jour par ce type d'activité, l'acceptation sociale en étant toujours très délicate.

Dans le cas présent, **la poursuite de l'activité d'extraction en galeries souterraines ne pose strictement aucun problème dans la mesure où le projet de développement sur les 13 ans à venir ne portera pas atteinte en surface sur une emprise complémentaire à celle déjà existante.**

↳ De fait, les impacts potentiels sur le milieu naturel resteront de même niveau que ceux actuellement constatés. Leur analyse a montré que l'activité actuelle n'avait pas engendré de désordre particulier tant au niveau du paysage, de la ressource en eau et de la richesse du patrimoine biologique local. Cette activité n'a d'ailleurs aucun impact sur les zones sensibles locales (ZNIEFF de type 1, zones NATURA 2000 et secteur concerné par un arrêté de biotope).

La rigueur avec laquelle est menée l'exploitation montre à quel point l'exploitant a intégré la dimension environnementale du site de manière à assurer son développement.

### V.3.2 SERVITUDES

↳ Vis-à-vis des servitudes, les terrains ne présentent aucune particularité spécifique propre à restreindre voire à interdire la mise en place de ce projet :

- La commune est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme dont la dernière révision a été approuvée récemment. Au droit de l'emprise, les terrains ont été classés en Espace Boisé Classé. Dans la mesure où la poursuite d'activité n'affecte pas de terrains supplémentaires ainsi classés, elle devient compatible avec le PLU actuel. Ce classement renforce par ailleurs la mise en sécurité des abords de la carrière en interdisant toute modification d'usage du sol;
- Les terrains concernés se trouvent en dehors de tout périmètre de protection de sites, de monuments inscrits ou classés ;
- Ils se situent également en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP ;
- Les parcelles ne bénéficient d'aucune mesure réglementaire spécifique à la protection du milieu naturel en dehors du classement en zone NATURA 2000 des anciennes galeries jouxtant l'accès actuel ;
- la mise en exploitation moderne avec des engins performants remonte à plusieurs années avec un retour d'expérience suffisant pour en apprécier les effets sur l'environnement et les modalités de poursuite de l'extraction ;
- le réseau routier aux abords de la carrière est parfaitement adapté à ce type d'activité. Il ne nécessitera pas d'aménagements complémentaires ;
- les modalités d'exploitation fondées sur des études géotechniques spécifiques permettent d'écarter tout risque de déstabilisation des terrains de surface.



## V.4 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

↪ En ce qui concerne les impacts généralement évoqués pour ce type d'activité tels que le bruit, les émissions de poussières, le trafic routier, les modalités d'exploitation actuelles qui seront maintenues conduisent à définir un niveau d'impact très faible, voire négligeable, ce d'autant que l'activité potentiellement la plus sensible (activité de découpe des blocs) reste et restera confinée dans les galeries d'extraction.

↪ Seuls 2 secteurs habités sont et seront potentiellement concernés par leur proximité :

- le premier se situe au niveau du Château d'Anqueville, appartenant au propriétaire des terrains concernés par l'extraction.
- le second correspond au hameau de Douvesse, situé à environ 400 m au sud de la carrière.

↪ Le hameau de Beaucaire est plus éloigné du secteur sur lequel se concentrent les activités de surface. Les autres habitations du secteur sont suffisamment éloignées pour ne pas être concernées.

## V.5 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

↪ En matière de carrière et d'accès à la ressource, les possibilités d'alternatives sont peu nombreuses voire nulles.

La seule potentiellement envisageable serait éventuellement l'ouverture d'un nouveau site d'exploitation. **Cette solution est difficilement envisageable localement faute de réserves foncières au droit d'un gisement comparable et dans une situation géographique équivalente (proximité d'axes routiers).**

**Les inventaires locaux de ZNIEFF et NATURA 2000 limitent également largement les possibilités locales.**

↪ Par ailleurs, il est toujours préférable, pour des raisons techniques de poursuivre l'exploitation d'un gisement déjà connu dont les réserves sont loin d'être épuisées. Cette poursuite d'exploitation est d'autant plus justifiée que le fonctionnement de la carrière n'a pas induit de dysfonctionnement majeur dans l'environnement du site.

## V.6 REMISE EN ETAT

↪ En règle générale, le choix des modalités de remise en état d'une carrière est effectué en fonction des critères suivants :

- paramètres techniques (niveau d'eau dans les terrains, pourcentage et nature des stériles, possibilités de remblayage),
- contraintes d'environnement garantissant ou non une bonne réintégration du site,
- contraintes réglementaires (urbanisme, etc....) ou orientations administratives,
- sensibilités écologique,
- volonté et choix de la commune et/ou des propriétaires des terrains.

↳ Dans le cas précis des carrières souterraines, l'objectif prioritaire de la remise en état consiste à assurer la sécurité du site à l'état final. Les dimensions maximales des galeries et minimales des piliers prescrites sont et seront donc strictement respectées par l'exploitant afin d'assurer la sécurité et la stabilité à long terme des terrains sus-jacents et voisins.

↳ La méthode d'exploitation correspond à une extraction géométriquement régulière. Elle laissera à termes des galeries rectilignes séparées les unes des autres par des piliers.

↳ Par ailleurs, afin de limiter le volume des vides, les secteurs entièrement exploités ayant atteint leur position définitive font et feront l'objet d'un remblayage partiel par les stériles de production (fines de sciage et blocs non commercialisables). Il ne sera pas accepté de matériaux extérieurs pour le comblement partiel des galeries.

↳ L'entrée sera condamnée par la pose de blocs afin de supprimer toute intrusion dans les galeries. Le puits d'aérage existant sera entièrement démoli. Un bloc sera posé sur la trappe d'accès de manière à supprimer les risques d'intrusion dans les galeries par le puits d'aération. Il en sera de même si un second puits venait à être nécessaire. A noter que le couvert boisé des terrains limite d'autant la fréquentation des abords.

↳ Les installations internes et équipements divers (alimentation électrique, câbles électriques, etc) seront démontés et évacués ainsi que les équipements externes (bungalow du personnel). Les blocs éventuellement restant sur la zone de stockage seront acheminés dans la carrière.

## **PARTIE 6: COMPATIBILITE DU PROJET AVEC DIFFERENTS DOCUMENTS OPPOSABLES**

### **SOMMAIRE**

<b>VI.1</b>	<b>SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) .....</b>	<b>122</b>
<i>VI.1.1</i>	<i>CADRE JURIDIQUE .....</i>	<i>122</i>
<i>VI.1.2</i>	<i>SITUATION LOCALE .....</i>	<i>122</i>
<b>VI.2</b>	<b>PLU DE SAINT-MÊME-LES-CARRIERES .....</b>	<b>123</b>
<i>VI.2.1</i>	<i>LES ORIENTATIONS DU PADD .....</i>	<i>123</i>
<i>VI.2.2</i>	<i>CONTENU DU PLU.....</i>	<i>124</i>
<b>VI.3</b>	<b>SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES .....</b>	<b>125</b>
<b>VI.4</b>	<b>SDAGE ADOUR-GARONNE .....</b>	<b>125</b>
<i>VI.4.1</i>	<i>DONNEES GENERALES.....</i>	<i>125</i>
<i>VI.4.2</i>	<i>DONNEES CONCERNANT LE PROJET.....</i>	<i>126</i>
VI.4.2.1	Ruisseau d'Anqueville .....	126
VI.4.2.2	Nappe des calcaires, grès et sables du Turonien-Coniacien libre .....	127
<b>VI.5</b>	<b>SAGE CHARENTE .....</b>	<b>127</b>
<b>VI.6</b>	<b>SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) DE POITOU- CHARENTES .....</b>	<b>127</b>

## VI.1 SCHEMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

### VI.1.1 CADRE JURIDIQUE

↳ Les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT) sont des documents de planification qui fixent les grandes lignes de l'aménagement d'un territoire intercommunal. Ils se substituent aux schémas directeurs depuis la loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000 (loi dite SRU).

Tout comme les schémas directeurs, les schémas de cohérence territoriale (SCOT) sont des **documents de planification spatiale pour le long terme**, qui fixent les grandes lignes de l'aménagement d'un territoire intercommunal.

Ils ont pour vocation de fixer les orientations générales de l'aménagement de l'espace, dans une perspective de développement durable et de solidarité à une échelle urbaine pertinente.

Les SCOT doivent préciser *l'équilibre souhaité entre zones à urbaniser et zones naturelles ou agricoles*. Ils fixent également des objectifs en matière d'équilibre de l'habitat et de mixité sociale, de transports collectifs, d'équipements commerciaux et économiques. Ils peuvent aussi être plus précis sur des domaines tels que les grands projets d'équipement et de services, ou les priorités et les conditions d'ouverture de secteurs à l'urbanisation.

↳ ***Le SCOT constitue un document d'orientation avec lequel les documents d'urbanisme, les programmes locaux de l'habitat et les plans de déplacements urbains doivent être compatibles.***

### VI.1.2 SITUATION LOCALE

↳ La loi NOTRe d'août 2015 a réhaussé le seuil minimum pour former une communauté de communes de 5000 à 15000 habitants. Ce changement de seuil, conjugué à la refonte de la carte des régions (création de la Nouvelle Aquitaine, la plus grande région de France, en janvier 2016), a ouvert les perspectives d'une nouvelle organisation territoriale à l'échelle locale.

Après vote des élus locaux et décision de la commission départementale de coopération intercommunale fin octobre 2016, une nouvelle communauté d'agglomération a vu le jour au 1er janvier 2017, à l'ouest de la Charente, de la fusion de 4 communautés de communes :

- Communauté de communes de la Région de Châteauneuf,
- Communauté de communes de Grand Cognac,
- Communauté de communes de Grande Champagne,
- Communauté de commune de Jarnac dont fait partie la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES.

↳ Il s'agit de la communauté de communes du Grand Cognac.



Depuis le 1er janvier 2017 :  
1 Communauté d'Agglomération



↳ Le SCOT à l'échelle de cette intercommunalité est en cours de réalisation. La première phase de diagnostic transversal et de l'état initial de l'environnement (EIE) a été menée et présentée en 2016. Nous ne disposons pas à l'heure actuelle d'un document abouti.

## VI.2 PLU DE SAINT-MÊME-LES-CARRIERES

### VI.2.1 LES ORIENTATIONS DU PADD

↳ En terme de protection de l'environnement, les orientations du PADD sont les suivantes:

- Sanctuariser et respecter l'intégralité des sites ayant un intérêt écologique,
- Protéger les massifs forestiers,
- Conserver les corridors et continuités écologiques.

**La poursuite de l'exploitation ne remet pas en cause ces objectifs.**

↳ Vis à vis des risques naturels, les orientations du PADD sont :

- Sécuriser les entrées et les puits de jour des carrières,
- Encadrer et limiter le développement de l'urbanisation sur les secteurs proches des carrières,
- Limiter la mise en place d'une urbanisation nouvelle à proximité des Installations Classées.

**Les mesures d'interdiction d'accès aux galeries et de protection déjà mises en place répondent à ces orientations ainsi que le classement en "EBC" du massif boisé de Bois Charente.**

↳ Concernant le développement économique, le PADD insiste sur la nécessité de pérenniser l'activité des carrières implantés sur la commune. **Il s'agit bien de l'objectif du présent dossier.** Les grandes orientations sont rappelées dans le schéma ci-dessous (extrait du PADD de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES).

Illustration 22: Orientations du PADD

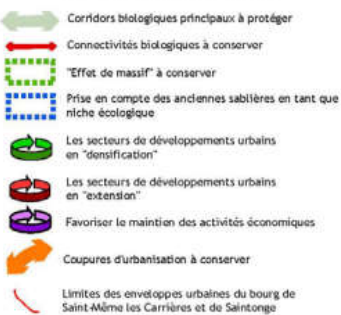
COMMUNE DE SAINT-MÊME LES CARRIERES

Synthèse

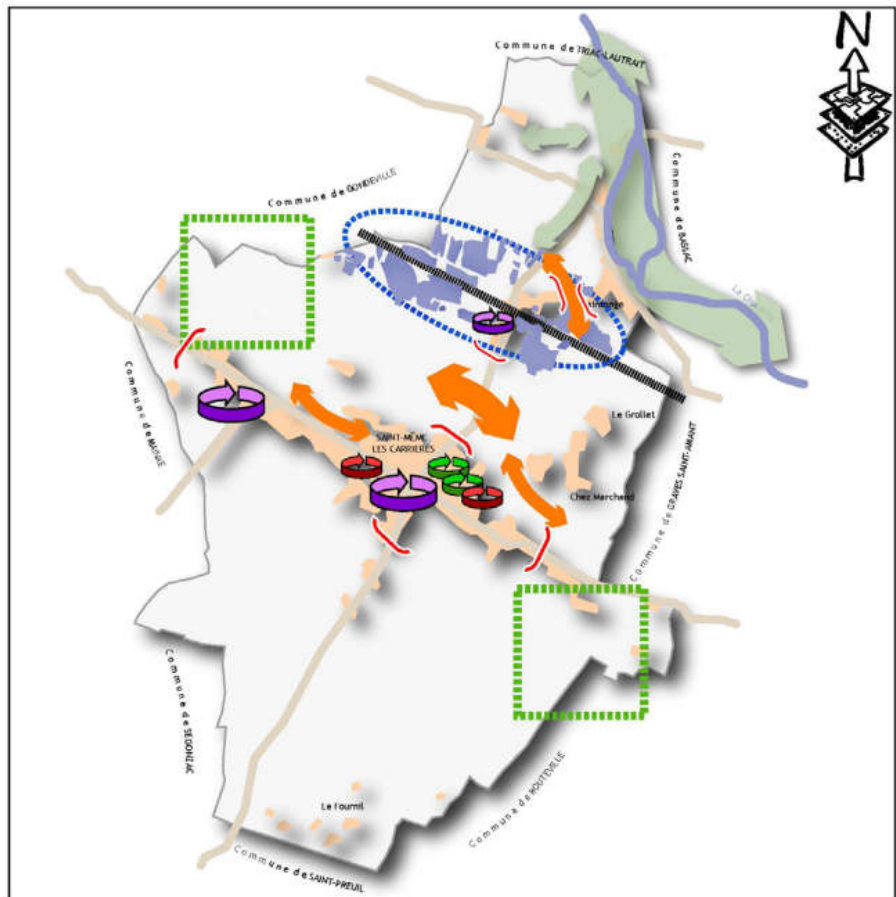
Source : Scambio Urbanisme / UH



Éléments du projet communal



0 500 1000 1500 2000 2500 mètres.



## VI.2.2 CONTENU DU PLU

↳ La commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en date du 19 mars 2015.

Le plan de zonage est présenté dans le paragraphe II.13.1 du présent document.

Nous retiendrons les points suivants :

- Les 2 parcelles sur lesquelles porte l'autorisation ont été classées en "**Espace Boisé Classé (EBC)**".
- La municipalité de SAINT-MÊME a été alertée par SDTP sur cet état de fait. La municipalité a interrogé la DDT pour connaître les procédures à mettre en place pour soulever ce point; à savoir la régularisation d'un secteur "carrières" dans un "espace boisé classé"(EBC) du PLU dans l'hypothèse où le renouvellement d'exploitation de la carrière soit refusée pour motif d'incompatibilité avec le PLU.

Pour mémoire, la réponse de la DDT, par mail en date du 16/12/2016, indique que:

**"Le renouvellement de l'exploitation de la carrière devrait être autorisé sans problèmes particuliers. Elle sera peut-être assortie de prescriptions sur la nécessité de ne pas compromettre la conservation et la protection des boisements. Cet espace boisé classé est défini comme une orientation dans votre PADD et ne peut donc être réduit que par une procédure de révision générale du PLU (identique à celle d'une élaboration) ou par une mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet à condition d'en démontrer l'intérêt général.**

**Ces procédures ne devraient pas s'avérer nécessaires dans ce cas précis si le stockage des matériaux ne nécessitent pas de défrichements. Néanmoins, si tel était le cas, la future communauté d'agglomération pourra lancer une procédure de mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet durant l'élaboration du PLU à condition d'en démontrer l'intérêt général".**

↳ Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, **il n'est pas prévu d'étendre la zone de stockage des blocs**. Son emprise restera identique à ce qu'elle est actuellement. Par voie de conséquence, considérant que le projet n'aura aucun impact supplémentaire sur l'occupation du sol dans la mesure où il s'agit de poursuivre l'exploitation d'une carrière souterraine, **le projet ne présente aucun caractère d'incompatibilité avec le PLU actuel.**

## VI.3 SCHEMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES

↳ Le Schéma Départemental des Carrières du département de la Charente a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 27/09/2000. Il n'a pas fait l'objet d'une actualisation depuis cette date. Il est donc de fait caduc. Le Schéma Régional est juste lancé en 2017.

↳ Le dossier est conforme aux orientations du Schéma pour les raisons suivantes :

- une étude de stabilité a été menée pour fixer les conditions d'extraction garantissant une stabilité durable de la surface. Cette étude a été complétée récemment afin de définir les limites d'extraction vis à vis des parcelles voisines;
- le projet correspond à la poursuite d'une exploitation de pierre de taille pour laquelle le Schéma préconise de les pérenniser. Ce projet s'appuie également sur l'optimisation de la valorisation de ce gisement renommé,
- ce type d'exploitation ne modifie en rien l'affectation du sol

Enfin, en matière de remise en état, le schéma prescrit la fermeture de l'entrée des galeries par tout dispositif permettant après exploitation le passage des chauves-souris. Le portail en place est totalement conforme avec cette obligation.

## VI.4 SDAGE ADOUR-GARONNE

### VI.4.1 DONNEES GENERALES

↳ Le nouveau **Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du Bassin Adour-Garonne a été adopté le **1<sup>er</sup> décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.**

**Les dispositions fondamentales et les principales mesures ont été exposées préalablement.**

Nous rappellerons uniquement que **l'orientation B**, la plus directement concernée par le projet, se décline selon les groupes suivants :

- **Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants,**
- **Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée,**
- **Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau,**
- **Préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels sur le littoral.**

↳ L'évitement, la réduction ou la compensation des impacts sur les milieux aquatiques contribuent à l'objectif de non-détérioration des masses d'eau ainsi qu'à celui d'atteinte du bon état. En cas d'impact résiduel, la compensation doit être réalisée en priorité au sein de la même masse d'eau pour empêcher cette dégradation.

#### **VI.4.2 DONNEES CONCERNANT LE PROJET**

↳ Les masses d'eau sur la commune de SAINT-MÊME sont les suivantes <sup>8</sup>:

##### **☐ Masses d'eau Rivière**

FRFR332 La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit

FRFR332 Ruisseau d'Anqueville

##### **☐ Masses d'eau Souterraine**

FRFG017 Alluvions de la Charente

FRFG073 Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain

FRFG075 Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitaine

FRFG076 Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens libre

FRFG078 Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien

FRFG093 Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien libre BV Charente-Gironde

FRFG094 Calcaires et calcaires marneux du santorien-campanien BV Charente-Gironde

##### **VI.4.2.1 Ruisseau d'Anqueville**

↳ Pour le ruisseau d'Anqueville, les principaux enjeux décrits dans la fiche de la Commission Territoriale Charente sont les suivants :

- Pollution par les nitrates et produits phytosanitaires.
- Gestion quantitative en période d'étiage.
- Gestion patrimoniale des eaux souterraines.
- Préservation des ressources AEP.
- Fonctionnalité des cours d'eau, lacs et zones humides

↳ **Dans la mesure où le fonctionnement de la carrière ne génère et ne générera pas de rejet d'eaux dans le milieu extérieur, la poursuite de l'exploitation répond bien aux enjeux présentés ci-dessus sans pouvoir toutefois s'identifier à une mesure spécifique.**

<sup>8</sup> Les masses d'eau qui sont directement concernées par le projet sont surlignées.



#### **VI.4.2.2 Nappe des calcaires, grès et sables du Turonien-Coniacien libre**

↳ Pour cette masse d'eau, les principaux enjeux sont les suivants :

- Réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires dans les eaux superficielles et souterraines.
- Gérer les ressources en eau en période d'étiage pour répondre aux usages socio-économiques dans le respect du bon état des eaux.
- Gérer le patrimoine des eaux souterraines.
- Préserver les ressources en eau destinées à l'eau potable.
- Restaurer les fonctionnalités des rivières et zones humides, et préserver les têtes de bassin versant, en vue de faciliter la bonne gestion quantitative et qualitative de l'ensemble du bassin.
- Prévenir le risque d'inondation en Charente aval.
- Résorber les macropollutions en Charente aval et en Boutonne.

↳ Dans la mesure où la cote limite d'extraction de + 40 m NGF évite la mise à nu de la nappe et compte tenu des mesures de protection proposées par l'exploitant (absence de produits dangereux en quantité significative, absence de pompage dans la nappe et de rejet, stockage des hydrocarbures dans des conditions évitant tout risque de pollution, nombre limité d'engins, absence d'entretien direct sur le site), **le fonctionnement de la carrière répond aux enjeux présentés** sans pouvoir toutefois s'identifier à une des mesures proposées dans la liste dressée par la Commission Territoriale Charente.

### **VI.5 SAGE CHARENTE**

↳ Le SAGE a pour objet de planifier la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente. Il deviendra en ce sens l'outil local privilégié pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000 et du SDAGE.

↳ Les objectifs et orientations de mesures constitueront à terme la stratégie pour le bassin de la Charente, qui sera déclinée en dispositions et règles de gestion courant 2016 et 2017 lors de la rédaction du SAGE Charente. Ce document n'est pas finalisé actuellement.

### **VI.6 SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) DE POITOU-CHARENTES**

Dans le Paragraphe II.8.7 du présent dossier ont été développés des arguments permettant de relativiser le positionnement de la carrière.

**Ils montrent que la poursuite de l'exploitation ne va pas à l'encontre des enjeux du SRCE compte tenu également du fait que les dispositions relatives à un ensemble d'inventaires et préconisations ont été prises alors que la carrière était déjà autorisée sans même que cette dernière fasse l'objet de remarques particulières.**



# **PARTIE 7: MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

## **SOMMAIRE**

<b>VII.1 PROPOS LIMINAIRES.....</b>	<b>131</b>
<b>VII.2 PROTECTION DU MILIEU NATUREL .....</b>	<b>131</b>
<b>VII.2.1 PROTECTION DES EAUX.....</b>	<b>131</b>
VII.2.1.1 Enjeux concernant la protection des eaux .....	131
VII.2.1.2 Les eaux superficielles .....	132
VII.2.1.3 Les eaux souterraines .....	132
<b>VII.2.2 PROTECTION DE LA BIOCENOSE.....</b>	<b>134</b>
VII.2.2.1 Les mesures d'évitement.....	134
VII.2.2.2 Les mesures de réduction.....	134
VII.2.2.3 Les mesures compensatoires.....	134
<b>VII.3 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>	<b>135</b>
<b>VII.3.1 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DU PAYSAGE.....</b>	<b>135</b>
<b>VII.3.2 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DE L'IMPACT VISUEL .....</b>	<b>135</b>
<b>VII.3.3 MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT SONORE.....</b>	<b>135</b>
VII.3.3.1 Mesures d'évitement.....	135
VII.3.3.2 Mesures de réduction.....	136
VII.3.3.3 Valeurs à respecter en limite d'emprise .....	136
VII.3.3.4 Mesures de suivi .....	137
<b>VII.3.4 MESURES CONTRE LES ENVOLS POTENTIELS DE POUSSIERES .....</b>	<b>137</b>
VII.3.4.1 Mesures de réduction.....	137
VII.3.4.2 Mesures de suivi .....	137
<b>VII.3.5 MESURES RELATIVES AUX ODEURS ET AUX FUMÉES .....</b>	<b>137</b>
<b>VII.3.6 MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS LUMINEUSES.....</b>	<b>138</b>
<b>VII.3.7 MESURES CONCERNANT LE TRANSPORT DE BLOCS .....</b>	<b>138</b>
VII.3.7.1 Sur le site .....	138
VII.3.7.2 Sur le réseau routier .....	138
<b>VII.3.8 MESURES CONCERNANT LA GESTION DES DECHETS .....</b>	<b>138</b>
VII.3.8.1 Principe de gestion .....	138

VII.3.8.2 Déchets d'origine extérieure .....	139
<b>VII.3.9 MESURES DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION .....</b>	<b>139</b>
VII.3.9.1 Mesures de réduction d'impact en surface .....	139
VII.3.9.2 Stabilité du massif.....	140
<b>VII.3.10 MESURES VIS-A-VIS DE LA SANTE PUBLIQUE .....</b>	<b>141</b>
<b>VII.3.11 MESURES VIS-A-VIS DES BIENS MATERIELS.....</b>	<b>141</b>
VII.3.11.1 Stabilité des biens riverains .....	141
VII.3.11.2 Biens en périphérie du site .....	142
<b>VII.3.12 PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE .....</b>	<b>142</b>
<b>VII.3.13 PROTECTION DU PATRIMOINE AGRICOLE ET FORESTIER .....</b>	<b>143</b>
<b>VII.4 MESURES VISANT LA CONSOMMATION D'ENERGIE .....</b>	<b>143</b>
<b>VII.5 HYGIENE, SALUBRITE ET SANTE PUBLIQUES.....</b>	<b>143</b>
<b>VII.6 CARACTERISATION DES MESURES PROPOSEES .....</b>	<b>143</b>
<b>VII.7 ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE PROTECTION ET ECHEANCIER DE MISE EN OEUVRE .....</b>	<b>149</b>

## VII.1 PROPOS LIMINAIRES

↳ Pour réduire le niveau d'impact d'un projet; trois principaux types de mesures peuvent être définis : **les mesures de suppression d'impact ou d'évitement**, les **mesures réductrices d'impact** en cours d'exploitation et si besoin **les mesures compensatoires** dans le cas où les impacts identifiés ne seraient pas assez réduits par les 2 séries de premières mesures.

↳ Enfin, des mesures d'accompagnement peuvent venir compléter le dispositif proposé.

## VII.2 PROTECTION DU MILIEU NATUREL

### VII.2.1 PROTECTION DES EAUX

*L'exploitation s'effectuera en conformité avec les dispositions de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié, relatif aux modalités d'exploitation des carrières et installations de premier traitement.*

#### VII.2.1.1 Enjeux concernant la protection des eaux

##### ► Rappels du cadre réglementaire

↳ Dans le cas présent, le principal enjeu réside dans le fait que le site se trouve :

- dans le périmètre de Protection Rapprochée du captage de Coulonge/Charente situé à plusieurs kilomètres en aval sur la Charente mis en place par Arrêté préfectoral en date du 31/12/1976. Le territoire de la commune rentre effectivement dans le Bassin d'Alimentation du Captage (BAC);
- A proximité du périmètre de protection éloignée du le captage du Puy-Rolland sur la commune de Boug Charente qui capte le même aquifère que celui concerné par l'extraction.

Par ailleurs, le projet doit tenir compte des orientations et mesures définies dans le **nouveau SDAGE ADOUR-GARONNE qui définit plusieurs objectifs de qualité des masses d'eaux au droit du secteur d'étude.**

##### ► Obligations de l'exploitant

↳ L'exploitant est responsable de la gestion des eaux de ruissellement et d'autres origines qui transitent et/ou s'accumulent sur l'emprise du site.

À ce titre, il est tenu :

- de maîtriser la qualité des eaux transitant sur site,
- de maintenir la qualité des eaux de la nappe au droit du site,

Les mesures proposées visent à réduire les différents effets potentiels exposés précédemment qui ne concernent que des risques de pollution somme toute très réduits.

### VII.2.1.2 Les eaux superficielles

↪ La nature calcaire du substratum permet aux eaux pluviales de s'infiltrer naturellement. Le seul cours d'eau structuré de proximité est le ruisseau d'Anqueville qui draine la nappe de l'aquifère du Turonien.

↪ Concernant la protection des eaux superficielles les mesures de protection sont relativement réduites du fait de **l'absence d'eau de procédé utilisée pour la découpe des blocs dans les galeries.**

Les mesures concernent le stockage des produits susceptibles de générer une pollution, à savoir:

- **les hydrocarbures,**
- **les huiles et autres lubrifiants stockés sur le site pour la maintenance quotidienne des engins.**

Nous déclinerons par la suite ces mesures également orientées vers la protection des eaux souterraines qui naturellement peuvent également avoir une portée sur la protection des eaux superficielles.

↪ **Par ailleurs, nous avons vu dans la partie précédente en quoi le projet présenté était conforme aux orientations du SDAGE sur le secteur.**

### VII.2.1.3 Les eaux souterraines

↪ Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'extraction sera menée jusqu'à une cote de + 40 m NGF.

**De ce fait, l'extraction se fera toujours à sec sans recours à un pompage**

## Mesures d'évitement d'impact

↪ Ces mesures visent essentiellement :

- **la définition d'une cote limite d'extraction compatible avec la protection de la nappe du Turonien.** La cote limite d'extraction est fixée à **+ 40 m NGF**, cote suffisante pour maintenir les galeries hors d'eau et éviter toute remontée de la nappe;
- **l'absence de tout pompage qui aurait pour but d'exonder les galeries ;**
- **l'absence de tout entretien lourd d'engins directement sur le site en dehors de travaux de maintenance ponctuelle.** Pour les opérations les plus importantes, les engins sont et seront dirigés vers les ateliers à Luget.
- **l'absence d'accueil de matériaux extérieurs pour le remplissage partiel des galeries.**

## Mesures de réduction d'impact

↪ Ces mesures concernent :

- **le stockage de la cuve d'hydrocarbures de 1 500 litres dans une cuvette de rétention suffisamment dimensionnée pour pallier à toute fuite. Ce dispositif est déjà en place depuis le début de l'exploitation.**

**Cette cuve se situe à l'entrée de la galerie d'accès sur une dalle. Une réserve de fines est disponible pour limiter toutes égouttures et une protection sous l'engin sera mise en place lors des ravitaillements (exemple : couvertures absorbantes);**

- **le stockage des produits de maintenance également dans des cuvettes de rétention;**
- **la présence de kit anti pollution sur le chariot élévateur.** Ces kits permettent de récupérer une pollution limitée en hydrocarbures (moins d'une dizaine de litres). Pour un volume plus important, il sera procédé à une opération d'enlèvement des sols pollués avec stockage et évacuation des matériaux souillés. Les déchets souillés seront alors systématiquement collectés dans des **conteneurs étanches** avant d'être évacués ;
- **La mise à disposition de WC chimique pour le personnel.**

↪ A noter que l'activité de la carrière ne pourra pas entraîner des pollutions vis-à-vis des matières organiques et matières oxydables au même titre qu'une pollution par des nitrates, par des matières phosphorées et pesticides. La nature des opérations exercées sur ce site ne sera donc pas sujette à développer ce type de pollution.

↪ Rappelons également que les décharges sauvages sont et seront formellement interdites. Des poursuites judiciaires seront systématiquement engagées dans le cas où de tels dépôts venaient à être constatés. La zone d'extraction est clôturée et l'unique accès fermé en dehors des périodes d'activité (portail). Par ailleurs, l'accès aux galeries est doublement sécurisé (2 portails et barrière).

### Mesures de suivi

↪ Les mesures envisageables peuvent viser essentiellement deux objectifs :

- **le suivi des évolutions piézométriques de la nappe,**
- **le suivi de la qualité des eaux de la nappe.**

↪ **Suivi piézométrique de la nappe :**

Dans la mesure où les relevés piézométriques effectués dans le piézomètre situé en fond de galerie sont stables et incohérents avec les relevés de la nappe, il n'est pas utile de poursuivre les relevés. Les seuls relevés à maintenir sont les relevés périodiques des cotes du sol des galeries afin de bien vérifier qu'elles ne dépassent pas 40 m NGF.

↪ **Suivi qualitatif des eaux de la nappe :**

Dans ce type d'aquifère présentant un bassin d'alimentation très étendu, il est toujours délicat d'associer à une activité les résultats de tels ou tels contrôles de la qualité des eaux.

↪ Aussi toute mesure au droit du site ne permettrait pas d'identifier formellement une pollution directement imputable à l'activité d'extraction. D'ailleurs l'arrêté initial de 2003 ne prévoyait aucun contrôle spécifique.

### Mesures compensatoires

↪ Les mesures précédemment énoncées doivent suffire à maîtriser tout risque de pollution. Il n'est donc pas prévu de mesures compensatoires sensu stricto dans le cadre du projet.

### Incidences sur les captages publics d'alimentation en eau potable

↳ Compte tenu que les modalités d'extraction ne seront pas modifiées, il n'est pas prévu de mesures spécifiques concernant la protection des captages d'eau potable.

### Incidences sur les forages agricoles et puits privés

↳ En ce qui concerne les forages agricoles et puits de particuliers, l'exploitation se faisant hors d'eau et sans pompage, **il n'est pas attendu d'incidences sur de tels équipements. Aucune mesure n'est donc retenue.**

## VII.2.2 PROTECTION DE LA BIOCENOSE

### VII.2.2.1 Les mesures d'évitement

↳ La principale mesure d'évitement réside dans le mode d'exploitation retenu, à savoir la poursuite d'une extraction en galeries souterraines. Une exploitation à ciel ouvert aurait totalement modifié la physionomie du secteur en créant un espace minéral au droit de la zone d'extraction (fronts de taille) et en gelant des superficies importantes pour le stockage des matériaux stériles (découverte et stériles d'extraction) d'où un impact sur le milieu naturel très significatif.

### VII.2.2.2 Les mesures de réduction

↳ Concernant les mesures de réduction associées au projet, nous pouvons mentionner les points suivants :

- l'absence d'extension du secteur dédié au stockage des blocs marchands avant leur évacuation,
- la gestion dans les galeries des stériles de production (fines de sciage, blocs non marchands) évitant de geler des nouveaux terrains en surface,
- un niveau de production stable par rapport à l'autorisation initiale sans augmentation envisagée,
- des moyens mécaniques adaptés à une exploitation de ce type en limitant le nombre d'engins tout en privilégiant une solution énergétique limitant les impacts (utilisation d'une haveuse électrique).

### VII.2.2.3 Les mesures compensatoires

↳ Compte tenu du très faible niveau d'impact analysé et des mesures d'évitement et de réduction proposées, **il n'est pas envisagé de mesure compensatoire spécifique durant l'exploitation.**

↳ La principale compensation consistera sur le long terme à laisser des galeries qui pourront éventuellement servir d'aires de repos pour des espèces inféodées à ce type de milieu; à savoir les chiroptères. Cette espèce ne fréquente pas actuellement le site malgré une forte présence dans les anciennes galeries au niveau du bourg de Saint-Même.



## VII.3 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

### VII.3.1 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DU PAYSAGE

↪ Dans la mesure où l'extraction se développe en souterrain, les seules mesures envisageables concernent les équipements de surface qui seuls sont et seront perçus pour mémoire uniquement à partir de la VC n°2 sur quelques mètres.

**L'extraction en souterrain est en elle même une mesure d'évitement majeure de fait.**

### VII.3.2 MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DE L'IMPACT VISUEL

↪ Les mesures proposées concernent davantage des principes de « bon sens » que des mesures étudiées pour minimiser les impacts potentiels dans les mesures où ces derniers sont très réduits.

En termes de réduction d'impact, nous pouvons citer :

- la prise en compte de la perception extérieure du site de façon à maintenir les abords en permanence, en bon état de propreté. A ce titre, nous mentionnerons :
  - l'entretien régulier de la clôture le long de la VC n°2,
  - l'entretien régulier de l'accès (barrière, panneaux indicateurs, signalisation mise en place en périphérie du site).
- l'entretien du bungalow,
- le nettoyage en cas de nécessité du raccordement de l'accès à la VC n°2,
- l'évacuation régulière des blocs "marchands".

↪ Par ailleurs, nous rappellerons utilement que la zone de stockage ne sera pas étendue et que le massif boisé sera maintenu en l'état.

### VII.3.3 MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT SONORE

#### VII.3.3.1 Mesures d'évitement

↪ Il n'est pas prévu de mesures spécifiques mais simplement des mesures de réduction et de suivi compte tenu du très faible niveau d'impact prévisible.

↪ **A noter toutefois que la seule mesure d'évitement proposée sera que le site ne fonctionnera jamais en période « nuit » (tranche horaire 22h-7h).**

### VII.3.3.2 Mesures de réduction

#### Sur la zone d'extraction

- L'exploitant s'engage à maintenir les engins de surface susceptibles d'intervenir dans un bon état de fonctionnement afin de limiter au maximum les émissions sonores. Les engins utilisés répondent et répondront aux normes en vigueur fixant les dispositions communes applicables et la limitation des émissions sonores des différents engins ou matériels de chantier. Les coups de klaxons intempestifs sont et seront par ailleurs interdits. Les engins mobiles immatriculés respecteront le niveau de pression de 88 dB(A) à 7,50 m de l'axe de la trajectoire et à 1,20 m du sol, avec une vitesse stabilisée (article R70 et R71 du Code de la Route).
- Le site ne fonctionnera que selon les horaires indiqués.
- Il y aura systématiquement interruption de la production les week-ends et jours fériés.

↳ Les dispositions suivantes seront également respectées :

- la vitesse des engins et camions sera limitée à 20 km/h. Par ailleurs les aires de circulation sont et seront entretenues régulièrement afin d'éviter la formation de nids de poules sur les pistes utilisées,
- veiller à ce que les engins de chantier n'utilisent que des pistes internes à l'emprise. En effet, les engins ne seront pas autorisés à emprunter des voies de circulation en dehors de celles existantes dans l'emprise,
- l'exploitant veillera à ne pas utiliser des moyens de communication sonore en dehors des cas de réelle nécessité,
- l'engin utilisé pour le transfert des blocs est et sera équipé d'un klaxon style « cri du lynx » de manière à limiter leurs effets.

### VII.3.3.3 Valeurs à respecter en limite d'emprise

↳ Le texte réglementaire précise (arrêté du 23 janvier 1993 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement) que :

*« L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite ».*

↳ **Le niveau sonore en limite d'emprise sera limité à 70 dB(A).**

#### **VII.3.3.4 Mesures de suivi**

↳ L'exploitant fera procéder régulièrement à des mesures de contrôle en périphérie du site au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) et en limite d'emprise en référence à l'arrêté du 23 janvier 1993 sus-visé. Ces mesures pourront se faire selon la méthode dite « *de contrôle* ».

Elles permettront le cas échéant d'optimiser les mesures prévues ou d'en envisager de nouvelles.

Les points de mesures proposés sont les suivants :

- Point 1 : au niveau du Château d'Anqueville,
- Point 2 : au niveau du hameau de Douvesse,
- Point 3 : au niveau du hameau de Beauchaire.

Il s'agit des plus proches habitations susceptibles de percevoir les émissions sonores liées à l'activité du site. Ce contrôle se fera au moins une fois tous les 3 ans durant une période d'extraction avec transfert des blocs en surface.

↳ Des mesures en limite d'emprise seront également faites (1 à 2 mesures uniquement).

### **VII.3.4 MESURES CONTRE LES ENVOLS POTENTIELS DE POUSSIÈRES**

#### **VII.3.4.1 Mesures de réduction**

↳ Malgré un contexte favorable, la société pétitionnaire mettra en œuvre des mesures spécifiques pour limiter les émissions de poussières. Parmi les plus significatives, nous retiendrons la vitesse de circulation qui est et restera limitée à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise, et l'entretien régulier des aires de circulation.

#### **VII.3.4.2 Mesures de suivi**

↳ **Compte tenu du très faible impact prévisible et du niveau de production, il n'est pas prévu de contrôles spécifiques.**

### **VII.3.5 MESURES RELATIVES AUX ODEURS ET AUX FUMÉES**

↳ Dans le cas des carrières souterraines, les mesures de protection sont et seront surtout destinées au personnel affecté à l'extraction et au transfert des blocs.

- Les matériels utilisant un moteur thermique sont et seront conformes aux réglementations en vigueur relatives aux émissions gazeuses. Actuellement le chariot élévateur dispose d'un système de filtres à particules régulièrement nettoyé (système de régénération annexe).
- l'exploitant procède à des contrôles de la qualité de l'air dans les galeries sur les paramètres O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S et SO<sub>2</sub>. Une alarme se déclenche si le % d'O<sub>2</sub> dans l'air ambiant est inférieur à 19% (21% de teneur normale dans l'air).
- Les galeries disposent d'un système d'aéragage suffisant pour renouveler l'air. Un puits d'aéragage est d'ores et déjà mis en place. Les dispositifs mis en place évolueront en fonction de l'avancée des galeries. La réalisation d'un second puits sera étudiée si nécessaire.

### **VII.3.6 MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS LUMINEUSES**

↳ En l'absence d'effet particulier sur ce point, aucune mesure n'est à prévoir. Le système d'éclairage des galeries est systématiquement éteint en dehors des périodes d'activité.

### **VII.3.7 MESURES CONCERNANT LE TRANSPORT DE BLOCS**

#### **VII.3.7.1 Sur le site**

↳ Les mesures prévues pour limiter l'impact du transport des matériaux sur le site sont les suivantes :

- entretien régulier de la piste d'évacuation,
- limitation de la vitesse de circulation sur ces pistes à 20 km/h.

#### **VII.3.7.2 Sur le réseau routier**

##### **Evacuation des matériaux**

↳ Les évacuations de matériaux se feront sur toute l'année en dehors des week-ends et jours fériés et ce sur la plage horaire 7h-18h. Comme nous l'avons vu précédemment, le trafic s'organisera à partir du raccordement à la VC n°2, puis la VC n°134 et enfin la RD 10.

##### **Charges des camions**

↳ La principale mesure de protection de la voirie consiste à apporter le plus grand soin au chargement des camions et à interdire toute surcharge pouvant entraîner une dégradation des chaussées. La masse du chargement n'excédera pas 30 tonnes (soit 2 à 3 blocs au maximum selon leur taille), la taille moyenne d'un bloc étant de 4 m<sup>3</sup> soit globalement 10 tonnes.

↳ **Aucune surcharge n'est et ne sera tolérée.**

##### **Maintien de la propreté des chaussées en sortie de carrière**

↳ Le réseau routier à proximité directe de l'accès à la carrière (VC n°2) sera nettoyé en cas de nécessité (boues laissées par les camions de la carrière sur la chaussée). Cela ne s'est jamais avéré nécessaire jusqu'ici.

##### **Signalisation sur la VC n°2 :**

↳ L'exploitant veillera à ce que la signalisation du trafic carrière existante actuellement soit en permanence visible sur la VC n°2.

### **VII.3.8 MESURES CONCERNANT LA GESTION DES DECHETS**

#### **VII.3.8.1 Principe de gestion**

↳ Sur une carrière de ce type, la quantité de déchets produits est très faible. La société pétitionnaire mène à ce sujet une politique de gestion des déchets caractérisée par le tri sélectif et la mise en place de filières d'élimination appropriées.

Elle s'appuie sur :

- l'identification des différentes catégories de déchets produits sur le site (ferraille, emballages souillés, chiffons souillés, huiles usagées...),
- le tri sur site,
- la mise en place de lieux de stockage appropriés,
- l'évacuation régulière des déchets vers les filières d'élimination.

↳ Chaque type de déchets produits sur le site possède sa filière propre d'élimination.

↳ Les quantités de Déchets Industriels Spéciaux seront extrêmement limitées si l'on compare cette activité à d'autres types d'industries.

↳ Les déchets les plus agressifs pour l'environnement seront parfaitement identifiés ainsi que leur condition de stockage et filières d'élimination. **La société répondra en cela aux obligations de l'article 21 de l'Arrêté Ministériel du 22/09/1994 modifié.**

**- Déchets Dangereux (D.D)**

- il ne sera pas procédé directement sur le site à l'entretien des engins. Ces derniers le sont dans des locaux spécialisés sur un autre site.
- seuls des consommables classiques utilisés (cartouches de graisse, filtres à huiles, chiffons souillés, etc) pourront être à gérer.

**- Déchets Non Dangereux (D.N.D.)**

- les pièces métalliques d'usure sont et seront stockées et évacuées quand elles ne peuvent être valorisées et réutilisées,
- les autres déchets banals (bois, chiffons, plastique,...) seront collectés dans des bennes et seront évacués dans des conditions identiques.

**- Déchets assimilables aux Ordures Ménagères**

- les déchets banals (papiers, cartons, verres...) sont et seront collectés dans une poubelle afin de permettre leur ramassage.

↳ **Tout brûlage à l'air libre de déchets ou autres est et sera interdit.**

### **VII.3.8.2 Déchets d'origine extérieure**

↳ Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'exploitant apportera une surveillance particulière vis-à-vis de toute décharge sauvage sur le site et aux abords immédiats. En cas de dépôts illicites, ceux-ci seront immédiatement évacués pour éviter leur accumulation.

↳ **Une plainte sera systématiquement déposée auprès des autorités compétentes.**

## **VII.3.9 MESURES DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION**

### **VII.3.9.1 Mesures de réduction d'impact en surface**

↳ Compte tenu des spécificités du site, la société pétitionnaire a déjà mis en œuvre un ensemble de mesures.

Parmi les plus importantes, nous pouvons citer :

- la mise en place d'une clôture le long de la VC n°2,

- la fermeture de l'accès par une barrière en dehors des périodes d'activité sur le site y compris l'accès aux galeries (2 portails),
- la pose de pancartes signalant les dangers et matérialisant l'interdiction de pénétrer sur le site,
- la surveillance régulière du site,
- la mise en place de procédures spécifiques mises en place pour l'accueil de visiteurs et interventions d'entreprises extérieures :
  - accord du chef de carrière et information sur les mesures et procédures de sécurité mises en œuvre sur le site,
  - prise de connaissances des consignes de sécurité,
  - port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) obligatoires,
- la vitesse de circulation limitée à 20 km/h avec priorité absolue aux engins de chantier,
- les engins équipés d'avertisseurs de recul ou dispositifs de prévention adaptés,

la mise à disposition d'extincteurs, contrôlés chaque année par un organisme agréé, dans chaque engin et bungalow,

par ailleurs, les consignes lors des livraisons de carburants sont mises en œuvre et respectées (moteur arrêté, interdiction de fumer, etc...). Un stock de fines et une pelle sont disponibles.

### VII.3.9.2 Stabilité du massif

↳ Afin d'éviter les risques d'effondrement des piliers et d'affaissement de la voute des galeries, l'exploitant respecte et respectera les préconisations de l'étude de stabilité qui sont reprises dans l'arrêté d'autorisation **portant modification des conditions d'exploitation en date du 17 octobre 2008** (article 1 modifiant l'article 1.3.2 de l'arrêté initial).

Ces dernières sont rappelées dans le tableau suivant.

#### Récapitulatif du dimensionnement des piliers et galeries.

Paramètres	Dimensions	
<b>Extraction en chambres</b>		
Hauteur maximale	5 m	
Largeur maximale	6,5 m	
Dimensions minimales des piliers	5 x 5 m	6 x 6 m
Épaisseur de recouvrement	15 m maxi	20 m minimum
<b>Extraction en sous pied</b>		
Hauteur maximale	2 m	
Largeur maximale	6,5 m	
Dimensions minimales des piliers	5 x 5 m	6 x 6 m
Épaisseur de recouvrement	15 m maxi	20 m maxi

↳ **Une surveillance visuelle régulière du site** complète les modalités d'extraction définies (dimensionnement des galeries et des piliers) pour assurer à la fois la sécurité du personnel et la stabilité globale de l'exploitation souterraine. Ainsi, l'apparition éventuelle de dégradations progressives sera décelée afin d'apporter un traitement adapté.



De tels travaux ont été conduits dans le passé comme le montrent les photos ci-après.

**Photo 13: Renforcement de la galerie principale par des poutrelles métalliques**



**Photo 14: Comblement d'une galerie par des blocs pour renforcer la stabilité du toit.**

↳ Le cas échéant d'autres traitements adaptés (boulonnage du toit des galeries) seront mis en œuvre.

### **VII.3.10 MESURES VIS-A-VIS DE LA SANTE PUBLIQUE**

↳ L'hygiène, la salubrité et la santé publiques seront assurées et préservées par les mesures spécifiques de protection décrites dans les paragraphes précédents relatifs aux émissions de bruits, de poussières, à la qualité des eaux (mesures contre les risques de pollution) et aux déchets.

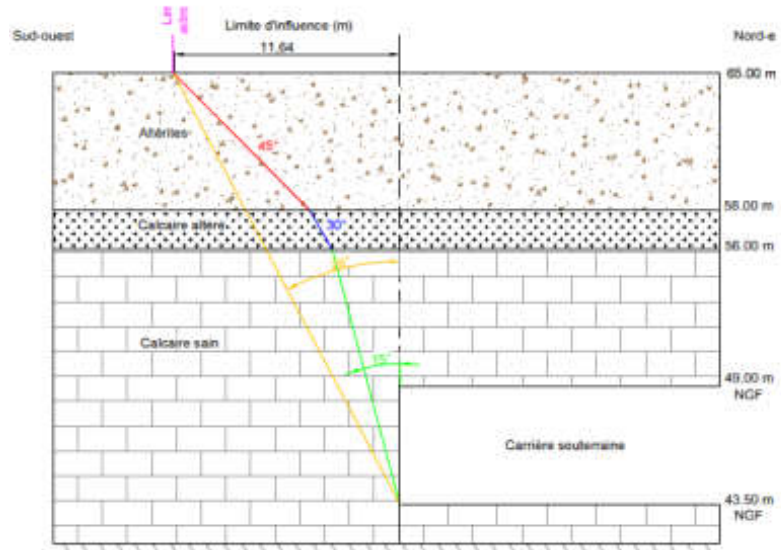
### **VII.3.11 MESURES VIS-A-VIS DES BIENS MATERIELS**

#### **VII.3.11.1 Stabilité des biens riverains**

↳ Afin de définir la limite d'extraction, la Société pétitionnaire a mandaté le bureau d'étude ANTEA afin de définir l'angle d'incidence qui permettra de déterminer une distance minimale à respecter vis à vis de la limite parcellaire dans le but d'assurer la stabilité des terrains voisins.

*Le rapport d'étude est fourni en annexe à la demande administrative (Cf. annexe 6).*

D'après ce document, l'angle d'incidence maximal est de 28° ce qui correspond à une limite d'influence située à 11,64 m.



↳ L'entreprise pétitionnaire propose de porter à **12 m la limite d'extraction par rapport à la limite administrative (ou parcellaire)**.

↳ Par ailleurs, l'étude géotechnique de 2007 préconisait également une hauteur minimale de recouvrement de 10 m. D'après les données topographiques relatives au terrain naturel, la cote minimale du terrain naturel se situe autour de 55 m NGF le long de la VC n°2 pour évoluer à 65 m NGF en limite nord. La cote minimale du ciel des futures galeries devra donc se situer entre plus ou moins 45 m NGF vers le sud et plus ou moins 55 m NGF vers le nord afin de respecter les 10 m de recouvrement. La cote du ciel sera ajustée en fonction de la cote du terrain naturel.

Pour une cote d'extraction limitée à 40 m NGF avec des galeries de 7 m de haut, l'extraction en souterrain ne se développera pas sous des terrains dont la cote est inférieure à 57 m NGF. Cette restriction correspond à une bande inexploitée d'environ 25 m de large le long de la limite sud de l'emprise (VC n°2). Cette bande sera moins importante vers le Nord le long de la VC n° 134 dans la mesure où la cote de 57 m NGF est plus proche de la limite d'emprise. Sur ce secteur, la limite d'extraction sera de toute façon limitée à au moins 12 m de l'emprise voire plus en fonction des cotes topographiques relevées au droit des futures galeries dont l'orientation dépendra de la qualité des matériaux.

### VII.3.11.2 Biens en périphérie du site

↳ Les mesures destinées à assurer la protection des voies publiques (VC n°2 et 134) ont été décrites précédemment. Les principales sont et seront le contrôle des chargements afin d'éviter toute surcharge préjudiciable à la chaussée, et le nettoyage du raccordement à la VC n°2 en cas de salissures occasionnées par les rotations des camions évacuant les matériaux.

↳ A noter qu'aucun réseau n'est appelé à être supprimé durant la poursuite de l'exploitation.

### VII.3.12 PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

↳ Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection de Monuments Historiques classés ou inscrits. Du fait de l'absence de servitudes ou de contraintes à cet égard, **il n'y a pas de mesure spécifique à prendre**.

↳ Les itinéraires de randonnée du secteur ne seront pas concernés par la carrière.



### VII.3.13 PROTECTION DU PATRIMOINE AGRICOLE ET FORESTIER

↳ La poursuite de l'exploitation ne nécessite le défrichement d'aucune zone boisée, cultivée ou en vigne.

## VII.4 MESURES VISANT LA CONSOMMATION D'ENERGIE

↳ Les seules sources d'énergie utilisées sur le site seront :

- une alimentation électrique pour la haveuse-rouilleuse, l'éclairage du site et des différents systèmes de sécurité mis en place du bungalow,
- une énergie « fossile » (hydrocarbures) qui sert à alimenter en carburant les moteurs thermiques des engins susceptibles d'intervenir sur le site.

↳ L'alimentation électrique est et sera naturellement adaptée aux besoins.

↳ Pour l'énergie « fossile », toutes les mesures sont et seront prises pour limiter au maximum les consommations de l'engin.

## VII.5 HYGIENE, SALUBRITE ET SANTE PUBLIQUES

↳ Les mesures prévues afin d'éviter tout risque pour la santé ont été traitées notamment, celles concernant la protection des eaux et la commodité du voisinage sur les aspects bruit, poussières, rejets atmosphériques.

↳ Il convient de rappeler par ailleurs que l'exploitation est et sera assujettie au Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) et au Code du Travail, ensemble de mesures strictes et contraignantes visant à assurer d'une part la sécurité du travail et d'autre part la santé des opérateurs. Ces dispositions réglementaires ne concernent pas le voisinage à proprement parler.

Toutefois, elles fixent non seulement des limites d'exposition vis-à-vis des travailleurs et donc indirectement au voisinage, mais imposent également divers contrôles susceptibles de soulever des problèmes nécessitant alors des interventions pouvant avoir également des répercussions positives en périphérie du site.

## VII.6 CARACTERISATION DES MESURES PROPOSEES

↳ L'article 7 du décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements stipule que l'étude d'impact doit :

« préciser les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine **qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits**. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

*La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3<sup>ème</sup> ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3 ».*

↳ Le tableau suivant a pour but de répondre à cette obligation et rappelant les principales mesures proposées et en les qualifiant selon trois approches différentes :

- **les mesures qualifiées d'évitement.** Elles ont pour but, comme leur nom l'indique d'éviter toute exploitation au droit de certains secteurs, ou selon certaines périodes ou également selon certaines modalités pénalisant particulièrement le milieu et son environnement ;
- **les mesures de réduction des effets négatifs.** Ces dernières permettent de limiter et de réduire les effets du projet sur l'environnement sans forcément pouvoir les éliminer définitivement mais avec un degré d'efficacité suffisant pour en tolérer l'effet visé. Il s'agit des mesures les plus généralement retenues dans un contexte d'exploitation de carrière ;
- **les mesures compensatoires.** Nous pouvons définir ces mesures comme des mesures *ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs directs ou indirects d'un projet qui n'ont pu être évités ou insuffisamment réduits. Ces mesures présentent un caractère pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible d'améliorer la qualité environnementale d'un milieu.*

**TABLEAUX RECAPITULATIFS SUR LA CARACTERISATION DES MESURES PROPOSEES VISANT A REDUIRE, LIMITER ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

Domaines	Effets pris en compte	Mesures proposées						Modalités de suivi	Suivi de leurs effets
		Mesures d'évitement	Effets attendus	Mesures de réduction	Effets attendus	Mesures compensatoires	Effets attendus		
Occupation du sol	Activité agricole et forestière	Absence d'extension en surface	Limiter l'emprise au sol à ce qu'elle est actuellement					Contrôle DREAL	
Effets sur le climat	Emissions de gaz d'échappement			Nombre d'engins limités sur le site, Utilisation d'une haveuse électrique	Limiter les rejets gazeux au strict nécessaire			Contrôles internes de la qualité de l'air	
Effets sur les eaux superficielles	Risques de pollution	Absence de rejet	Eviter les risques de pollution						
Effets sur les eaux souterraines	Existence d'une nappe phréatique et ressources en eau	Cote limite d'extraction à + 40 m NGF Absence de rabattement	Extraction hors d'eau						
	Risque de pollution	Absence d'entretien d'engins sur le site	Protection de la nappe	Réserve limitée d'hydrocarbures avec stockage adapté Aménagement d'une aire étanche Mise à disposition de kit anti-pollution WC chimique	Limiter les risques de pollution de la nappe				
Effets sur le milieu naturel	Occupation du sol	Absence de défrichement complémentaire	Maintien des milieux en place						
	Présence d'espèces protégées	Non exploitation des anciennes galeries	Maintien des milieux en place	Sans objet		Sans objet			
Paysage	Impact visuel	Extraction en souterrain	Maintenir les milieux en place	Entretien des clôtures Entretien de l'accès et nettoyage du raccordement Maintien du massif boisé	Limiter l'impact visuel	Sans objet	Vocation paysagère initiale du secteur		



Domaines	Effets pris en compte	Mesures proposées						Modalités de suivi	Suivi de leurs effets
		Mesures d'évitement	Effets attendus	Mesures de réduction	Effets attendus	Mesures compensatoires	Effets attendus		
Emissions sonores	Modalités d'exploitation	Interruption des activités les week-ends et jours fériés Extraction souterraine	Rester dans des conditions de fonctionnement identiques à celles anciennement autorisées		Limiter la gêne éventuelle pour les riverains			Contrôles périodiques des niveaux sonores (1/3 ans)	Adaptation des mesures d'exploitation si nécessaire
	Respect des émergences	Horaires de fonctionnement en période "jour"		Engins équipés de klaxons style « cri du lynx » Engins de chantier entretenus Vitesse limitée à 20 km/h					
Emissions de poussières	Poussières sédimentables	Extraction en souterrain	Rester dans des conditions de fonctionnement identiques à celles anciennement autorisées	Mise en place de mesures de réduction adaptées (vitesse limitée, entretien des pistes)	Limiter les envols de poussières vers le milieu extérieur				
Qualité de l'air	Rejets atmosphériques liés au fonctionnement des engins	Nombre d'engins très limité durant les campagnes d'extraction	Limiter les gênes en périphérie	Entretien régulier des engins	Limiter les rejets gazeux				
	Dégagement d'odeurs et de fumées susceptibles de gêner le voisinage.	Absence d'opérations dégageant des odeurs		Pas de brûlage sur le site					
Emissions lumineuses	Risque d'éblouissement	Extraction en souterrain	Limiter les gênes en périphérie du site	Eclairage des galeries éteint en dehors des heures de fonctionnement Utilisation limitée aux périodes nécessaires	Limiter la gêne pour les riverains				
Trafic routier induit	Fréquence des rotations et apports	Pas d'augmentation de la production	Limiter les gênes en périphérie du site	Activité en dehors des week-ends et jours fériés Contrôle systématique de la charge des camions	Limiter la dégradation des chaussées				
	Conditions d'accès et de sortie			Entretien de la signalisation existante Contrôle de l'état de la chaussée	Optimiser la sécurité du raccordement				
Déchets	Prise en compte des déchets générés sur le site	Absence de maintenance des engins sur le site	Limiter les risques de pollution	Peu de déchets produits Tri sélectif mis en place avec évacuation régulière des déchets vers des filières adaptées	Limiter la quantité de déchets à gérer sur le site			Bons d'enlèvement et bordereaux de suivi Surveillance régulière du site	Adaptation des mesures d'exploitation si nécessaire Plainte judiciaire si dépôt illicite



## VII.7 ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE PROTECTION ET ECHÉANCIER DE MISE EN ŒUVRE

↪ Certaines mesures ne sont pas directement chiffrables dans le cadre des mesures compensatoires ou de protection car elles entrent directement dans les coûts d'exploitation ou de remise en état. Il s'agit en particulier des mouvements de stockage. Ne sont donc envisagées ici que les mesures de protection spécifiques correspondant à des réalisations techniques particulières. Elles sont répertoriées par thème. Les coûts sont donnés en euros hors taxe.

↪ Le tableau suivant précise par mesures leur coût (en 2017) et leur échéancier de mise en œuvre.

Domaine	Mesures	Coûts estimatifs	Echéancier de mise en œuvre
Protection des eaux	Mise à disposition de kits anti-pollution	250 €/an	Réalisé
	Pose d'un piézomètre	1 000 €	Réalisé
Protection du milieu naturel	Maintien des milieux en place	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
Impact visuel	Entretien des abords	500 €/an	Sur la durée d'exploitation
Effets sur le climat	Entretien régulier des engins	1 500 €/an/engin	Sur la durée d'exploitation
Emissions sonores	Cri du Lynx sur les engins Contrôles périodiques des émissions sonores	200 €/engin 1 200 €/campagne	Réalisé 1 contrôle/3ans
Emissions de poussières	Entretien des pistes	500 €/an	Sur la durée d'exploitation
Gestion des déchets	Surveillance régulière du site	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
	Évacuation des DIS	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
	Évacuation des DIB	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
Consommation d'énergie	Entretien régulier des engins	1 500 €/an/engin	Sur la durée d'exploitation
Trafic routier	Entretien de la signalisation sur VC 2	Pour mémoire	Réalisé
	Nettoyage de la VC n°2	Selon travaux	Sur la durée d'exploitation
Sécurité publique	Pose de panneaux	150 €/panneau	Réalisé
	Entretien de la clôture le long de la VC n°2	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
	Surveillance régulière du site	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation
Stabilité	Études spécifiques	15 000 €	Réalisées
	Suivi des travaux	Pour mémoire	Sur la durée d'exploitation





## **PARTIE 8: REMISE EN ETAT DU SITE**

### **SOMMAIRE**

<b>VIII.1 CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>152</b>
<i>VIII.1.1 OBLIGATION DE REMISE EN ETAT.....</i>	<i>152</i>
<i>VIII.1.2 PROCEDURE POUR L'ARRET D'EXPLOITATION.....</i>	<i>152</i>
VIII.1.2.1 Dossier de déclaration de fin de travaux.....	152
VIII.1.2.2 Procès verbal de récolement.....	153
<b>VIII.2 TRAVAUX DE REMISE EN ETAT .....</b>	<b>153</b>
<i>VIII.2.1 PRINCIPES GENERAUX .....</i>	<i>153</i>
<i>VIII.2.2 CONFIGURATION DU SITE .....</i>	<i>153</i>
<i>VIII.2.3 DEMONTAGE ET EVACUATION DU MATERIEL D'EXPLOITATION.....</i>	<i>154</i>
<i>VIII.2.4 REMBLAYAGE DES GALERIES.....</i>	<i>154</i>
<i>VIII.2.5 FERMETURE DE L'ACCES ET DU PUIITS D'AERAGE .....</i>	<i>154</i>
<i>VIII.2.6 TRAITEMENT DE L'AIRE DE STOCKAGE ET DE LA PISTE D'ACCES .....</i>	<i>154</i>

## VIII.1 CADRE REGLEMENTAIRE

### VIII.1.1 OBLIGATION DE REMISE EN ETAT

↳ Depuis 1970, la législation oblige le titulaire d'une autorisation d'exploitation de carrière et d'affouillement à procéder à une remise en état des lieux à la fin de l'exploitation ou d'une tranche d'exploitation.

L'article R 512-83 du décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 (Titre I du livre V partie réglementaire du Code de l'Environnement), abrogeant le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié, prévoit que les conditions de remise en état doivent être présentées dans le dossier de demande.

En outre, l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié prévoit en son article 12.2 que :

***"L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.***

***Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :***

- ***le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,***
- ***l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site".***

↳ L'exploitant peut compléter ces mesures obligatoires par toute autre mesure qui permet de réaliser une **remise en état de qualité**. L'utilisation ultérieure des terrains remis en état n'est, en revanche, pas de son ressort mais de celui du propriétaire. D'autre part, en vertu de l'article L.516-1 du Code de l'Environnement, des garanties financières pour la remise en état du site sont demandées en cas de défaillance de l'entreprise.

Les montants garantis permettent alors de réaliser la fermeture du site.

↳ Les articles R.516-2 à 516-6 du Code de l'Environnement définissent le régime de ces garanties financières. Les montants jusqu'au terme de l'exploitation sont calculés dans la partie **demande administrative** du présent dossier.

### VIII.1.2 PROCEDURE POUR L'ARRET D'EXPLOITATION

#### VIII.1.2.1 Dossier de déclaration de fin de travaux

↳ À l'arrêt définitif de l'activité, l'exploitant adressera au préfet *une déclaration de fin de travaux* au moins 6 mois avant la date d'expiration de l'autorisation (art. R.512-39-1 du Code de l'Environnement).

↳ Cette déclaration sera accompagnée d'un dossier comprenant un plan de remise en état un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.

Les mesures comportent notamment :

- 1° Les mesures éventuellement nécessaires de maîtrise des risques liés aux sols;
- 2° Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- 3° En cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- 4° Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

#### **VIII.1.2.2 Procès verbal de récolement**

↳ Il est dressé par l'inspection des installations classées pour vérifier le respect de l'application de l'arrêté préfectoral ou du mémoire de réhabilitation. Il s'appuie sur des justificatifs attestant de la réalisation des travaux, des constats fait sur place. Il précise les documents sur lesquels il se base.

↳ En vertu de l'article R 512-76 du Code de l'Environnement l'inspecteur des installations classées constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au Maire ou au Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain.

## **VIII.2 TRAVAUX DE REMISE EN ETAT**

### **VIII.2.1 PRINCIPES GENERAUX**

↳ Dans le cas précis des carrières souterraines, l'objectif prioritaire de la remise en état consiste à **assurer la sécurité du site à l'état final**. Les dimensions maximales des galeries et minimales des piliers prescrites dans l'étude de stabilité seront donc strictement respectées par l'exploitant afin d'assurer la sécurité et la stabilité à long terme des terrains sus-jacents et voisins. **La remise en état des terrains exploités aura donc pour objectif la mise en sécurité du site.**

↳ En règle générale pour ce type d'exploitation, il n'ya pas de mesure spécifique pour l'insertion des terrains dans l'environnement car il n'y a pas eu d'impact particulier durant l'exploitation.

### **VIII.2.2 CONFIGURATION DU SITE**

↳ La méthode d'exploitation correspond à une extraction géométriquement régulière. Elle laissera à termes des galeries rectilignes séparées les unes des autres par des piliers.

↳ Par ailleurs, afin de limiter le volume des vides, les secteurs entièrement exploités ayant atteint leur position définitive font et feront l'objet d'un remblayage partiel par les stériles de production (fines de sciage et blocs non commercialisables).

### **VIII.2.3 DEMONTAGE ET EVACUATION DU MATERIEL D'EXPLOITATION**

↳ L'ensemble du matériel d'exploitation (haveuse, chariot élévateur et autres équipements) sera évacué du site.

↳ D'une manière générale, toutes les structures n'ayant plus d'utilité en fin d'exploitation seront supprimées (bungalow pour le personnel, circuits électriques et dispositifs de protection, extincteurs, cuve à hydrocarbures).

### **VIII.2.4 REMBLAYAGE DES GALERIES**

↳ En fin d'exploitation, une étude de stabilité sera effectuée. Elle reposera sur une dernière mise à jour du relevé topographique des galeries et piliers réalisé régulièrement au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Elle visera à définir s'il existe éventuellement des secteurs à conforter avant l'abandon des galeries.

↳ Comme nous l'avons vu, les galeries arrivées en position ultime pourront faire l'objet d'un remblayage partiel ou total avec les blocs non marchands et fines de sciage.

↳ **Il ne sera pas accepté de matériaux extérieurs pour le comblement partiel des galeries.**

↳ Les blocs éventuellement restants sur la zone de stockage seront acheminés dans la carrière.

### **VIII.2.5 FERMETURE DE L'ACCES ET DU PUIIS D'AERAGE**

↳ L'entrée sera condamnée par la pose de blocs afin de supprimer toute intrusion dans les galeries. Le puits d'aérage existant sera entièrement démolé. Un bloc sera posé sur la trappe d'accès de manière à supprimer les risques d'intrusion dans les galeries par le puits d'aération. A noter que le couvert boisé des terrains limite d'autant la fréquentation des abords. Il en sera de même si un second puits venait à être nécessaire.

↳ Si la présence de chiroptères était avérée d'ici la fin de l'autorisation ainsi que celle d'oiseaux nocturnes, un passage serait étudié au niveau de l'entrée des galeries sans toutefois remettre en cause les obligations de mise en sécurité du site.

### **VIII.2.6 TRAITEMENT DE L'AIRE DE STOCKAGE ET DE LA PISTE D'ACCES**

↳ A l'état final, la piste d'accès sera maintenue.

↳ L'aire de stockage des blocs sera nettoyée puis laissée en l'état. Une recolonisation naturelle de type forestière se fera spontanément. Aucune opération de reboisement n'est donc prévue.

↳ La barrière d'accès sur la VC n°2 sera conservée.

## **PARTIE 9: METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET DESCRIPTION DES DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES**

### **SOMMAIRE**

<b>IX.1</b>	<b>TOPOGRAPHIE.....</b>	<b>156</b>
<b>IX.2</b>	<b>CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR .....</b>	<b>156</b>
	<i>IX.2.1 CLIMATOLOGIE.....</i>	<i>156</i>
	<i>IX.2.2 DONNEES RELATIVES A LA QUALITE DE L'AIR .....</i>	<i>156</i>
<b>IX.3</b>	<b>ANALYSE PAYSAGERE .....</b>	<b>157</b>
<b>IX.4</b>	<b>HYDROLOGIE .....</b>	<b>157</b>
<b>IX.5</b>	<b>GEOLOGIE.....</b>	<b>158</b>
<b>IX.6</b>	<b>HYDROGEOLOGIE .....</b>	<b>158</b>
<b>IX.7</b>	<b>APPROCHE DE LA BIOCENOSE .....</b>	<b>159</b>
	<i>IX.7.1 ANALYSE DES MILIEUX.....</i>	<i>159</i>
	<i>IX.7.2 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS.....</i>	<i>159</i>
	<i>IX.7.3 ANALYSE DES EFFETS INDIRECTS.....</i>	<i>159</i>
	<i>IX.7.4 MESURES DE PROTECTION .....</i>	<i>159</i>
<b>IX.8</b>	<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN.....</b>	<b>160</b>
<b>IX.9</b>	<b>SERVITUDES ET CONTRAINTES AFFECTANT LE SITE .....</b>	<b>160</b>
<b>IX.10</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE .....</b>	<b>160</b>
<b>IX.11</b>	<b>DIFFICULTES RENCONTREES.....</b>	<b>161</b>

## IX.1 TOPOGRAPHIE

↳ L'analyse a été faite principalement à partir de reconnaissances visuelles sur le terrain et de l'étude de différents documents, en particulier:

- la carte IGN au 1/25 000<sup>ième</sup> n°16232 Est de JARNAC Ouest,
- le rapport de présentation du PLU de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES,
- le levé topographique effectué sur la carrière actuelle par un géomètre mandaté par l'entreprise. la dernière mise à jour par ses soins date de 2013. Notons toutefois que depuis cette date, il n'y a eu aucune modification significative sur le terrain et que l'exploitant complète lui-même ce plan régulièrement.

## IX.2 CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR

### IX.2.1 CLIMATOLOGIE

↳ Les données climatologiques nécessaires à l'analyse du climat local en raison de son influence sur la dispersion des poussières et sur la propagation des bruits ont été récoltées auprès de METEO FRANCE.

↳ Les données retenues proviennent de la station de COGNAC . La localisation géographique de ces données est suffisamment proche pour permettre de considérer qu'elles sont significatives pour décrire les conditions climatologiques du site, ce dernier ne bénéficiant pas d'un suivi météorologique.

### IX.2.2 DONNEES RELATIVES A LA QUALITE DE L'AIR

↳ Les seules données sont fournies sur le site de l'association ATMO POITOU-CHARENTES avant la fusion des associations en 2016.

↳ Les associations de surveillance de la qualité de l'air d'Aquitaine (AIRAQ), Limousin (Limair) et Poitou-Charentes (Atmo Poitou-Charentes) ne forment plus qu'une : **Atmo Nouvelle-Aquitaine**. Cette fusion, **entérinée le 23 novembre 2016** lors d'une assemblée générale extraordinaire de l'ensemble des membres, fait suite à la réforme des régions introduite par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe).

Cette structure a plusieurs missions:

- **la surveillance de la qualité de l'air** par l'exploitation d'un réseau permanent de mesures fixes et indicatives, la réalisation de campagnes de mesure et l'usage de systèmes de modélisation numérique ;
- **l'information du public et des autorités compétentes** par la publication fréquente et réactive des résultats obtenus sous la forme de communiqués, bulletins, rapports et par son site Internet (<http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org>).

↳ Les polluants retenus sont les concentrations en NOx et PM 2,5(particules fines), appelés polluants primaires et la concentration en CO dépendant du rayonnement solaire.

### IX.3 ANALYSE PAYSAGÈRE

↳ L'analyse paysagère en elle-même a été réalisée à partir de prospections de terrain, complétées par l'étude de cartes et documents divers (photos sur site, dans sa périphérie et photographies aériennes en particulier, l'Atlas Paysager du département de la Charente), en tenant compte des données recueillies auprès des services administratifs (DREAL notamment) relatives à l'existence de sites inscrits et/ou classés au titre des sites pittoresques du département, afin d'établir un bilan des sensibilités.

Le rapport de présentation et le PADD de la commune de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES ont également été analysés.

↳ L'analyse des impacts visuels a également été basée sur un travail de terrain en périodes hivernal et printanière. Les points depuis lesquels les terrains sont visibles ont été ainsi systématiquement recensés dans un rayon suffisant pour évaluer les enjeux.

↳ La méthode de prospection a reposé principalement sur :

- **l'identification des zones habitées avec relevé visuel à partir de ces dernières en direction des sites,**
- **le parcours systématique le long des voies de communication de proximité avec relevé des champs de pénétration visuelle.**

↳ Compte tenu du contexte géomorphologique local et afin d'analyser les effets possibles du projet, la démarche a consisté :

- à repérer les secteurs à partir desquels existe actuellement une perception visuelle sur les terrains concernés,
- à définir, sur la base des éléments techniques du projet, les zones nouvelles qui potentiellement auraient une perception visuelle sur le projet,
- à proposer le cas échéant les secteurs sur lesquels des aménagements d'intégration seront nécessaires,
- à identifier la nature des aménagements à proposer et leur échéance de réalisation.

↳ Compte tenu de la nature de l'exploitation et son niveau d'impact actuel, aucune mesure spécifique est nécessaire en dehors de l'entretien des aménagements de surface.

### IX.4 HYDROLOGIE

↳ La description du contexte hydrologique a été faite à partir des cartes IGN au 1/25 000 du secteur.

↳ Les données fournies sur l'hydrologie du secteur reposent également sur les données disponibles dans le SDAGE Adour-Garonne (<http://www.eau-adour-garonne.fr>) ainsi que sur les fiches des mesures retenues pour la période 2016-2021.

↳ Le SAGE de la Charente étant en cours de réalisation, très peu de données sont à ce jour disponibles. afin de dégager les axes de compatibilité du projet avec ce document.

↳ Nous soulignerons que l'absence de rejet à partir du site dans un cours d'eau a conduit à limiter les recherches et les analyses qui auraient été effectuées en cas de rejet.

## IX.5 GÉOLOGIE

↳ L'analyse du contexte géologique régional a été menée à partir de la carte géologique de la FRANCE à 1/50 000, feuilles de COGNAC n° 708 (Edition BRGM), de sa notice ainsi que du site internet *Infoterre*.

↳ Les données locales spécifiques au gisement ont été complétées par les informations fournies par l'entreprise pétitionnaire qui a fait réaliser dans le passé des analyses géologiques (sondages carottés, campagne géophysique).

Ces informations concernent :

- la qualité des matériaux,
- la qualité des matériaux de recouvrement,
- l'estimation des volumes de matériaux ou à exploiter,
- les techniques d'extraction qui sont et seront mises en œuvre.

↳ Ces estimations ont été obtenues à partir de l'expérience et de la connaissance du gisement exploité depuis de nombreuses années. Les reconnaissances du gisement n'ont pas fait l'objet d'investigations plus poussées dans le cadre de la préparation du présent dossier.

## IX.6 HYDROGÉOLOGIE

↳ L'analyse du contexte hydrogéologique régional a été menée à partir de la carte géologique de la FRANCE à 1/50 000 (Edition BRGM) et de sa notice.

La consultation du site « *infoterre* » a permis également d'obtenir des données sur les forages recensés par cette base de données.

Une étude réalisée en 2009 par le bureau d'études HYDRO INVEST pour le compte de la Société pétitionnaire a été utilisée, dans la mesure où le contexte local décrit dans le rapport n'a pas évolué de façon significative.

↳ Une consultation et analyse des données du nouveau SDAGE ADOUR-GARONNE ont également été faites, en particulier sur les mesures proposées pour la masse d'eau souterraine concernée.

↳ Dans la mesure où les modalités d'extraction proposées s'appuient sur celles antérieurement autorisées évitant toute atteinte directe à la nappe, il n'a pas été nécessaire de mener des études complémentaires.

↳ A noter toutefois que des contrôles du niveau piézométrique ont été effectués dans le piézomètre mis en place par l'exploitant en fond de galerie.



## IX.7 APPROCHE DE LA BIOCÉNOSE

### IX.7.1 ANALYSE DES MILIEUX

↪ L'approche de la biocénose est basée sur une démarche bibliographique confiée à un bureau d'études spécialisé (THEMA ENVIRONNEMENT). Dans ce cadre, ont été consultés les documents suivants :

- ▶ Le rapport de présentation du PLU de la commune et le PADD.
- ▶ La base de données CARMEN du site internet DREAL NOUVELLE AQUITAINE avec les fiches descriptives pour :
  - les ZNIEFF de type 1 et 2,
  - sites NATURA 2000,
  - Arrêté de biotope.
- ▶ Pour les continuités écologiques :
  - Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Nouvelle Aquitaine

↪ Compte tenu de la nature du projet, il n'a pas été fait d'investigations de terrains, en dehors des recherches faites sur la fréquentation possible des galeries par les chiroptères. En effet, la poursuite de l'exploitation en galeries souterraines ne présente aucun impact spécifique pour les milieux de surface. Par ailleurs, il n'est pas prévu d'étendre l'emprise de l'aire de stockage de blocs.

### IX.7.2 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS

↪ Le niveau d'impact direct et négatif sur un milieu naturel donné est proportionnel au niveau de sensibilité biologique du milieu et à la surface de milieu concerné par le projet. Dans le cadre du projet, il n'y aura d'impact supplémentaire compte tenu des dispositions d'exploitation retenues.

### IX.7.3 ANALYSE DES EFFETS INDIRECTS

↪ Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la faune et la flore des **milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques** en place sur ces milieux.

Les principaux effets envisagés sont soit d'ordre **abiotique** (bruit, émissions de poussières, trafic des engins, modification éventuelle du niveau de la nappe phréatique ce qui n'est pas le cas dans le projet présenté), soit d'ordre **biotique** (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).

### IX.7.4 MESURES DE PROTECTION

↪ Pour réduire le niveau d'impact d'un projet sur la faune, la flore et les habitats naturels, trois principaux types de mesures sont étudiés dans l'ordre chronologique suivant :

- les mesures d'évitement (ou de suppression d'impact),
- les mesures réductrices d'impact en cours d'exploitation,
- les mesures compensatoires. Ces dernières peuvent correspondre notamment à des aménagements à vocation écologique réalisés dans le cadre de la remise en état du site. Enfin, des mesures d'accompagnement peuvent venir compléter ce dispositif de protection.

## IX.8 ENVIRONNEMENT HUMAIN

↳ L'analyse de l'environnement humain est basée sur des prospections de terrain, sur l'analyse de cartes et documents divers dont le rapport de présentation du PLU de la commune ainsi que sur la consultation de sites internet :

- INSEE ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)) : données concernant les populations, l'emploi, les entreprises, l'agriculture, les logements...
- Conseil Général (*Direction des Déplacements et du Service à l'Usager*) pour les données concernant les comptages routiers,
- Base m'moire ([www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr)) pour le recensement des Monuments Historiques,
- Direction Régionale des Affaires Culturelles et l'Atlas des patrimoines pour les investigations archéologiques,
- INAO,
- Office du Tourisme pour les données concernant les activités touristiques et prospections de terrains.

## IX.9 SERVITUDES ET CONTRAINTES AFFECTANT LE SITE

↳ Les servitudes et contraintes affectant le site ont été identifiées à partir de documents et d'informations recueillies sur les sites internet :

- Mairie de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES pour la cartographie et le règlement du PLU,
- Eléments disponibles sur le SDAGE ADOUR-GARONNE,
- Agence Régionale de la Santé,
- DREAL Nouvelle Aquitaine,
- Schéma Départemental des Carrières,
- EDF, France Télécom, GDF ...
- ANFR ([www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)) pour les données radioélectriques,
- INAO ([www.inao.fr](http://www.inao.fr)) pour les données concernant les appellations d'origine et les indications géographiques,
- PRIM.NET ([www.prim.net](http://www.prim.net)) pour les données concernant les risques (sismicité, catastrophes naturelles),
- Registre français des émissions polluantes ([www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr](http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr)) pour la proximité avec les entreprises identifiées comme polluantes,
- Inspection des Installations Classées ([www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr](http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)) pour la présence d'ICPE sur la commune.

## IX.10 ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTÉ

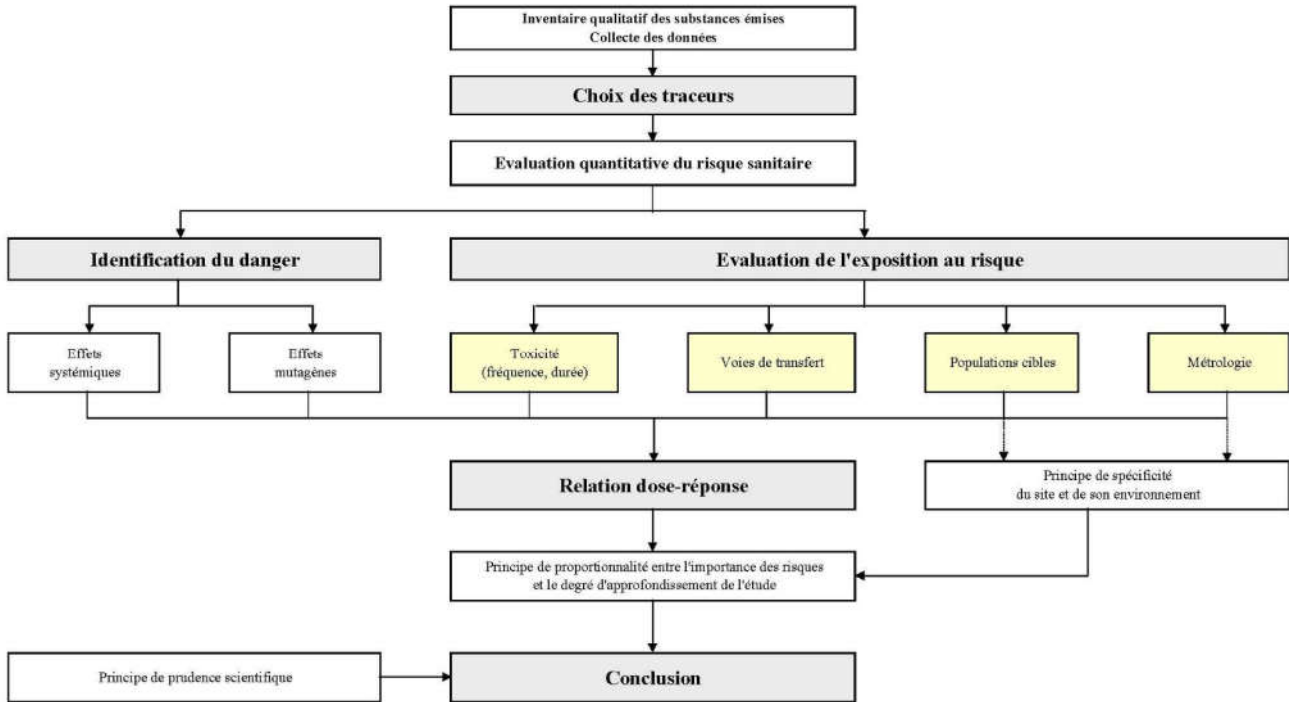
↳ L'étude des risques sanitaires selon la méthodologie de l'INERIS prend en compte le fonctionnement normal de l'exploitation et envisage également les phases de fonctionnement critique (dysfonctionnement, arrêt d'un système de dépollution...).

↳ Elle s'effectue par l'inventaire des catégories de substances, rejets et nuisances pouvant provenir du fonctionnement de la carrière (installations de traitement, extraction), susceptibles d'avoir des effets sur la santé publique.

Elle comprend :

- une détermination de leurs effets néfastes, directs et indirects, intrinsèques et conjugués,
- une analyse des voies de transfert des polluants ou nuisances et une identification des populations potentiellement affectées,
- une évaluation des niveaux d'exposition des populations aux polluants et nuisances (en prenant en compte le niveau initial d'exposition),
- une évaluation du risque sanitaire par comparaison entre les niveaux d'exposition et d'éventuelles valeurs de référence.

↳ La méthodologie d'analyse est résumée dans l'organigramme ci-après :



## IX.11 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

↳ Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'établissement du diagnostic environnemental compte tenu de la nature et des caractéristiques de l'exploitation concernée.



## **PARTIE 10: DENOMINATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT**

### **SOMMAIRE**

<b>X.1</b>	<b>ENTREPRISE PETITIONNAIRE.....</b>	<b>164</b>
<b>X.2</b>	<b>CONCEPTION ET REDACTION DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>165</b>
<b>X.2.1</b>	<b>CHEF DE PROJET .....</b>	<b>165</b>
<b>X.2.2</b>	<b>ASPECTS ECOLOGIE (APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE).....</b>	<b>166</b>

## X.1 ENTREPRISE PETITIONNAIRE

↳ La présente étude d'impact a été établie sous l'entière responsabilité de la société **SDTP**

Nom de la société : **SDTP**

Siège social : 1, chemin du Désert  
86350 USSON-DU-POITOU

Tél : 02.41.59.33.63

Forme juridique : SARL unipersonnelle au capital de 7 622,45 €

SIRET : 409 441 144 000 30

SIREN : 409 441 144

Registre du Commerce : 409 441 144 RCS POITIERS

Code NAF : 2370 Z

### Signataire de la demande :

NOM - Prénom : **IRIBARREN Bertrand**

Nationalité : Française

Qualité : Gérant

Domicile : au siège de la Société SDTP

### Personne en charge du suivi du dossier :

Animateur sécurité-environnement : **Jean HUET**

Portable : 06.76.05.89.16

Email : j.huet@iribarren.fr

## X.2 CONCEPTION ET RÉDACTION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

### X.2.1 CHEF DE PROJET



**Daniel DEVAUX**  
26, avenue du Général de Gaulle  
44119 GRANDCHAMP-DES-FONTAINES

Téléphone : 02 51 81 09 51  
Portable : 06 72 24 99 76  
Courriel : devauxdaniel@orange.fr

### COMPETENCES

---

- Expérience de 25 ans comme responsable d'un bureau d'études en environnement.
- Méthodologie de gestion et d'accompagnement de projets.
- Maîtrise des aspects réglementaires ICPE et autres cadres juridiques (loi sur l'eau, code de l'urbanisme).
- Encadrement d'experts pluridisciplinaires.
- Animation de réunions publiques.

### RÉFÉRENCES PROFESSIONNELLES

---

*1990-2016 : Responsable de l'agence ENCEM de Nantes (bureau d'études et conseils en environnement spécialisé dans le secteur de l'extraction et du traitement des matériaux).*

*1987-1990 : Allocataire de recherches MRT (laboratoire associé du CNRS-Institut de Géographie Alpine-GRENOBLE I).*

#### Secteurs d'activités :

**Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :** carrières, installations de traitement des matériaux, centrales d'enrobage, centrales à béton, permis granulats marins, stockage de matériaux et déchets.

#### Expérience :

**Dossiers réglementaires et études d'impact au titre du code de l'environnement.**

**Organisation et suivi d'études techniques :** écologie, paysage, acoustique, hydraulique, hydrogéologie.

**Météorologie environnementale.**

**Conseils et assistance technique** auprès des exploitants de carrières.

**Développement d'un programme européen de formation PROPENCAR** (programme européen LEONARDO DA VINCI) sur le métier d'animateur environnement en carrière basé sur la mise en place d'un référentiel de compétences, de supports pédagogiques et d'un **logiciel expérimental de gestion environnementale des carrières**.

**Suivi de programmes techniques pour le compte de l'Union Nationale des Producteurs de Granulats** (eaux acides : diagnostic et traitement, floculants dans les eaux de lavage des granulats, tests prédictifs pour l'acidification des eaux en carrière, émissions de poussières dans l'environnement : métrologie et analyses).

**Mise en place d'un programme d'audits de sites de carrières** développé sur les régions Pays de la Loire, Bretagne, Basse-Normandie.

**Assistance technique auprès du collège Granulats Pays-de-la-Loire** dans le suivi des Schémas Départementaux des Carrières (relecture critique des documents de travail).

**Veille réglementaire.**

**Secteur géographique :**

Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Poitou-Charentes.

---

**FORMATION**

**1986-1989 : Préparation d'un Doctorat de GEOGRAPHIE - Université de GRENOBLE.**

- Allocataire de recherche MRT au LAMA (Unité associée du CNRS).
- Thème de recherche : *Méthodologie environnementale dans l'approche d'une gestion des ressources naturelles sur la Combe de Savoie.*

**1985-1986 : DEA Aménagement des Montagnes – Université de GRENOBLE 1.**

- Thème de recherche : *La problématique des remises en état de carrières sur la partie Iséroise de la Région Urbaine de Lyon (DDAF 38).*

**1985 : Maîtrise de géologie appliquée-Université d'Orléans**

**X.2.2 ASPECTS ECOLOGIE (APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE)**



**1 Mail de la Papoterie  
37170 CHAMBRAY-LÈS-TOURS**

**☎ : 02.47.25.93.36 - 📠 : 02.47.28.68.19  
thema37@thema-environnement.fr**



Depuis la création de THEMA Environnement il y a plus de 16 ans, le savoir-faire de l'équipe s'est constitué autour du cœur de métier de ses chargés d'études.

C'est ainsi que THEMA Environnement réalise les dossiers réglementaires justifiés par la Loi sur la protection de la Nature de 1976 et intégré au Code de l'Environnement (dossiers d'étude d'impact, dossiers préalables à la Demande d'Utilité Publique : DUP, dossiers de demande dérogatoire à la réglementation « espèces protégées »), la loi sur l'Eau de 1992 et sa refonte de 2008 (dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur L'Eau codifiée) et de la réglementation européenne (dossier d'incidence Natura 2000, évaluation environnementale...).

Outre ce savoir-faire, les chargés d'études de THEMA Environnement, tous écologues de formation, ont multiplié les études à vocation naturaliste : expertises faunistiques, floristiques, habitats naturels, inventaires de zones humides, plans de gestion, synthèse de biologie terrestre sur tous types de milieux, de groupes de faune et de flore et ce, quelle que soit la région considérée.

Fort de cette double compétence, l'équipe de THEMA Environnement a acquis une solide expérience et les chargés d'études sont à même de mener à bien la mission demandée.



# **PARTIE 11: ELEMENTS FIGURANT DANS L'ETUDE DE DANGERS**

## **SOMMAIRE**

<b>XI.1</b>	<b>PRESENTATION.....</b>	<b>170</b>
<b>XI.2</b>	<b>ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ETUDE DE DANGERS .....</b>	<b>170</b>
	<i>XI.2.1 NATURE DES DANGERS .....</i>	<i>170</i>
	<i>XI.2.2 PERSONNES CONCERNEES.....</i>	<i>171</i>
<b>XI.3</b>	<b>RESUME DE L'ETUDE DANGERS.....</b>	<b>173</b>
<b>XI.4</b>	<b>CARTE DES RISQUES SIGNIFICATIFS.....</b>	<b>175</b>

## XI.1 PRESENTATION

↳ Les éléments de cette étude figurant dans l'étude de dangers associée à la demande de poursuite d'exploitation sont présentés dans le tableau ci-après.

En règle générale, les éléments de l'état initial (chapitre 2) figurent sous forme de synthèse dans l'étude de dangers. Seuls les points pertinents permettant de définir les cibles et ceux susceptibles :

- d'entraîner un risque,
- de jouer un rôle dans la propagation ou l'intensité d'un accident,
- d'en limiter les conséquences,

sont repris.

Thème	Etat initial (chapitre 2)	Effets (chapitre 3)	Mesures (chapitre 7)
<b>Topographie</b>	Topographie du site	Sans effet	Sans objet
<b>Géologie</b>	→ Géologie du site	Sans effet	Sans objet
<b>Hydrographie - Hydrogéologie</b>	→ Ecoulements superficiels → Eaux souterraines → Alimentation en eau potable	Risque de pollution	Mesures de gestion des hydrocarbures et d'intervention en cas de pollution
<b>Air</b>	-	Emissions de poussières	Mesures de réduction et de confinement des émissions
<b>Climatologie</b>	Précipitations et vents	Sans effet	Sans objet
<b>Voisinage</b>	Distance des habitations et nombre d'habitants	Sans effet	Sans objet
<b>Biens matériels</b>	Réseau routier et infrastructures	→ Risque liés à la circulation des camions → Risques d'instabilité	→ Mesures de sécurité routière et d'entretien de la voirie → Mesures vis-à-vis de la stabilité des galeries et des terrains périphériques
<b>Patrimoine</b>	Proximité des monuments et sites	Sans effet	Sans objet
<b>Sécurité</b>	-	→ Risques pour la sécurité des tiers	→ Mesures de fermeture du site

↳ Sont également joints la carte des risques significatifs ainsi que le tableau du résumé non technique de l'étude de dangers.

## XI.2 ELÉMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ÉTUDE DE DANGERS

### XI.2.1 NATURE DES DANGERS

↳ L'activité qui est et sera exercée comprend et comprendra :

- l'extraction à sec et en galeries souterraines de la pierre calcaire, par découpage des blocs à la haveuse,
- le transfert des blocs "marchands" en surface,

- l'évacuation des blocs par camions,
- la remise en état du site reposant sur le remblayage partiel des galeries créées avec les blocs stériles et fines de sciage.

↪ Les dangers inhérents à ce type d'installation proviennent et proviendront :

- **de l'existence même de la carrière se développant en galeries,**
- **de la présence durant les phases d'exploitation de différents engins,**
- **de la présence de blocs en surface,**
- **des camions évacuant les blocs extraits.**

↪ La nature de ces principaux dangers est la suivante :

- l'instabilité du massif calcaire en lui-même, qui pourra se traduire par un risque d'effondrement et/ou d'affaissement pouvant atteindre la surface;
- l'utilisation d'une haveuse qui entraîne un risque d'accident corporel (pièces en mouvement, électrocution);
- les installations électriques qui pourraient déclencher un incendie dans les galeries;
- le chariot élévateur affecté au transport des blocs en surface (risque d'accident corporel essentiellement; les risques de pollution étant secondaires compte tenu de la fréquence de cette activité (une-demie-journée/semaine);
- les hydrocarbures qui représentent un risque potentiel d'incendie, d'explosion et de pollution des eaux malgré les très faibles volumes concernés.

### **XI.2.2 PERSONNES CONCERNEES**

↪ Les personnes qui sont et seront concernées par un danger énuméré ci-dessus sont et seront :

- le personnel de la Société SDTP intervenant sur le site;
- les tiers, en l'occurrence les personnes fréquentant les abords du site; la fréquentation directe du site étant interdite.



### XI.3 RESUME DE L'ETUDE DANGERS

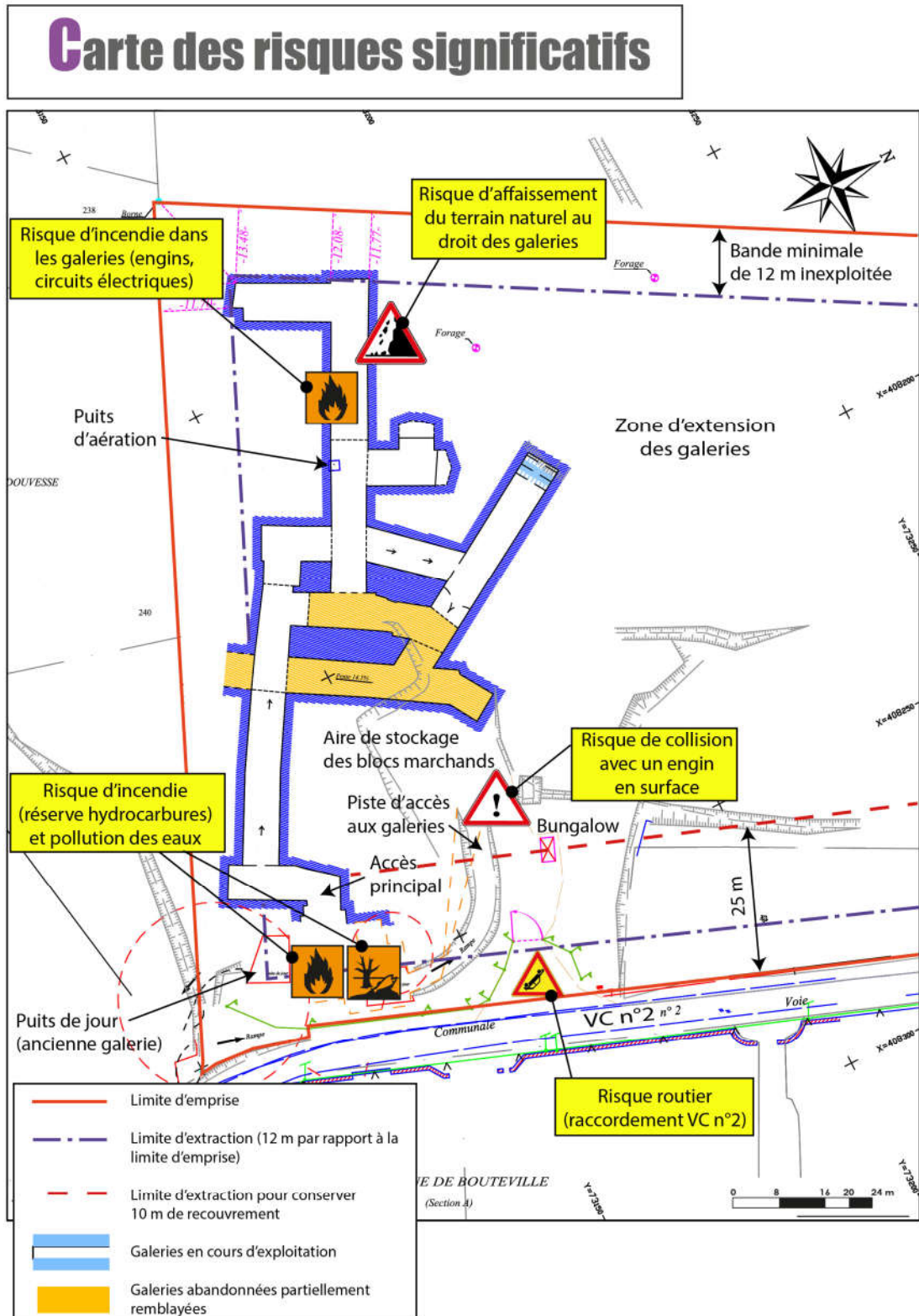
Risques	Principaux phénomènes dangereux	Évènements initiateurs	Risques théoriques	Mesures de maîtrise de risques existantes	Cinétique d'occurrence	Retour d'expérience	Niveau de gravité	Principales mesures
Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement en carburants	Débordement des réservoirs Erreur humaine	Infiltration, ruissellements ou rejets de substances indésirables pouvant atteindre le milieu naturel	Ravitaillement selon des modalités spécifiques	Lente ou soudaine	Concernant les risques de pollution des sols et des eaux, le BARPI recense les éléments suivants : Rejet de matières dangereuses ou polluantes : 45 accidents soit, en moyenne, plus de 2 par an en carrière. Pollution des sols ou des eaux : moins de 1 accident tous les 2 ans pour les carrières.  Aucun événement de ce type recensé sur le site	Très faible	* Faible volume d'hydrocarbures stocké * Conformité et entretien de l'engin. * Kit anti-pollution. * Procédure d'intervention à mettre en œuvre en cas de pollution.
	Présence et circulation d'un engin	Risque de collision, fuites et rupture de conduits		Vitesse limitée dans l'emprise, entretien régulier, procédures à appliquer en cas de fuites accidentelles, présence de kit anti-pollution				
Affaissement des terrains, éboulement, stabilité des galeries	Présence de galeries souterraines	Instabilité liée à la nature du gisement	Dégâts matériels ou corporels	Modalités d'exploitation définies d'après des études géotechniques garantissant la stabilité des galeries et terrains voisins,  Remblayage partiel des galeries en fin d'exploitation.	Lente ou soudaine	Renforcement et consolidation de certains secteurs des galeries souterraines	faible	* Bande inexploitée de 12 m au minimum en limite d'exploitation, * Contrôle régulier du toit des galeries * Remblayage partiel des galeries en fin d'exploitation
Pollution de l'air	Présence d'hydrocarbures Fonctionnement d'un engin et de camions	Combustion accidentelle  Fonctionnement de moteurs "mal réglés"	Inhalation en grande quantité de composés toxiques	Intervention limitée de l'engin de transfert (une demi-journée/semaine)  Dispositif d'aérage des galeries	Lente ou soudaine	Phénomènes de dispersion limités du fait de l'isolement du site et des modalités d'exploitation mises en œuvre  Pas d'incendie recensé.  Pas d'accident, ni de plainte particulière recensé lié aux poussières .	Très faible	* Présence d'extincteurs à proximité des sources potentielles * Conformité des engins et entretien régulier * Brûlage à l'air libre interdit.
	Emissions de poussières	Extraction des blocs ne générant pas d'émissions.  Risques d'émissions liés au transfert des blocs en surface		Entretien régulier de l'engin disposant d'un système de filtration des particules fines,  Vitesse de circulation limitée et entretien régulier des pistes	Lente			
Incendie	Présence de carburant	Echauffement des moteurs  Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple)  Réserve d'hydrocarbures  Erreur humaine ou défaillance : production de flammes	Rayonnement thermique  Emanations de fumées  Risque environnemental de propagation aux terrains limitrophes	Entretien régulier des engins. Très faible volume de carburants stocké. Mise à disposition d'extincteurs	Lente ou soudaine	Les hydrocarbures sont des produits très peu inflammables ( point-éclair élevé qui rend un incendie peu probable). Opérations d'exploitation menées sur des surfaces minérales avec des risques de propagation limités. Faible stockage d'hydrocarbures sur le site. Présence de dispositifs d'urgence sur le site et engins (extincteurs).  En matière d'incendie, le nombre d'accidents recensé par le BARPI pour les carrières et installations est de 22 accidents entre 1988 et septembre 2009 Aucun accident de ce type recensé sur la carrière.	faible	* Peu d'engins utilisés sur le site * Interdiction de fumer lors du ravitaillement. * Moyens d'urgence d'extinction (extincteurs) à disposition. * Contrôles réguliers des circuits électriques * Formation régulière du personnel
		Opérations de ravitaillement		Présence d'hydrocarbures				
	Circuit électrique	Court-circuit et autres défaillances de ce type		Contrôles réguliers des installations				
	Circulation des engins	Collision générant une fuite avec risques d'incendie		Vitesse limitée dans l'emprise				
Explosion	Présence de carburant et d'hydrocarbures en général	Présence d'une réserve sur site	Effet de souffle Rayonnement thermique	Extraction sans recours à des explosifs	Soudaine	Pas d'extraction par explosifs. Risques très limités	Modéré	Faible volume d'hydrocarbures
Accidents corporels	Opérations d'extraction à la haveuse	Eboulement du toit de galerie  Collision entre engin et camion.  Présence de tiers sur le site	Traumatismes corporels	Mise en place de dispositifs de mise en sécurité du site en périphérie des zones dangereuses. Surveillance du toit des galeries. Vitesse de circulation limitée Accès réglementé au site. Port obligatoire du casque	Soudaine	Contrôle régulier des services de l'état et d'organismes de sécurité agréés  Pas d'accident corporel impliquant des personnes extérieures recensé par le BARPI pour les carrières, le nombre d'accidents est de 20 entre 1988 et septembre 2009.  Aucun accident recensé dans le cadre du fonctionnement du site.	Modéré	* Clôture le long de la Vc n°2 * Barrière et signalisation à l'intérieur et en périphérie du site * Surveillance régulière du site durant les périodes d'activité * Voies publiques de circulation empruntées compatibles avec une utilisation par des camions.
	Evacuation des matériaux	Défaillance d'un conducteur		Respect du code de la route				





## XI.4 CARTE DES RISQUES SIGNIFICATIFS

Illustration 23: Carte des risques significatifs





## **ANNEXE A L'ETUDE D'IMPACT**

**Courrier de réponse de la DDT du 16/12/2017 à M. le  
Maire de SAINT-MÊME-LES-CARRIERES**



**De :** Mairie de St Même les Carrieres [<mailto:mairie.stmeme@orange.fr>]  
**Envoyé :** mercredi 21 décembre 2016 13:46  
**À :** Jean HUET  
**Objet :** TR : Projets d'évolution du PLU  
**Importance :** Haute

Bonjour,

Pour faire suite à notre entretien téléphonique, je vous transfère, ci-après, les éléments transmis par la DDT de Cognac.

Vous en souhaitant bonne réception,

---

**Le :** 16 décembre 2016 à 14:24 (GMT +01:00)  
**De :** "SAUZEAU Françoise - DDT 16/UTSO" <[francoise.sauzeau@charente.gouv.fr](mailto:francoise.sauzeau@charente.gouv.fr)>  
**À :** "SAINT-MEME-LES-CARRIERES" <[mairie.st.meme.les.carrieres@wanadoo.fr](mailto:mairie.st.meme.les.carrieres@wanadoo.fr)>  
**Objet :** Projets d'évolution du PLU

Bonjour,

Comme indiqué dans le courriel du 12 décembre, je vous fais part des informations suivantes relatives aux procédures adaptées suivant les projets communaux figurant sur la délibération du 15 novembre 2016 :

Des interrogations subsistaient concernant :

1- la création pour régularisation d'un secteur carrières dans un espace boisé classé du PLU dans la crainte que le renouvellement d'exploitation de la carrière soit refusée,

1 -EBC et renouvellement d'exploitation de carrière :

Le renouvellement de l'exploitation de la carrière devrait être autorisée sans problèmes particuliers. Elle sera peut-être assortie de prescriptions sur la nécessité de ne pas compromettre la conservation et la protection des boisements.

Cet espace boisé classé est défini comme une orientation dans votre PADD et ne peut donc être réduit que par une procédure de révision générale du PLU (identique à celle d'une élaboration) ou par une mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet à condition d'en démontrer l'intérêt général. Ces procédures ne devraient pas s'avérer nécessaires dans ce cas précis si le stockage des matériaux ne nécessitent pas de défrichements.

Néanmoins, si tel était le cas, la future communauté d'agglomération pourra lancer une procédure de mise en compatibilité de votre PLU avec une déclaration de projet durant l'élaboration du PLU à condition d'en démontrer l'intérêt général .

--

Françoise SAUZEAU  
Chargée d'études Planification  
Unité Territoriale Sud-Ouest  
Direction départementale des Territoires  
6 rue Sainte Barbe  
16100 COGNAC  
Tél: 05-45-35-58-29