

CHAPITRE 4 : JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET

I. RAPPELS DES MOTIVATIONS ET DES OBJECTIFS DU PROJET

L'ouverture de la carrière de la Croix aux Loups permettra à TERREAL de prendre le relais d'autres sites d'extraction d'argile arrivant en fin d'exploitation, à partir desquels le personnel compétent pourra être mobilisé.

Le gisement est estimé à 1 160 kT.

Afin d'obtenir des matériaux plus homogènes sur la durée, TERREAL mélange les argiles de plusieurs carrières. Avec une production comprise entre 60 et 80 kT par an, le site contribuerait à approvisionner l'usine pendant 20 ans.

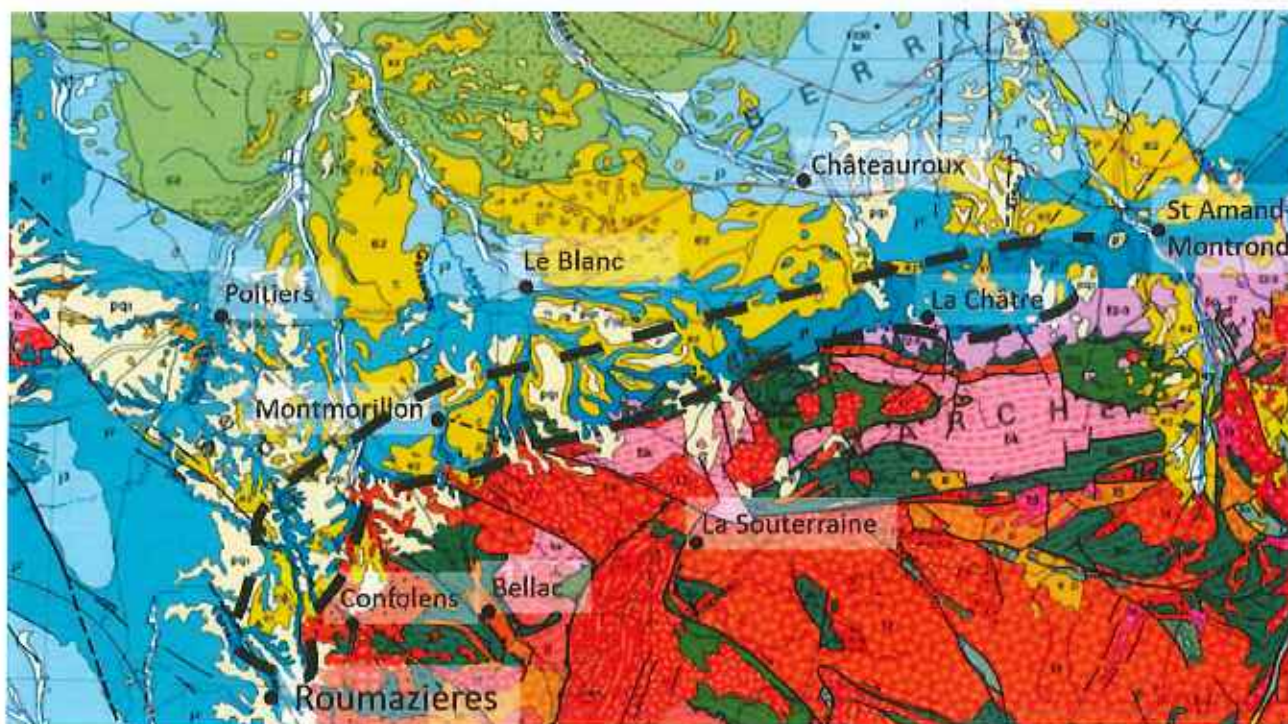
TERREAL emploie 370 personnes à Roumazières, commune de 2 494 habitants. Ces éléments témoignent du poids économique de l'industrie tuilière dans ce secteur de la Charente limousine.

Ce gisement permettra ainsi de contribuer à pérenniser un certain nombre d'emploi à l'échelle locale et à l'attractivité économique départementale.

II. CHOIX DU SITE

TERREAL recherche des argiles très spécifiques, utilisées dans la composition de ses produits. Ces gisements se localisent le long de la zone de contact entre le Massif Central et les Bassins Aquitain et Parisien : L'ARC NORD-OUEST DU MASSIF CENTRAL – voir carte ci-dessous (source TERREAL).

Cette zone correspond à une couche sédimentaire déposée au Toarcien (Jurassique inférieur – 180Ma).



■ Étage Toarcien affleurant

Figure 47 : situation géographique du gisement recherché



Les gisements historiques de l'usine de Roumazières se localisent tous dans un périmètre restreint autour de l'usine.

Depuis quelques années et suite à l'épuisement de certains gisements, les prospections doivent s'éloigner de l'usine et se diriger vers le nord du département principalement.

La méthode de prospection comprend trois phases :

01. DÉLIMITER UNE ZONE DE FORMATION GÉOLOGIQUE FAVORABLE puis identifier par zonage et recherche cadastrale une série de parcelles dignes d'intérêt ;
02. PROSPECTION PRÉLIMINAIRE à l'aide d'une méthode géophysique (étude de la résistivité du sol pour premières indications) ;
03. SI PARCELLE FAVORABLE, approfondissement à l'aide de sondages carottés.

Différents sites ont fait l'objet d'une expertise géologique par TERREAL, seul le site de la Croix aux Loups à Abzac a abouti à des résultats positifs.

Sites ayant fait l'objet d'une expertise géologique par TERREAL

- Expertises négatives
- Expertises positive
La Croix aux Loups



Figure 48 : localisation des sites ayant fait l'objet d'une expertise géologique (source TERREAL)

Les prospections foncières ont confirmé la possibilité d'exploitation au niveau de cette parcelle. Le site est relativement isolé de secteur habité, avec un environnement favorable : réseau routier existant suffisant permettant le transport de l'argile à l'usine de Roumazières (RD729), faible enjeu écologique confirmé par une expertise écologique sur 2 ans, environnement paysager favorable (haies existantes autour du site pouvant être conservées) ...

III. CHOIX DES MODALITES D'EXPLOITATION

Les modalités d'exploitation présentées précédemment ont été choisies en fonction de critères technico-économiques, mais aussi en fonction des particularités du site et de ses environnements humains, physique et naturel.

- ▶ Plan de phasage perpendiculaire à la route départementale limitant l'impact visuel depuis cette voie ;
- ▶ Stockage des inertes le plus proches de l'habitation à la Croix aux Loups, limitant les nuisances sonores ;
- ▶ Lissage du transport d'argile sur l'année, limitant l'impact sur le réseau routier et la population ;
- ▶ Conservation de l'ensemble des haies existantes et de la mare à la ferme des Brandes ;
- ▶ les risques de pollution chronique ou accidentelle des sols et des eaux seront efficacement prévenus par la collecte des eaux pluviales en fond de fouille et l'évacuation vers un bassin de décantation assurant un abattement des charges polluantes et un confinement temporaire des eaux
- ▶ La remise en état du site intégrera le retour à l'usage agricole sur une grande partie du parcellaire, avec également la mise en place d'un plan d'eau offrant une diversité de milieu et d'usage.

Les procédés ont ainsi été définis afin de réduire l'impact environnemental de l'activité extractive à son minimum.

Chapitre 5 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS

I. IDENTIFICATION DU SCENARIO DE REFERENCE – ASPECTS PERTINENTS ETUDIÉS

Conformément à l'article R.122-5, alinéa 3° du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit présenter :

« une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

L'étude de l'état initial des environnements humain, physique et naturel a été réalisée dans la Partie 2, chapitre 2. Ces composantes de l'environnement ainsi que les indicateurs permettant leur étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 53 : Liste des aspects pertinents de l'environnement et état actuel

Composante de l'environnement	Sensibilité	État actuel
Environnement humain		
Population et logements	Modérée	Quelques habitations sont situées à proximité du site. La carrière ne vient pas s'implanter sur une zone ciblée pour le développement de l'habitat (zone agricole). Le projet aura un impact pour les riverains (environnement acoustique, visuel).
Activités socio-économiques	Positif	La carrière d'argile pourrait permettre quelques retombées économiques au niveau local. Pérennité de l'approvisionnement de l'usine de Roumazières.
Infrastructures et réseaux de transport	Modérée	Les camions transportant l'argile de la carrière à l'usine de Roumazières emprunteront des routes départementales et traverseront le bourg d'Abzac. Des poids-lourds empruntent déjà cet itinéraire.
Niveau sonore	Forte	L'environnement est rural. Les routes constituent une infrastructure bruyante à proximité, source de nuisance potentielle pour les riverains. L'exploitation de la carrière d'argile sera une source de bruit. Ces incidences cesseront après la fin d'exploitation du site.
Environnement physique		
Topographie et relief	Modérée	La zone d'étude est plate, une légère pente est observable vers le Nord-Est. Les alentours sont plats. Le projet de carrière va modifier considérablement la topographie de la zone d'étude mais la zone fera l'objet d'une remise en état, soumise à l'accord du maire.
Pollution des sols	Modérée	L'absence d'un site ou d'un sol pollué à proximité en fait un enjeu à préserver. Possibilité de pollution accidentelle du sol.
Géologie	Forte	L'exploitation des ressources du sous-sol est l'objet même du projet. La sensibilité concerne seulement les argiles sédimentaires qui feront l'objet de l'extraction.
Hydrogéologie	Modérée	La bonne qualité de l'eau en fait un enjeu à préserver. Possibilité accidentelle que le projet ait un impact sur la qualité des eaux souterraines.
Hydrologie	Modérée	Aucun cours d'eau n'est présent sur la zone d'étude ; la qualité de la Blourde (exutoire pour les eaux pluviales) est bonne, c'est un enjeu à préserver. Le projet doit mettre en place un système de gestion des eaux pluviales. Possibilité accidentelle que le projet ait un impact sur la qualité des eaux superficielles.

Environnement naturel		
Paysage	Modérée	Les parcelles concernées font partie d'une plaine ouverte. Ce type de paysage est bien représenté à proximité et ne montre pas d'enjeu particulier. Le projet aura un impact sur le paysage pendant la durée de l'exploitation. La zone d'étude est située en point haut (pas de covisibilité).
Faune, Flore, Habitat	Faible	Aucun habitat d'intérêt patrimonial et aucune espèce floristique et faunistique d'intérêt patrimonial n'est présente sur la zone d'étude.

II. DYNAMIQUES D'EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE

La dynamique d'évolution est étudiée sur 20 ans.

II.1. En cas de mise en œuvre du projet

L'évolution des aspects pertinents de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est basée sur l'analyse des impacts lors de la phase d'exploitation, présentée dans le chapitre précédent, avec la réalisation des mesures ERC.

En cas de mise en œuvre du projet, le gisement d'argiles correspondant à une quantité de 1 160 kT sera exploité, sur une période de 20 ans (remise en état du site comprise).

L'usage agricole des parcelles est suspendu pendant cette période. Une partie de la parcelle sera réaménagé en plan d'eau (7 ha sur les 19 ha au total).

L'exploitation de cette carrière entraîne du trafic sur les différentes départementales, déjà largement empruntées par des camions, un impact visuel limité par un recul de 20 m par rapport aux zones les plus sensibles, et par un aménagement d'un merlon végétalisé vers les premiers tiers (lieu-dit de la Croix aux Loups), un impact définitif sur la géologie locale, ainsi qu'un impact potentiel sur l'eau largement réduit par une gestion adéquate.

II.2. En l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de mise en œuvre du projet, la parcelle continuera certainement à être exploitée en usage agricole. Il a été vu que dans le contexte actuel l'exploitation de ces parcelles n'était pas rentable accentué par un éloignement du siège social (voir étude préalable agricole en annexe).

Il a été vu que l'achat de ces parcelles par TERREAL est une opportunité pour l'exploitant et son futur repreneur.

Pour l'approvisionnement de l'usine de Roumazière, il est essentiel d'ouvrir une nouvelle carrière d'argile afin d'alimenter l'usine, qui répond à une demande de tuiles pour la couverture de maisons d'habitations entre autres. Le gisement en argile de qualité est limité géographiquement en lien avec la géologie du secteur.

Il est essentiel pour limiter les impacts d'ouvrir des carrières dans un rayon aussi proche que possible de l'usine.

II.3. Synthèse

Basé sur les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement présentés précédemment, le tableau suivant présent :

- l'évolution de ces facteurs en cas de mise en œuvre du projet, basée sur l'analyse des impacts résiduels compte-tenu des mesures d'accompagnement mises en œuvre lors de l'exploitation ;
- l'évolution probable de ces facteurs en l'absence de mise en œuvre du projet.

Tableau 54 : Évolutions probables des aspects pertinents de l'environnement

Composante de l'environnement	Indicateur	En cas de mise en œuvre du projet	En l'absence de mise en œuvre du projet
Environnement humain			
Population et logements	Évolution démographique	La ferme des Brandes a été achetée par TERREAL. Le plan de phasage a pris en compte la population présente à proximité avec différentes mesures de réduction (recul, merlon, transport lissé...).	Pas de changement du nombre d'actifs sur les lieux dits.
Activités socio-économiques	Nombre d'actifs, rentabilité des exploitations agricoles concernées	Pérennité de l'approvisionnement de l'usine de Roumazières. Création d'emplois. Opportunité financière pour les exploitations agricoles concernées.	Dégradation des résultats économiques des exploitations jusqu'à la retraite du principal exploitant avec une reprise dans de mauvaises conditions.
Infrastructures et réseaux de transport	Trafic, état de la chaussée	Le mode d'exploitation permettra de lisser sur toute l'année le transport d'argiles. Le trafic en lien avec l'activité de la carrière représentera une augmentation de 1,26 % à 33 % du trafic moyen journalier annuel existant. L'effet de l'activité de la carrière sur le trafic est donc faible.	Les départementales sont déjà empruntées par des poids-lourds (8 à 36% du trafic mesuré).
Niveau sonore	Niveau sonore en phase d'exploitation	Il a été vu que l'éloignement vis-à-vis des tiers, la mise en place des merlons et du stock d'inertes, les mesures internes limitent largement le niveau sonore en limite de zone réglementée.	Pas de changement. Niveau sonore mesuré 60 à 61 dB en limite de zone réglementée.
Environnement physique			
Topographie et relief	Niveau topographique	La topographie sera modifiée durant l'exploitation de la carrière. La remise en état du site permet de retrouver le niveau actuel pour l'usage agricole.	Pas de changement.
Pollution des sols	Rapport d'activités	Risque de pollution potentielle en lien avec l'activité (hydrocarbures). Les différentes mesures d'accompagnement limitent les possibilités d'apparition et prévoient les actions à mener en cas d'accident.	L'usage agricole en culture conventionnelle entraîne souvent des pertes en nitrates (le secteur est en zone vulnérable vis-à-vis des nitrates d'origine agricole).
Géologie	Plan de gestion des déchets d'extraction	Extraction de l'argile sédimentaire, avec une remise en état avec les matériaux stériles extraits sur le site. Aucun apport de déchets inertes extérieurs.	Pas de changement.
Hydrogéologie	Suivi piézométrique	Interception localisée de quelques m ³ /j en lien avec des zones de fissuration irrégulière au débit de très faible intensité. Pollution potentielle due à la présence d'hydrocarbures dans le réservoir des engins ; les horizons exploités ont un caractère imperméable.	Pas de changement prévisible.

Hydrologie	Suivi qualité et quantité du milieu récepteur (2 analyses/an)	Augmentation des eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux. Potentielle pollution due à la présence d'hydrocarbures dans le réservoir des engins et au départ de MES. Mise en place d'une gestion adaptée, avec rejet limité et surveillé dans le milieu. Exploitation en fosse créant une rétention avec un débit de fuite au milieu limité.	Pas de changement prévisible
Environnement naturel			
Paysage	Reportage photographique tout au long de l'exploitation	Faibles visibilités du site depuis la route (perception dynamique). Perception statique possible depuis le jardin de la maison de la croix aux Loups (pas de fenêtres au Nord). Conservation de toutes les haies présentes et mise en place d'un merlon végétalisé.	Pas de changement prévisible
Faune, Flore, Habitat	Suivi écologique de la mare	Le comblement de la mare anthropique de la ferme des Brandes permet de faire disparaître la plante invasive. La forme de la mare remodelée est prévue diversifiée afin d'optimiser l'habitat pour les amphibiens.	La plante invasive recensée, la crassule de Helm, risque de se propager rapidement (durant l'été 2018, elle recouvrait toute la surface de la mare).

CHAPITRE 6 : MÉTHODES UTILISÉES POUR L'ÉTUDE D'IMPACT

I. SOURCES D'INFORMATION

La présente étude d'impact a pu être réalisée à partir des différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de la Charente ou de la région Nouvelle-Aquitaine, à savoir :

- Agence de l'Eau,
- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Base de données *Mérimée*, Ministère de la Culture,
- Conseil Départemental de Charente,
- Direction Départementale des Territoires (DDT),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL),
- Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée (INAO),
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Mairies des communes concernées,
- Météo France,
- Réseau de surveillance de la qualité de l'air en Région Nouvelle-Aquitaine (ATMO Nouvelle-Aquitaine)
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail (www.geoportail.gouv.fr), le site Atlas du Patrimoine (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/1.6>), le portail cartographique SIGORE Nouvelle-Aquitaine (cartographie.observatoire-environnement.org/) et le site Pégase Poitou-Charentes (www.pegase-poitou-charentes.fr).

D'autres informations et données ont été recueillies au cours d'investigations sur le terrain (diagnostic écologique).

L'origine exacte des données et figures utilisées est citée au fur et à mesure de l'étude d'impact.

Ce chapitre a pour but de présenter brièvement les méthodes utilisées pour établir l'état initial de la zone d'étude et évaluer les effets du projet sur l'environnement.

II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN

Les contextes démographique, économique, touristique, culturel ont été déterminés grâce aux données de l'INSEE, de la base Mérimée, de la consultation des services de la DRAC et de sites internet (commune, Communauté de Communes, Conseil Départemental, Géoportail, Géorisques...), et du document d'urbanisme.

II. 1. Description du contexte

L'état initial de la zone d'étude a pu être établi à partir de relevés de terrain, de consultations des principaux services administratifs et publics du département de Charente ainsi que de la Région Nouvelle Aquitaine.

Les sources des données sont citées tout au long de la présente étude.

II. 2. Environnement acoustique

Ces nuisances ne peuvent s'appréhender sans une analyse préalable du site : localisation des installations, localisation des tiers les plus proches, matériaux isolants utilisés et conduite globale de l'entreprise. Des mesures sur site ont permis de connaître le niveau sonore du site à l'état initial.

Le bruit a été mesuré par rapport à l'échelle de bruit exprimé en décibel issue de la Journée Nationale de l'Audition (JNA). Cette étude porte à la fois sur le bruit produit par le projet en lui-même une fois mis en place, mais également sur le bruit produit par les transports liés au projet.

II. 3. Trafic routier

Ce point doit être abordé par rapport à la gestion du projet et aux allées et venues des camions engendrés par son activité.

Grâce à la définition précise des activités et surtout du volume d'activités envisagé sur ce site de production, il a été possible de déterminer les fréquences de passage des camions.

Ces données sont comparées au trafic des principales routes d'accès du site du projet par le service routier du Conseil Départemental de Charente. Le couplage de ces informations permet de déterminer si l'impact sera ou non important.

II. 4. Santé publique

Ces effets ont été définis grâce aux dernières connaissances en matière médicale, sur les effets des odeurs et des nuisances sonores sur la santé humaine.

Après la réalisation des travaux de l'entreprise, des mesures de bruits et d'émissions de COV seront réalisées. En fonction des résultats, les mesures nécessaires seront mises en place pour que ces nuisances soient sans conséquence sur la santé des tiers et du personnel d'exploitation.

Grâce à la bibliographie disponible, il a pu être démontré que ces impacts étaient sans conséquence sur la santé des tiers et des travailleurs.

III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE

III. 1. Sol et sous-sol

L'évaluation des effets sur le sol et le sous-sol passe par l'analyse de la situation actuelle et passée (historique). Le sous-sol et le sol sont étudiés à partir de la carte géologique du BRGM de la zone d'étude. La topographie a été établie à l'aide de l'outil profil altimétrique du site Géoportail.

III. 2. Ressources en eau

L'évaluation des impacts passe par l'analyse de la situation actuelle grâce aux données disponibles sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Les eaux souterraines captées pour l'alimentation en eau potable sont suivies par l'Agence Régionale de la Santé et leurs services ont été consultés, afin de connaître la présence de captages sur la zone d'étude et leurs caractéristiques.

Les eaux superficielles ont, quant à elles, été recensées grâce à la consultation des cartes IGN au 1/25 000^{ème}, et du site du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE). Leur qualité a ensuite été définie grâce aux données recueillies auprès de l'Agence de l'Eau.

Ces données permettent ainsi d'évaluer la sensibilité des ressources en eau et de préconiser éventuellement des mesures ERC spécifiques, en fonction des caractéristiques du projet.

III. 3. Climat

Les données présentées ont été collectées auprès de Météo France : statistiques interannuelles de la station de Montemboeuf (16) de 1981 à 2010, rose des vents de la même station de 1991 à 2010. La station de Montemboeuf est distante d'environ 37 km du site d'implantation du projet.

III. 4. Air

La qualité de l'air du secteur d'étude a été obtenue auprès d'ATMO Nouvelle-Aquitaine, association régionale agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (réseau ATMO).

III. 5. Risques naturels

L'ensemble des risques naturels pouvant être évalué sur la zone d'étude ont été réalisés à partir du site georisque.gouv.fr recensant les différents risques. (Inondations, sismicité, mouvement de terrain...).

IV. ÉTUDE DU MILIEU NATUREL

IV. 1. Paysage

Les effets néfastes du site sur le paysage ne peuvent s'évaluer que par un travail de terrain, réalisé à différentes échelles. Celui-ci a permis de caractériser le paysage de la zone d'étude et de connaître les principales espèces végétales présentes à proximité du site.

Un reportage photographique illustre par ailleurs l'environnement proche du site et permet de situer le projet dans son contexte.

Pour le volet paysage, des informations ont été tirées des sites internet des organismes suivants :

- Consultation de l'Inventaire des paysages de Poitou-Charentes sur le site internet de la DREAL (www.paysage-poitou-charentes.org/).
- Données du site ORE Poitou-Charentes.
- Données du site Monumentum.
- Un reportage photographique.

IV. 2. Zones naturelles et diagnostic écologique

Les zones naturelles protégées ont été recensées grâce aux données recueillies auprès de la DREAL Nouvelle-Aquitaine et de l'INPN.

Un diagnostic écologique a été réalisé par un bureau d'étude spécialisé (Les Snats, 17 Taillebourg).

Une première phase de l'étude a été menée en 2017 sur l'emprise du projet et sur une zone d'étude écologique périphérique incluant tous les terrains adjacents dans un rayon d'environ 250 mètres autour du projet. Suite à l'acquisition de terrains supplémentaires et aux premiers retours de la Dreal, des prospections complémentaires ont été menées en 2018, principalement autour du lieu-dit Les Brandes (acquisition de la ferme), en incluant une nouvelle zone d'étude périphérique au nord et à l'ouest de ce lieu-dit.

Pour couvrir l'ensemble des groupes floristiques et faunistiques habituellement pris en compte dans les études réglementaires, six campagnes de terrain ont été effectuées sur le site entre avril et octobre 2017, dont deux dédiées à l'étude de l'avifaune nicheuse et quatre campagnes multigroupes. Pour ces dernières, les investigations de terrain se sont étalées sur deux journées consécutives (après-midi, soirée, puis matinée du lendemain) lors des campagnes de milieu de printemps (5 et 6 avril) et de milieu d'été (3 et 4 août).

En 2018, deux campagnes multigroupes supplémentaires ont été effectuées, avec une pression d'observation ciblée sur les secteurs peu prospectés en 2017, aux alentours de la ferme des Brandes, occupée jusqu'au printemps 2018.

Tous les inventaires ont été effectués dans des conditions d'observations favorables, avec toutefois des températures un peu fraîches lors de la première campagne d'avril 2017.

Ces données permettent ainsi d'évaluer la sensibilité des milieux naturels et de préconiser des mesures spécifiques.

V. DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté méthodologique, technique ou scientifique particulière n'a été rencontrée lors de l'élaboration de la présente étude d'impact.

CHAPITRE 7 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET ESTIMATION DES COÛTS LIÉS À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le type d'impact est abrégé par les lettres suivantes dans le tableau ci-après :

D = Direct
 T = Temporaire
 I = Indirect
 P = Permanent

Tableau 33 : Impacts potentiels du projet et mesures ERC associées

Thème	Effets potentiels	Type	Niveau d'impact	Mesure ERC Autre mesure d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures
Environnement horizontal							
Population et logements	Proximité sonore, visuelle pour les proches riverains (maison de la Croix aux Loups et maisons en bordure de la RD 720 sur la commune d'Availles-Limouzine)	D / I	Moyen	Mesure R : partage de l'exploitation perpendiculaire à la RD 720 ; Mesure R : Mise en place d'un marlon autour du site	Faible	-	Plan de phasage de l'exploitation transmis à la BRAC.
Activités socio-économiques	Possibilité de l'approvisionnement de l'usine de Boumesnières Création d'emplois	D / T	Faible	-	Moyen	-	-
Patrimoine culturel	Archéologie : la zone d'étude fera l'objet d'une préemption archéologique. Les fouilles pourront mettre à jour des vestiges archéologiques.	D / P	Faible	Mesure E : Contact du SMA lors de la réalisation du dossier de DDAE et réalisation d'un diagnostic archéologique. Mesure E : Conformément à la loi du 27/03/2004, toute découverte sera signalée à la BRAC.	Nul	-	-
Tourisme	Faible de dérangement car les circuits de randonnée ne passent pas à proximité du site.	D / T	Nul	Création d'une opportunité de parcours pédagogique autour des « zones d'activités ».	Faible	-	-
Occupation des sols	Zones agricoles : utilisation de surfaces agricoles pour la réalisation du projet	D / T et P	Faible	Mesure R : la remise en état du site prévoit de rendre sa vocation agricole à la quasi-totalité de la zone d'étude (7 ha sur les 19). Mesure R : L'exploitateur évacue la parcelle progressivement (jusqu'au début de l'extraction (pié à usage à fine granulés).	Négligeable	Ensemencement d'une prairie : 5500 €	Déclaration lors de la remise d'acte
Infrastructures et réseaux de transport	Densité du trafic : augmentation de la densité de trafic sur le trajet entre le site et l'autre, déjà emprunté par 5 à 10 % de poids lourds	D / T	Faible	Mesure R : Le transport sera limité sur toute l'année (jours ouvrés)	Négligeable	-	-
	Source potentielle d'accidents : traversée de la route par les camions au sortir du site ; présence d'angle sur la route	I / T	Faible	Mesure R : Des panneaux indiquent la sortie de camions seront installés. Mesure E : Le pivot sur le site aura une longueur suffisante pour nettoyer les roues des camions. Mesure E : Mise en place de bûche sur les camions.	Nul	Installation de panneaux de circulation : 1 500 €	-
Réseaux existants et tendues	Ligne électrique : cette ligne ne sera pas affectée par l'exploitation du site. Réseau téléphonique : la ligne ne sera pas affectée par le projet (bande de retrait de 30m)	D / T	Nul	Bande de retrait de 30 m.	Nul	-	-
Santé humaine	Niveaux sonores : nuisances sonores liées à l'exploitation du site, principalement lors des périodes d'extraction de l'argile.	D / T	Moyen	Mesure R : Exploitation du site pendant les jours et heures autorisées. Mesure R : Mise en place d'un marlon autour du site.	Nul à faible	2 000 €/an, soit 20 000€ sur la durée de l'exploitation	Réalisation de mesures de bruit tous les 3 ans
	Qualité de l'air / poussières : par temps sec, les activités de la carrière sont susceptibles d'émettre des poussières ; compte tenu des vents dominants, elles seront principalement dirigées vers le Nord ou le Sud-Ouest.	D / T	Faible	Mesure E : Sur le site, la vitesse sera limitée à 30 km/h. Mesure E : Les plates seront en matériaux stabilisés, ce qui permettra de limiter l'arrosé des poussières. Mesure E : Les camions seront bâchés.	Nul	Marlon périphérique et végétalisation du marlon Sud : 35 €/m ² , soit 5 000 € sur 200 mètres	Réalisation de mesures de bruit tous les 3 ans
	Qualité de l'air / gaz d'échappement : les engins de chantier et les camions émettent des gaz d'échappement ; ces émissions se substituent à celle des sites en fin d'exploitation	D / T	Négligeable	Mesure R : Les engins et les camions feront l'objet d'un entretien régulier et leurs émissions respecteront le règlementation.	Nul	Entretien des véhicules : coût d'entretien d'environ 35€/heure	Suivi de l'entretien des engins à disposition
	Ambiance lumineuse : le site ne dispose d'aucun éclairage artificiel. Seuls les phares des camions et des engins de chantier sont à l'origine d'émissions lumineuses et le temps de nécessité car le travail sera effectué en période diurne.	D / T	Nul	-	Nul	-	-
	Vibrations : les engins et les camions peuvent être source de vibrations dans les environnements immédiats du site et le long de la route.	D / T	Négligeable	Mesure E : Sur le site, la vitesse sera limitée à 30 km/h	Négligeable	-	-

Thème	Effets potentiels	Type	Niveau d'impact	Mesures PPC Autre mesure d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Méthode de suivi des mesures
	Déchets: le site produira peu de déchets, en lien avec son exploitation quotidienne.	D / T	Négligeable	<p>Mesure E: Mise en place d'un portail fermant l'accès au site en dehors des heures d'exploitation.</p> <p>Mesure E: Maintien de la propreté des abords du site.</p> <p>Mesure R: Enlèvement des déchets et redirection vers les filières appropriées.</p>	Nul	Portail: 4 000 € Pose d'une clôture: 7 €/m linéaire, soit pour 1 260 m: 16 900 €	Arrêtage des bordereaux de suivi des déchets
Environnement physique							
Topographie et relief	Modification de la topographie du site durant l'exploitation de la carrière.	D / T	Niveau	Mesure R: La remise en état du site rendra sa topographie égale à celle du terrain.	Nul	Travaux d'aménagement d'une grille: 3000 €	Déclaration lors de la cessation d'activité
Géologie	Extraction de l'argile sédimentaire	D / P	Niveau	Mesure R: Remise en état avec les matériaux stériles extraits sur le site.	Faible	-	Déclaration lors de la cessation d'activité
Stabilité des sols	Sécurisation des talus et stockage des stériles	D / T	Faible	Mesure R: Mise des talus stable garanti par un système de gradins et de banquettes, avec une pente maximale de 45°.	Nul	-	Plan de phasage de l'exploitation transmis à la DREAL
Hydrogéologie	Aspect quantitatif: faible circulation d'eau en lien avec des formations irrégulières au débit de très faible intensité. Aspect qualitatif: potentielle pollution due à la présence d'hydrocarbures dans le réservoir des engins; les horizons exploités ont une perméabilité imperméable	D / T	Faible	<p>Mesure E: Extraction uniquement en période estivale, sur quelques mois, prise en compte de l'eau de percolation.</p> <p>Mesure E: Aucun stockage d'hydrocarbures sur site.</p> <p>Mesure R: Présence de lit anti-pollution dans les engins.</p>	Nul	-	-
Hydrologie	Aspect quantitatif: augmentation des eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux	D / T	Niveau	Mesure R: Mise en place d'une gestion des eaux pluviales par un bassin de rétention de 3 000 m ³ et mise en place d'un bassin fond de fouille.	Négligeable	-	-
	Aspect qualitatif: potentielle pollution due à la présence d'hydrocarbures dans le réservoir des engins et au dépôt de MES	D / T	Niveau	<p>Mesure E: Aucun stockage d'hydrocarbures sur site.</p> <p>Mesure E: Colère des eaux de ruissellement en point bas et rejets vers une pompe vers le bassin de rétention.</p> <p>Mesure R: Traitement de l'eau dans les bassins avant rejet par un flocculant pour aider à la sédimentation des MES.</p> <p>Mesure R: Présence de lit anti-pollution dans les engins.</p>	Nul	450 €/m, soit 9 000 € sur la durée de l'exploitation	Analyse des eaux superficielles 2 fois / an (période d'étiage et période de hautes eaux)
Climatologie	Augmentation de la distance entre le site et l'usine par rapport aux autres carrières. Le projet ne modifiera pas le climat à l'échelle locale ou globale.	D / T	Négligeable	Mesure R: Les engins et les camions laissent toujours d'un entretien régulier et leurs émissions respecteront la réglementation.	Nul	Crédit de carburants: contrat d'entretien d'environ 130 €/heure	Suivi de l'entretien des engins à disposition
Environnement naturel							
Paysage	Faibles visibilités du site depuis la route (perception dynamique). Perception statique possible depuis le jardin de la maison de la croix aux loupes (pas de fenêtres au Nord).	D / T	Niveau	<p>Mesure R: Mise en place d'un muret en bordure du site.</p> <p>Mesure E: Mise en place d'un écran végétal sur la limite Sud du site.</p> <p>Mesure R: Remise en état du site au fil de l'avancement de l'exploitation.</p>	Négligeable	Muret périphérique et végétalisation du muret Sud: 15 €/m ² , soit 5 000 € sur 200 mètres.	Plan de phasage de l'exploitation transmis à la DREAL
Zones de protections	Le site du projet ne présente pas les caractéristiques spécifiques des zones naturelles sensibles. Les plus proches sont à 3 km du site.	D / T	Nul	-	Nul	-	-
Habitats	Habitat d'intérêt patrimonial non significatif au niveau des parcelles du projet. Présence d'une mare à l'extrémité nord-est. Présence d'une zone humide sur une partie de la parcelle n°145.	D / T et P	Faible	<p>Mesure E: Conservation des haies sèches en périphérie du projet.</p> <p>Mesure E: Aménagement des ouvrages de gestion des eaux en dehors des zones humides.</p> <p>Mesure E: Mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales en dehors de la zone humide, seuls 450 m³ environ seront versés imperméabilisés, versé d'accès.</p> <p>Mesure R: Déplacement de la mare et optimisation de ses caractéristiques pour les espèces. Destruction de la plante invasive, la Cresson d'Inde.</p>	Négligeable	-	suivi de la colonisation de la nouvelle mare par les amphibiens: 1 passage nocturne en mars-avril sur trois ans.
Flore	Diversité floristique assez faible; enjeux centrés sur les habitats palustres et les outlets en bordure de chemins	D / T	Négligeable	<p>Mesure E: Conservation des haies sèches en périphérie du projet.</p> <p>Mesure R: Destruction de la plante invasive, la Cresson d'Inde.</p>	Négligeable	-	-

18/10/2015
Demande d'autorisation d'occupation temporaire de sols - Révisé (2)

Titre	Effets potentiels	Type	Niveau d'impact	Mesure DPC Autre mesure d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Méthodes de suivi des mesures
Faune	Faite représentation des chiroptères, activité assez variable au cours des différentes saisons. Offre en gîte ponctuelle sur le bûc (terme des Brandes) avec un potentiel lié à la réversibilité de la terre bocagère actuelle. Intérêt du terrain les agens résiduels pour l'avifaune. Pas d'enjeu sur la zone du projet, mais une espèce sensible en bordure. Hébergement : Regroupement zones peu riveraines, en rapport avec l'absence des habitats aquatiques et galeries (ombrières) et la forte artificialisation des habitats d'origine (rapides). Enjeu faible pour les odonates et les rhopalocères. Présence de 2 espèces d'orthoptères déterminantes ZNIEFF dont une vulnérable supplémentaire rare, en progression vers le Nord.	D/T	faible à moyen	Mesure E : Conservation des haies situées en périphérie du projet. Mesure R : Déplacement de la mare et optimisation de ses caractéristiques pour les espèces.	Négligeable		suivi de la colonisation de la nouvelle mare par les amphibiens ; 1 passage nocturne en mars-avril sur trois ans.
Continuité écologique	L'emprise du projet n'affecte pas les zones de continuité écologiques	D/T	Nul	-	Nul	-	-

PARTIE 3

ÉTUDE DE DANGERS

I. OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE DE DANGERS

Une étude de dangers a pour objet de caractériser, d'analyser, d'évaluer, de prévenir et de réduire les risques d'une installation, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

L'étude de dangers consiste :

- à réaliser l'inventaire des différents risques encourus sur le site,
- à décrire les mesures de prévention, de protection et d'intervention propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident s'il survenait.

L'analyse doit être effectuée en ayant toujours comme objectif la sécurité des personnes et des biens à l'intérieur du site, mais aussi vis-à-vis du voisinage et de son environnement.

La présente étude de dangers répond aux prescriptions des textes suivants :

- Titre V du Livre V du Code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) : Partie Législative et Partie Réglementaire,
- Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages,
- Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile,
- Décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques,
- Décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes et pris en application de l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile,
- Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations soumises à autorisation.

L'étude s'appuie également sur les textes non réglementaires suivants :

- Circulaire du 10 mai 2000 relative à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
- Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

II. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La méthode employée pour cette analyse de risques consiste à :

- Identifier les **risques d'origine externe** au site : phénomènes naturels et environnement proche ;
- Identifier les **risques d'origine interne** au site : liés aux produits utilisés et au procédé ;
- Analyser les **accidents survenus** sur des installations de même type ;
- Evaluer de manière qualitative la **probabilité** d'apparition et la **cinétique** et la **gravité** des effets de chaque risque identifié ;
- Décrire les **mesures générales** en termes de sécurité et les **moyens de prévention, de protection et de lutte** contre les risques identifiés.

III. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS LIES A L'ENVIRONNEMENT DU SITE

L'objectif de ce chapitre est d'identifier et de recenser les potentiels de dangers sur le site du projet. Tout d'abord, les potentiels de dangers liés à l'environnement du site, qu'ils soient liés au milieu naturel ou à l'activité humaine, sont analysés. Ensuite, l'étude des produits mis en œuvre et leurs conditions d'utilisation ou de stockage a permis de lister les potentiels de dangers liés aux produits et aux équipements.

III. 1. Risques d'origine naturelle

Les dangers liés à l'environnement naturel du site sont principalement des événements climatiques naturels et/ou exceptionnels :

- Le risque sismique,
- Le risque d'inondation,
- Les températures extrêmes et événements climatiques exceptionnels.

Les risques liés à l'environnement naturel du site sont décrits dans la Partie 2, Chapitre 1, II.9 du présent dossier.

Les installations et engins sont conçus pour résister aux aléas climatiques, sauf catastrophe naturelle imprévisible.

III. 1. a. Risque sismique

La France est un pays à sismicité modérée. La prévention du risque sismique en France est régie par plusieurs textes réglementaires :

- Les **articles R.563-1 à 8 du Code de l'environnement** (Livre V – Chapitre III – Section 1) : les règles de construction parasismique sont définies pour les bâtiments à « risque normal » et à « risque spécial ».

La catégorie dite à « risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ils sont répartis en 4 catégories d'importance (article R.563-3) :

- « 1^o Catégorie d'importance I : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- 2^o Catégorie d'importance II : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- 3^o Catégorie d'importance III : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique ;
- 4^o Catégorie d'importance IV : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public. »

La catégorie dite à « risque spécial » comprend les bâtiments, les équipements et les installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement de dommages même mineurs résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat desdits bâtiments, équipements et installations.

Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite « à risque normal » (article R. 563-5) et à ceux de la catégorie dite « à risque spécial » (article R.563-7). Ces mesures sont décrites dans les arrêtés suivants.

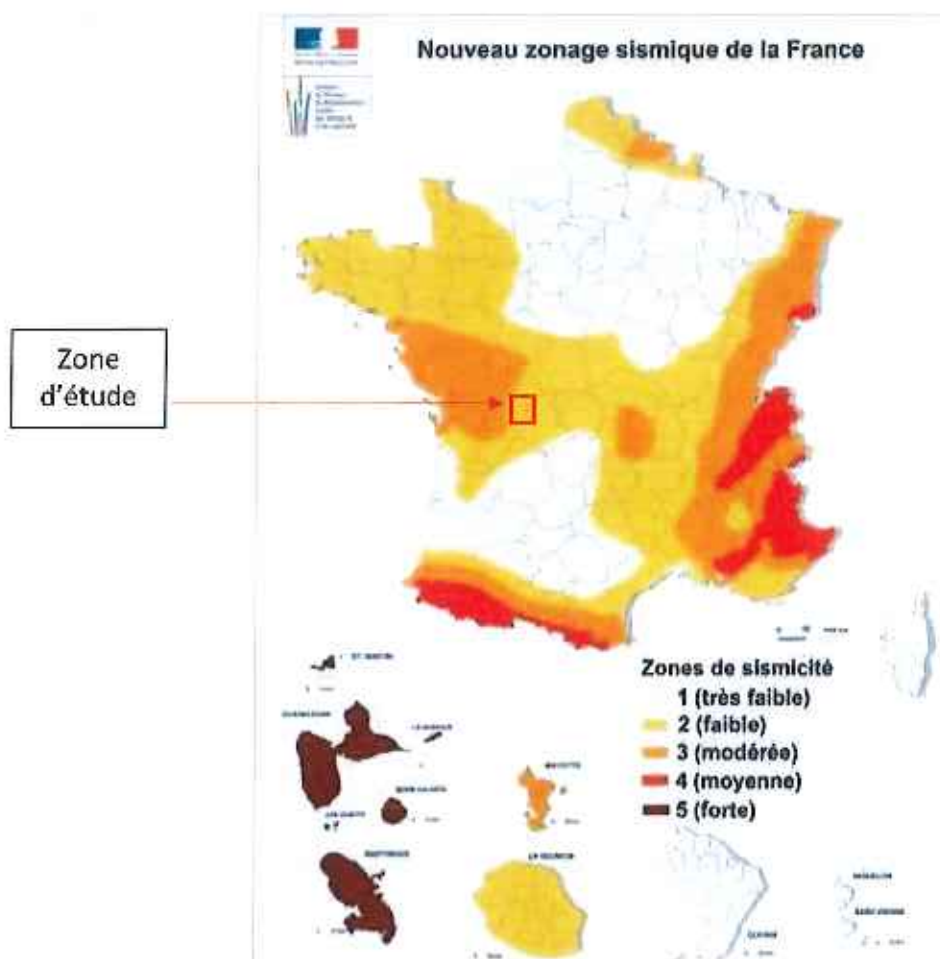
- L'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- L'arrêté du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables à certaines installations classées. « Seuls les équipements au sein d'installations classées soumises à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé susceptibles de conduire, en cas de séisme, à un ou plusieurs phénomènes dangereux dont les zones des dangers graves pour la vie humaine au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 susvisé dépassent les limites du site sur lequel elles sont implantées, sauf si les zones de dangers graves ainsi déterminées pour ces équipements ne concernent, hors du site, que des zones sans occupation humaine permanente » sont visés par les prescriptions de cet arrêté.

Pour les bâtiments, équipements et installations de la catégorie dite « à risque normal », au sein d'installations classées soumises à autorisation, l'article 11 de cet arrêté renvoie aux dispositions prévues par les arrêtés pris en application de l'article R.563-5 du Code de l'environnement dans les délais et modalités prévus par lesdits arrêtés.

Ainsi, depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

(Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français)



Comme montré par la figure précédente, le site d'implantation se trouve exposé à un risque sismique faible (zone de sismicité 2) : il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments de cette catégorie d'importance.

- ↳ **La commune d'Abzac est localisée en zone 2, sismicité faible, et n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) relatif aux séismes.**

III. 1. b. Risque inondation

La commune d'Abzac est concernée par le Plan de Prévention de Risques inondation de la Vallée de la Vienne, approuvé par arrêté préfectoral le 29 août 2003 et modifié au 12 mai 2005.

- ↳ **La zone d'étude est située à 3 km de la Vienne en son point le plus proche ; elle ne figure pas sur la cartographie du PPRi.**

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du **niveau moyen de la nappe**, qui soit à la fois mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour ;
- une appréciation correcte (par mesure) du **battement annuel de la nappe** dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain ;
- la présence d'un **nombre suffisant de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène**, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

- ↳ **Concernant le risque de remontée de nappes, le site étudié étant situé sur un dôme, il n'est pas concerné par des débordements de cours d'eau et sera peu sensible au risque de remontée de nappe.**

III. 1. c. Risques liés aux températures et événements climatiques extrêmes

Les événements climatiques extrêmes peuvent être des vents violents, la neige et la grêle. Sur une carrière, ces événements peuvent principalement être à l'origine de l'endommagement des engins et du site naturel (arrachage de matériaux, effondrement...).

Les mesures de prévention sont :

- Respect des normes et règles de construction,
- Pas de stockage de matériaux légers et pouvant souffrir de vents violents en extérieur.

Par ailleurs, en cas de neige, les voiries seront déneigées et sablées, afin de permettre la circulation des véhicules et d'éviter les risques d'accidents de la circulation au sein du site.

Enfin, il est nécessaire de rappeler que les vents présentant une vitesse supérieure à 8 m/s (29 km/h) sont rares (fréquence de moins de 1 %) en moyenne sur 20 ans.

- ↳ **Ces événements climatiques exceptionnels ne seront pas retenus comme événements initiateurs d'un phénomène dangereux potentiel.**

III. 2. Risques d'origine humaine et industrielle

III. 2. a. Activités voisines

L'activité industrielle la plus proche du site est la Tuilerie de Chardat, dont l'atelier est situé à 500 m à l'Est du site et la carrière à environ 2,5 km.

- ↳ **L'atelier de la Tuilerie de Chardat est desservi par une canalisation de gaz. Ses activités ne sont pas de nature à avoir des impacts sur le projet et inversement.**

III. 2. b. Intrusion, actes de malveillance

Les risques liés aux actes de malveillance peuvent se traduire par du sabotage, des vols, des dégradations diverses, des déclenchements d'incendie (source d'allumage à proximité de stockage de matières inflammables) ...

- ↳ **Des mesures permettent de limiter l'accès au site aux seules personnes et véhicules autorisés (détaillées ci-après page 234).**

III. 2. c. Voies de circulation

La zone d'étude est longée par la RD729, qui permettra aux camions de transport d'argile de rejoindre l'usine en empruntant la RD951 au niveau de Lessac puis les RD60 et 161 pour arriver à Roumazières-Loubert.

En ce qui concerne les voies de circulation internes, la vitesse sera limitée à 10 km/h. Une attention particulière sera prise de manière à éviter les risques de collision entre engins de manutention et véhicules de livraison.

- ↳ **Les routes départementales 729, 951, 60 et 161 présentent toutes les caractéristiques demandées afin de répondre au trafic lié à l'exploitation du site. Le projet entraînera une hausse du trafic.**

IV. POTENTIELS DE DANGERS LIÉS AUX PRODUITS

IV. 1. Matières premières

L'exploitation de l'argile aura lieu sur les parcelles 27 à 31 ; les parcelles 23 et 845 serviront notamment à la gestion des eaux pluviales.

Les argiles communes pour les produits de terre cuite sont composées d'un mélange de minéraux (argileux mais aussi quartz, calcite, oxyde, sulfate...) et de matières organiques.

À Roumazières, TERREAL utilise un mélange d'argile composé d'illite, de kaolinite et d'un peu d'argile gonflante (montmorillonite), correspondant à différents faciès.

Avec une production comprise entre 50 et 80 kT par an, le site permettrait d'approvisionner l'usine pendant 20 ans.

- ↳ **Utilisé dans des conditions normales, l'argile ne présente pas de risque de pollution, le principal danger étant l'émission de poussières due à son extraction, ainsi que la gestion des eaux pluviales.**

IV. 2. Dangers liés aux carburants et produits utilisés

Le carburant présent sur le site se résume au seul Gazole Non Routier (GNR) pour les engins de chantier qui évoluent sur la carrière (chargeur, pelle, tombereau) et pour la pompe thermique assurant la reprise des eaux de fond de fosse vers les bassins de décantation. Le GNR destiné à la pompe thermique est contenu dans un réservoir à double peau de 1 m³.

L'alimentation des engins mobiles et des véhicules se fait par livraison quotidienne, sur aire étanche, munie d'un séparateur d'hydrocarbures. Des kits de produits absorbants sont présents sur site (dans le local technique et dans tous les engins) et sont utilisés en cas de besoin.

Les stockages principaux d'huiles, de liquide hydraulique et de liquide de refroidissement, sont situés hors site, au garage de l'usine. Des quantités limitées de ces produits sont stockées sur place pour le petit entretien ou en cas de panne.

- ↳ **La quantité de carburant stockée sur le site est inférieure au seuil de déclaration fixé par la rubrique n°4331 de la nomenclature des ICPE. Le site n'est donc pas soumis aux prescriptions des arrêtés ministériels relatifs à cette rubrique.**
- ↳ **Une pollution accidentelle pourrait être liée à un défaut d'étanchéité ou à une mauvaise manipulation. Le danger dépend ainsi des conditions d'entreposage et de manipulation des produits et de leur composition.**

IV. 3. Mode d'approvisionnement en eau et utilisation

L'alimentation en eau potable pour la consommation humaine est réalisée par des bouteilles d'eau de source ou minérale.

Durant les campagnes d'extraction, un bloc WC de chantier sera présent sur site, dont la maintenance et la vidange font l'objet d'un contrat avec un prestataire habilité.

Le réseau d'adduction d'eau potable est présent au niveau de la ferme des Brandes, qui est également équipée d'un assainissement non collectif pour le traitement des eaux usées.

- ↳ **Une pollution accidentelle pourrait avoir lieu en cas de défaillance du bloc WC.**

V. POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PROCEDES ET AUX EQUIPEMENTS

V. 1. Dangers liés aux équipements

Les dangers associés aux équipements en place sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 56 : Risques liés aux équipements

Équipement / ouvrage	Quantités maximales présentes sur site	Phénomènes dangereux
Rotation d'engin interne au site (extraction, chargement)	1 chargeur, 3 tombereaux, 1 pelle, 1 bouteur	Emission polluante Incendie
Ravitaillement de GNR	En tant que besoin (environ 1 fois/jour)	Emission polluante Incendie Explosion
Rotation d'engins et des camions de transport d'argile Utilisation des voies publiques	10 rotations par jour en moyenne (16 au maximum), soit 20 à 32 passages de camions, hors week-end et jours fériés.	Accident de circulation (voir étude d'impact) Emission polluante
Manipulation de lubrifiants et huiles	Petites quantités sur site (uniquement en cas de panne, entretien des engins à l'usine)	Emission polluante Incendie

↳ Les mesures de prévention pour éviter ces risques seront détaillées par la suite (VI Réduction des potentiels de dangers).

V. 2. Dangers liés à l'exploitation du site

Les dangers associés à l'exploitation du site sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 57 : Risques liés à l'exploitation du site

Produit	Localisation	Potentiel de danger
Argiles valorisables	Carrière	Emission polluante (MES)
GNR	Carrière	Incendie Emission polluante
Huiles moteur et hydraulique/graissses	Carrière	Incendie Emission polluante
Déchets	Pistes, base de vie et plateformes	Emission polluante Mauvaise valorisation, non recyclage
Eaux de ruissellement	Présence sur site	Emissions polluante (MES, hydrocarbures)

↳ Les principaux dangers liés à l'exploitation du site sont le risque de pollution et d'incendie. Des mesures de prévention pour éviter ces risques seront détaillées par la suite (VI Réduction des potentiels de dangers).

V. 3. Dangers liés à l'électricité

La ligne à haute tension (inférieure ou égale à 150 kV) la plus proche du site est à plus de 20 km au Sud-Est. Une ligne électrique aérienne passe au niveau de l'angle Nord-Est du site pour rejoindre la maison des Brandes.

La base de vie sera alimentée en électricité grâce aux installations existantes au niveau de la maison d'habitation des Brandes.

↳ **L'électricité ne représente pas un danger particulier sur la carrière.**

VI. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'étude de la réduction des potentiels de dangers vise à analyser les possibilités de :

- suppression des procédés et des produits dangereux, c'est-à-dire des éléments porteurs de dangers,
- ou bien de remplacement de ceux-ci par des procédés et des produits présentant un danger moindre,
- ou encore de réduction des quantités de produits dangereux mises en œuvre sur le site.

VI. 1. Mise en place d'une gestion des eaux

Les pistes de circulation des engins seront entretenues afin de limiter la concentration des micropolluants dans les flaques d'eau. Une gestion adaptée des eaux pluviales sera mise en place : bassin en fond de fouille afin de pouvoir refouler les eaux, bassin de floculation puis bassin de décantation, avant rejet dans le fossé existant à débit de fuite limité.

Un fossé ou des merlons seront formalisés pour éviter l'interception des eaux de ruissellement de l'extérieur du site.

↳ **Le potentiel de danger (pollution) que représentent les eaux de ruissellement se trouve ainsi réduit.**

VI. 2. Mise en place d'une gestion des hydrocarbures

Le GNR destiné à la pompe thermique est contenu dans un réservoir à double peau de 1 m³.

Afin de réduire les potentiels de dangers (incendie et pollution), que représente sur le site, la présence d'hydrocarbures dans les réservoirs des engins, les mesures suivantes seront mises en place :

- les engins intervenant sur la carrière seront régulièrement entretenus.
- l'alimentation sera réalisée sur une aire fixe étanche, pourvue d'un séparateur d'hydrocarbures,
- en cas de déversement d'hydrocarbures sur le carreau, de l'absorbant sera répandu sur les déversements d'hydrocarbures pour limiter leur diffusion et les absorber. Les matériaux souillés en résultant seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage,
- un kit anti-pollution sera toujours disponible sur le site.

↳ **Le potentiel de danger (pollution et incendie) que représentent les hydrocarbures se trouvent ainsi significativement réduit.**

VI. 3. Maitrise de l'accès au site

Les mesures suivantes permettront de limiter l'accès au site aux seules personnes et véhicules autorisés :

- clôture de la zone d'exploitation et fermeture de l'accès par des barrières efficaces,
- mise en place de pancartes interdisant l'accès au site au niveau de tous les secteurs à risques.

↳ Ainsi, le potentiel de danger (incendie et déversement de polluants), représenté par une intrusion ou une malveillance sera réduit.

VI. 4. Gestion de la circulation des véhicules et entretien du matériel

Des mesures d'entretien des engins et des camions ainsi que le respect des mesures de sécurité et la prudence sont appliqués afin d'éviter tout risque d'accident :

- un plan de circulation interne cohérent est en place : les itinéraires et sens de circulation sont parfaitement et clairement signalés par panneaux indicateurs. Des consignes de prudence et de respect des vitesses modérées de circulation (30 km/h) seront données de façon verbale et écrite aux conducteurs sur le site (Règlement Général des Industries Extractives),
- les conducteurs de camions respecteront les règles du Code de la Route,
- le poids des chargements sera conforme à la réglementation, afin d'éviter les déversements sur la chaussée, la voie privée d'accès à la carrière sera maintenue en bon état et nettoyée régulièrement,
- les engins seront régulièrement contrôlés et entretenus, l'entretien des véhicules sera effectué hors site à l'usine de Roumazières-Loubert,
- les camions marqueront un stop obligatoire avant de s'engager sur la route de circulation externe au site.

↳ Ainsi, les potentiels de dangers représentés par la circulation et la présence de véhicules seront réduits.

VI. 5. Gestion des déchets

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit sur le site de la carrière.

Ils seront collectés par le personnel du site et transportés à l'usine, où ils seront triés et stockés selon les procédures internes, dans l'attente de leur enlèvement par des filières de traitement agréées.

↳ Ainsi, le potentiel de danger (polluant) représenté par les déchets est réduit.

VII. ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS SIMILAIRES

L'objectif de cette partie est de recenser et analyser les accidents et incidents survenus principalement sur les installations concernées par l'étude de dangers, mais également sur des installations similaires. Il ne s'agit pas de dresser une liste exhaustive de ces événements, mais de rechercher les types d'accidents ou d'incidents les plus fréquents, leurs causes et leurs effets, ainsi que les mesures prises pour limiter leur occurrence ou leurs conséquences.

VII. 1. La base de données ARIA

La base de données ARIA – Analyse, Recherche et Information sur les Accidents – du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels), exploitée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, recense et analyse les accidents et incidents en France et à l'étranger intervenus dans différents secteurs industriels qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement depuis le 1^{er} janvier 1992. Les événements les plus graves qui ont pu se produire avant 1992 sont également répertoriés (6% des accidents français ou étrangers recensés dans ARIA sont antérieurs à 1988).

L'accidentologie est un outil complémentaire de l'analyse des risques qui permet d'identifier :

- les installations, équipements, comportements ou opérations à risque pouvant engendrer des défaillances ou des événements redoutés,
- les conséquences de ces événements redoutés,
- les moyens mis en œuvre afin de réduire, voire supprimer, le risque.

VII. 2. Accidents et incidents dans les activités de carrière

Seule la base de données d'accidentologie du BARPI permet d'avoir un retour d'expérience, bien que faible, sur les carrières.

Sur l'ensemble des incidents répertoriés au niveau national entre janvier 2000 et septembre 2015 par le BARPI concernant les exploitations d'extraction de matériaux, 7 concernent directement notre site par la similarité des procédés.

On note 2 types d'incidents :

- la pollution (5) : rejets de matières en suspension (1), rejets d'hydrocarbures (4),
- l'incendie (2) : sur un engin.

Les répercussions sont le plus souvent limitées dans le temps (problème réglé dans la journée ou en deux jours en cas de surveillance) et dans l'espace (pas de propagation à l'extérieur des sites).

L'inventaire fait à l'aide de la base ARIA du BARPI permet de mettre en évidence que ce sont les pollutions (sols et eaux) qui représentent la probabilité d'occurrence la plus importante.

VII. 3. Bilan et enseignements tirés

L'identification des dangers et l'étude d'accidentologie ont permis d'identifier 2 risques majeurs, inhérents à l'exploitation de carrière. Ces événements redoutés sont l'incendie et la pollution du milieu.

Afin d'améliorer la démarche de prévention des risques sur les carrières, le BARPI propose un certain nombre d'orientations suite à l'analyse des accidents :

Concernant le risque incendie

- Par l'implantation des matériels constituant une source de danger (stationnement des engins, localisation du groupe électrogène) à distance des limites du site et des boisements périphériques, de sorte que les flux thermiques en cas d'incendie sur ce matériel n'atteignent pas la végétation ;
- Par la présence en permanence sur site (dans les engins) d'extincteurs chargés d'agent adapté au feu à combattre, et dont l'état sera régulièrement vérifié.

Concernant le risque de diffusion de polluants

- Par la présence en permanence sur site (dans les engins) de kits antipollution ;
- Par la rétention systématique des eaux de ruissellement avant pompage et restitution au milieu naturel, et la surveillance régulière de l'état des eaux en fond de fouille et dans le bassin de décantation (contrôle visuel régulier) ;
- Par la mise en œuvre et l'entretien d'un séparateur d'hydrocarbures associé à l'aire d'alimentation en carburant.

↳ **Le risque de propagation d'une pollution aux milieux extérieurs et le risque de propagation d'un incendie aux boisements voisins est donc négligeable.**

VIII. ANALYSE DE RISQUES

L'analyse de risques est ici menée de manière proportionnelle aux risques existants sur un site similaire. La **probabilité d'occurrence** de ces risques, ou fréquence de l'événement redouté, correspond à la probabilité que le scénario identifié se réalise. Elle est évaluée de manière qualitative en se basant sur le tableau ci-après, issu de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Tableau 58 : Grille de probabilité (Annexe 1 de l'arrêté du 29/09/2005)

Niveau de probabilité	Probabilité	
	Appréciation qualitative	
A	Fréquent	Événement courant : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.
B	Probable	Événement probable : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.
C	Peu probable	Événement improbable : un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.
D	Rare	Événement très improbable : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.
E	Extrêmement rare	Événement possible mais extrêmement peu probable : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années, d'installations.

Pour une carrière, les dangers peuvent être classés suivant la classification ci-dessous :

Tableau 59 : Classification des risques sur le site

Risque	Retour d'expérience	Probabilité	Conséquences
Pollution des sols et/ou des eaux	5 incidents recensés	B	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctrices réduisant significativement sa probabilité
Incendie (départ)	2 incidents recensés	B	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctrices réduisant significativement sa probabilité

La **gravité** des conséquences de ces risques se définit comme probable, selon la grille de gravité de l'annexe 3 de l'arrêté du 29/09/2005. Les conséquences se limitent au périmètre du site.

Les risques existants sont donc considérés comme **acceptables**. Les mesures de prévention, de protection et de lutte sont précisées pour chaque type de risque recensé.

IX. MOYENS DE PREVENTION GENERALE

Les moyens de surveillance sont les suivants :

- accès par un portail maintenu fermé en dehors des heures d'ouverture du site,
- zone d'extraction clôturée.

Les fermetures seront assurées par des cadenas ouvrables avec des « clés pompiers », afin que les services de secours puissent accéder au site lors des périodes de fermeture de celui-ci.

Toute intervention sur une machine tournante nécessite un arrêt. De même, en cas de panne ou de maintenance, les appareils électriques seront arrêtés et le courant sera coupé. De plus, les armoires électriques seront consignées, afin d'empêcher leur remise en marche par une personne extérieure à l'intervention.

Le matériel d'intervention (kit anti-pollution, extincteurs) sera maintenu en bon état et régulièrement contrôlé.

Des démonstrations du matériel et de son emploi seront régulièrement effectuées afin de familiariser le personnel avec son manlement.

X. MOYENS DE PREVENTION CONTRE L'INCENDIE

Pour prévenir le risque d'incendie, plusieurs mesures seront mises en place.

X. 1. Consignes spécifiques en cas d'incendie

Un plan d'évacuation et des consignes de sécurité incendie sont installés sur le site. Ce plan d'évacuation indique les emplacements du matériel d'intervention (extincteurs), les itinéraires d'évacuation, les points de rassemblement, les personnes et organismes à contacter en cas de sinistre, ainsi que le personnel d'intervention.

X. 2. Consignes d'exploitation

Il est interdit de fumer et de pénétrer avec une flamme nue dans les parties présentant des risques particuliers d'incendie (et d'explosion). Des affichages seront présents sur le site et dans les bâtiments rappelant ces zones à risques et l'interdiction de fumer. Le responsable du site s'engage à faire respecter cette règle.

Les numéros de téléphone des services de secours publics ainsi que des administrations concernées seront affichés dans les engins et sur la base de vie et/ou pré-enregistrés sur chaque mobile : Pompier 18 ou 112, Gendarmerie 17, SAMU 15, n° d'urgence 112, Mairie d'Abzac 05 45 89 40 21, Préfecture de Charente 05 45 82 00 60.

Les consignes de sécurité seront connues de l'ensemble des personnes intervenant sur le site et affichées aux points stratégiques. La figure ci-dessous présente un exemple de panneau d'affichage de ces consignes.

- PROCEDURES D'URGENCE -

 ACCIDENT	 INCENDIE	 EVACUATION
 SAMU : (0)15	 POMPIERS : (0)18 ou 112 (portable)	
 - ne pas déplacer la victime. - prévenir ou Sauveteur Secouriste du Travail - alerter les secours en composant le 15 (accès direct)	 si c'est un début de feu, attaquer le foyer avec un extincteur approprié	 A L'AUDITION DU SIGNAL D'ALARME OU SUR ORDRE - arrêter toute machine pouvant devenir dangereuse - couper les arrivées des fluides (gaz, air, électricité, hydrogène) - fermer la porte - se diriger calmement vers les issues
 - préciser la nature de l'accident, le nombre de victimes, le siège et la nature des lésions. - donner l'adresse du centre - ne pas raccrocher le premier	 alerter les secours en composant le 18 (accès direct) - préciser la nature et les circonstances de l'incendie donner l'adresse du centre - ne pas raccrocher le premier	 - baisser votre tête et finir vers le sol - se rendre au point de rassemblement
 envoyer quelqu'un à l'entrée du Centre pour guider les secours	 envoyer quelqu'un à l'entrée du Centre pour guider les secours	 - ne revenez pas en arrière, sauf sur ordre

- Documents à conserver après de chaque poste téléphonique -

Figure 49 : Exemple de panneau d'affichage des procédures d'urgence

A noter que conformément à la réglementation des installations classées, l'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des Installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation.

X. 3. Contrôle des installations

L'installation électrique, les matériels d'éclairage et d'alimentation en courant électrique du site seront réalisés conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 modifié pris pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du travail, en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Ces installations feront l'objet d'un contrôle annuel par un organisme spécialisé.

XI. MOYENS DE PREVENTION CONTRE LA POLLUTION DU MILIEU

XI. 1. Les ouvrages et véhicules

L'étanchéité des ouvrages sera régulièrement contrôlée. De même, l'étanchéité des véhicules de transport (camions, chargeurs, pelle) sera vérifiée de façon périodique, pour éviter toute fuite d'hydrocarbures sur le site et sur la voie publique.

XI. 2. Le stockage de GNR

Seul 1 m³ de GNR sera présent sur site, destiné à la pompe thermique et aux engins de chantier.

Le réservoir sera à double peau, évitant toute fuite.

Aucune canalisation ou stockage de gaz n'est présent à proximité du site (la canalisation de gaz naturel la plus proche passant à environ 500 m au Sud-Ouest de la zone d'étude en son point le plus proche).

La gestion des eaux sur le site (décrite précédemment) garantira la protection des eaux et du sol.

XI. 3. L'élimination des déchets

Au maximum, les déchets seront triés et valorisés en déchetterie.

La production d'ordures ménagères et de déchets « propres et secs » sera faible. Ces déchets seront enlevés régulièrement par l'équipe d'exploitation et seront déposés à Abzac ou à l'usine de Roumazières-Loubert, où ils sont évacués dans le cadre de la collecte sélective existante sur ces communes.

XII. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

XII. 1. Les issues de secours

La carrière étant exploitée à ciel ouvert, le seul risque d'incendie sur un bâtiment porte sur la base de vie sur site.

Toutes les portes de cette base de vie pourront être manœuvrées de l'intérieur. Le responsable de site veillera à éviter tout encombrement sur le site et dans les locaux, en particulier dans les zones d'évacuation.

La propagation d'un feu sera très limitée, compte-tenu qu'il n'existe que ce bâtiment sur le site et que les engins seront stationnés à une distance évitant toute propagation possible.

XII. 2. La détection incendie

Durant les heures de fonctionnement, la détection incendie pourra être assurée par le personnel présent sur site. En dehors de ces heures de fonctionnement, la détection incendie ne pourra être assurée de manière efficiente.

XII. 3. Les moyens d'alerte

Le personnel présent sur site disposera d'un téléphone pour alerter les secours le plus rapidement possible en cas d'urgence. Ce système permettra une rapidité et une efficacité dans la gestion du risque incendie.

Le numéro de téléphone pour les secours à appeler (le 18 ou le 112) sera affiché dans la base de vie et dans les engins ainsi que les consignes indiquant la conduite à tenir en cas d'incendie.

XII. 4. La voie d'accès pompiers

La zone d'étude est longée par la RD 729, qui permettra aux camions de pompier de rejoindre le site.

La base de vie et tout autre bâtiment éventuel seront facilement accessibles aux véhicules, avec des aires de circulation bien aménagées déjà présentes entre les bâtiments existants. L'exploitant du site et l'ensemble du personnel exploitant veilleront à éviter tout encombrement du site, en particulier des zones d'évacuation.

Afin de permettre une intervention plus rapide et efficace des services de secours, les voies principales, les pistes et voies d'accès devront être praticables en tout temps par les véhicules de secours et de lutte contre l'incendie. Une plaque inaltérable, disposée à l'entrée du site devra indiquer le point d'eau normalisé le plus proche (adresse, distance, caractéristique du point d'eau).

Les installations présentant le plus de risque vis-à-vis d'un incendie seront aisément accessibles et permettront d'intervenir rapidement.

XII. 5. Les moyens d'extinction

Les différents moyens d'extinction seront maintenus en bon état et régulièrement contrôlés.

Des démonstrations du matériel et de son emploi seront régulièrement effectuées afin de familiariser le personnel avec son maniement.

XII. 5. a. Les extincteurs

D'une manière générale, pour la lutte contre l'incendie, les extincteurs seront disponibles dans les engins et dans la base de vie. En cas d'incendie plus important, l'employé ou son responsable de carrière préviendra les services de secours les plus proches.

Les extincteurs seront de type ABC et CO₂.

L'extincteur de type ABC ou poudre polyvalente agit sur 3 classes de feu et est à réserver aux locaux où un feu dû au gaz est à craindre.

L'extincteur CO₂ agit principalement sur les feux d'origine électrique.

Les extincteurs existants et prévus seront conformes aux normes en vigueur et une maintenance annuelle par un organisme spécialisé sera planifiée pour les conserver en bon état de fonctionnement.

Le gazole présent dans les réservoirs mobiles de engins n'est que difficilement inflammables. Les extincteurs situés sur les engins permettront de combattre un éventuel départ de feu.

XII. 5. b. La gestion des eaux d'extinction d'incendie

En cas d'incendie, les pompiers lutteront contre les feux dans le but d'éviter toute propagation à d'autres bâtiments ou engins et dans le but de sauver des vies humaines.

Les eaux d'extinction seront aux mieux confinées au niveau du bâtiment ou de l'endroit du départ d'incendie dans la mesure du possible, pour un stockage temporaire avant d'être pompées pour être éliminées via une filière de traitement adaptée.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Exercices comptables de TERREAL de 2014 à 2016	27
Annexe 2 : Justificatifs de la maîtrise foncière des parcelles cadastrales concernées par le projet	28
Annexe 3 : Note relative à la remise en état du site adressée au Maire	47
Annexe 4 : Avis du Maire quant à la remise en état du site	47
Annexe 5 : Rapport d'étude acoustique, NCA environnement, 2018	74
Annexe 6 : Étude préalable agricole, NCA Environnement, 2018	84
Annexe 7 : Liste et statuts des espèces végétales recensées sur le site	136