

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Présenté par :



la société LE CIMENT ROUTE

11 avenue Henri Barbusse
45700 VILLEMANDEUR

Portant sur le projet soumis à évaluation environnementale suivant :

- Ouverture d'une carrière de sables et graviers (rubrique 2510.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement - ICPE -) soumise à **autorisation**

Superficie totale : 892 247 m²

- Mise en place d'une aire de transit de produits minéraux (rubrique 2517.1) soumise à **autorisation**

Superficie : 60 000 m²

- Défrichage de 5 600 m² soumis à **autorisation**

Et incluant

- La mise en place d'une unité de traitement (rubrique 2515.1.a) soumise à **enregistrement**

Puissance installée : 817 kW

- La mise en place d'une centrale à béton (rubrique 2518.b) soumise à **déclaration**

Capacité de malaxage : 1,5 m³

Sur le territoire de la commune d'OUZOUER SUR TREZEE
(département du Loiret)

45-CIMENT ROUTE-OUZOUER SUR TREZEE- 2 - ÉTUDE D'IMPACT PARTIES A et B

2A . NOTE DE DESCRIPTION DU PROJET

2B . CHAPITRE 1 : ETAT ACTUEL ET SCENARII

Réalisé
par le

BUREAU D'ÉTUDES DAT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Présenté par :

la société LE CIMENT ROUTE

Portant sur le projet soumis à évaluation environnementale suivant :

- Ouverture d'une carrière de sables et graviers (*rubrique 2510.1*) soumise à **autorisation**

Superficie sollicitée : 892 247 m²

- Mise en place d'une aire de transit de produits minéraux (*rubrique 2517.1*) soumise à **autorisation**

Superficie : 60 000 m²

- Défrichement de 5 600 m² soumis à **autorisation**

Et incluant

- Mise en place d'une unité de traitement (*rubrique 2515.1.a*) soumise à **enregistrement**

Puissance installée : 817 kW

- la mise en place d'une centrale à béton (*rubrique 2518.b*) soumise à **déclaration**

Capacité de malaxage : 1,5 m³

Sur le territoire de la commune :

d'OUZOUER SUR TRÉZÉE

(département du Loiret)

Aux lieux-dits "Dépendances de la Tortillerie", "Dépendances de Pont Chevron" et "La Malpensée"

Dossier avec étude d'impact soumis à enquête publique sur le territoire de la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE et à avis d'enquête publique sur le territoire des communes situées dans un rayon de 3 km autour du site (LA BUSSIERE, BRIARE, GIEN-ARRABLOY)

Ce dossier a été réalisé par la société LE CIMENT ROUTE, assistée des intervenants suivants :

**REALISATION ET FINALISATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
COORDINATION DES DIVERS INTERVENANTS**

S.A.S. BUREAU D'ÉTUDES DAT

MME LAURENCE BARDET

Ingénieur en environnement

LA FORET CHAUVE

36200 LE PECHEREAU

Tél : 02 54 01 18 40 📧 : l.bardet@free.fr

RÉALISATION DES ÉTUDES SPÉCIFIQUES

ÉTUDE PAYSAGÈRE – DOCUMENT 5

SARL AEPE - GINGKO

J.L. JOURDAIN et ANTOINE VENEL

2, avenue des Tilleuls

49250 BEAUFORT EN VALLEE

Tél : 02 41 68 06 95 Email : contacts@aepe-gingko.fr

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE – DOCUMENT 6

ERM

Adrien BOULAIS

Bâtiment B8

7, rue Albert Turpain

86000 POITIERS CEDEX

Tél : 05 49 45 35 02

ÉTUDE DE COMPENSATION AGRICOLE – DOCUMENT 7

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU LOIRET

13 avenue des Droits de l'Homme

45921 ORLÉANS Cedex 9

Tél : 02 38 71 90 10 Email : accueil@loiret.chambagri.fr

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE – DOCUMENT 8

CERA ENVIRONNEMENT - Agence CENTRE-AUVERGNE -

Hervé LELIEVRE - Ingénieur écologue -

Biopôle Clermont-Limagne

63360 SAINT-BEAUZIRE

Tél. 05 49 09 79 75 Email : centre-auvergne@cera-environnement.com

ÉTUDE DE DIAGNOSTIC ET DE COMPENSATION DE LA ZONE HUMIDE – DOCUMENT 9

SARL AEPE - GINGKO

Stéphanie LONGA

2, avenue des Tilleuls

49250 BEAUFORT EN VALLEE

Tél : 02 41 68 06 95 Email : contacts@aepe-gingko.fr

REALISATION DES PLANS

GEOMEXPERT

B.P. 314

45203 MONTARGIS CEDEX

Tél : 02 38 89 87 70

CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT – ARTICLE R.122-4

ALINÉA DE RÉFÉRENCE	NOM DE LA PIÈCE	EMPLACEMENT DANS LE DOSSIER Page
II.1°	RESUMES NON TECHNIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT (ET DE L'ÉTUDE DE DANGERS)	DOCUMENT 3
II.2°	NOTE DE DESCRIPTION DU PROJET	PARTIE 2.A
	- une description de la localisation du projet	23
	- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement	27
	- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés	32
	- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement	63
II.3°	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 ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	PARTIE 2.B
II.4°	Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage	PARTIE 2.B
II.5°	Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant et analyse du cumul avec d'autres projets	PARTIE 2.C
II.6°	Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné	PARTIE 2.D

ALINÉA DE RÉFÉRENCE	NOM DE LA PIÈCE	EMPLACEMENT DANS LE DOSSIER Page
II.7°	Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine	PARTIE 2.E
II.8° ET 9°	Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : - <i>éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;</i> - <i>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 maître d'ouvrage justifie cette impossibilité les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées</i>	PARTIE 2.F
II.10° et 11°	<ul style="list-style-type: none"> - Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement - Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation 	PARTIE 2.G
Art R.181-13 alinéa 4	CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT	49

DOCUMENTS ANNEXES	
ÉTUDE PAYSAGÈRE- AEPE GINGKO -	DOCUMENT 5
ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE- BUREAU D'ÉTUDES ERM -	DOCUMENT 6
ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE	DOCUMENT 7
ÉTUDE ÉCOLOGIQUE - CERA ENVIRONNEMENT -	DOCUMENT 8
ÉTUDE DE FONCTIONNALITÉS DES ZONES HUMIDES ET DE COMPENSATION	DOCUMENT 9

La présente demande d'autorisation environnementale a été déposée à la Direction Départementale de la Protection des Population du Loiret en date du 17 mai 2018.

Par courrier du 21 juin 2018, la DREAL – unité départementale du Loiret – a informé la société LE CIMENT ROUTE que le dossier nécessitait des compléments.

Ces derniers portaient, pour l'essentiel, sur la compensation de la zone humide et sur le caractère semi-captif de la nappe de la Craie, qui nécessitait une caractérisation.

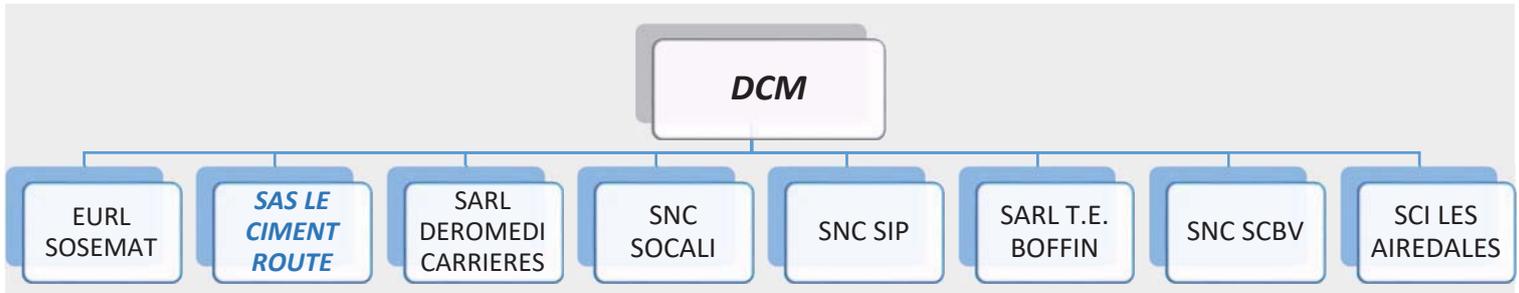
De même, l'emprise soumise à autorisation de défrichement était à revoir.

Le dossier, dans sa version actuelle, a été remanié et complété avec les éléments requis, de manière à répondre aux attentes dudit courrier.

PRESENTATION DU GROUPE DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX

La société **SOSEMAT** fait partie du groupe **DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX S.A.S. - DCM** -dont le secteur d'activité est l'exploitation des carrières et la transformation des produits minéraux en granulats destinés au marché du BTP, en carbonates...

L'organigramme ci-dessous présente les diverses sociétés qui composent cette holding.



Les activités principales de DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX sont :

- ♦ l'extraction de matériaux,
- ♦ le traitement et la production de granulats,
- ♦ la commercialisation des produits,
- ♦ la réhabilitation et la mise en valeur des sites exploités,
- ♦ la production de béton grâce à 4 centrales,
- ♦ la production de charges minérales pour l'industrie verrière, l'alimentation animale,...

Aussi, le groupe DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX exploite :

- **quatre carrières de calcaire** destinées à la production de granulats : deux au nom de la société LE CIMENT ROUTE (VILLEMANDEUR – Loiret) à CORTRAT (2 sites), un autre site dans la Nièvre au nom de la société SOSEMAT (VILLEMANDEUR - Loiret) à ENTRAINS SUR NOHAIN et un dernier, également dans la Nièvre, à CIEZ par la société DEROMEDI CARRIÈRES (CIEZ - Nièvre).

Cette dernière est plus spécifiquement orientée vers la production de charges minérales.

- **cinq sablières** : une à GUILLY (Loiret) au nom de la société des Carrières de BRAY EN VAL (SCBV), une à ARGENVIERES (Cher) par le biais de la SIP, deux autres à SAINT GONDON et SAINT GENEVIEVE DES BOIS (Loiret) au nom de la société LE CIMENT ROUTE et enfin, une à NEUVY SUR LOIRE (Nièvre) par la société SOSEMAT.

La production totale est de l'ordre de **1,2 millions de tonnes de matériaux par an**.

Les granulats sont indispensables et contribuent quotidiennement au développement, à l'amélioration et à la rénovation de notre cadre de vie. Leurs usages sont multiples et vont des projets architecturaux et routiers de toutes natures, à la fabrication du béton destiné aux bâtiments, aux ouvrages d'art, et aux infrastructures routières et ferroviaires.

Ainsi, les matériaux produits sont destinés :

- ♦ à l'industrie du béton prêt à l'emploi,
- ♦ à la préfabrication de béton industriel,
- ♦ au négoce,
- ♦ aux centrales de grave ciment et grave bitume,
- ♦ à l'industrie routière.

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

LA SOCIÉTÉ LE CIMENT ROUTE

La société LE CIMENT ROUTE dont le siège social est situé à VILLEMANDEUR a été créée en 1959 par M. Émile BOFFIN.

En 2001, la société a été rachetée par le Groupe DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX.

L'objet social de la société est l'exploitation de carrières et ballastières ainsi que l'élaboration et la commercialisation de produits destinés aux industries du bâtiment et des bétons, des travaux publics et privés locaux.

À ce jour, la société LE CIMENT ROUTE exploite deux gisements de matériaux alluvionnaires dits "de terrasse", l'un sur la commune de SAINT-GONDON et l'autre à SAINTE-GENEVIÈVE DES BOIS et deux carrières de calcaire sur CORTRAT.

La société emploie 7 salariés.

CHIFFRES CLÉS DE LA SOCIÉTÉ LE CIMENT ROUTE

	2015	2016	2017
Chiffre affaires K€	1 304 278	1 129 283	1 500 686
Capitaux propres K€	1 546 241	1 332 309	1 018 287

LE PROJET

La société LE CIMENT ROUTE souhaite ouvrir une carrière de sables et graviers "de terrasse" (*rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE*) sur le territoire de la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE afin de recentrer et pérenniser son activité extractive.

L'autorisation détenue à NEUVY SUR LOIRE (*SOSEMAT*) arrive en fin d'autorisation en *DÉCEMBRE 2019*.

Or, il s'agit d'un site important, qui produit 250 000 t/an. Sans compter la production de béton, ce site étant pourvu d'une centrale à béton.

DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX a donc décidé de recentrer l'ensemble des activités exercées sur ce site et sur celui de SOLTERRE, mis à l'arrêt en 2012, en un point médian et a, pour ce faire, conduit de nombreuses prospections de gisements potentiels dans le secteur d'OUZOUER SUR TRÉZÉE, qui se situe quasiment à équidistance des deux sites.

Pour finalement aboutir au présent projet d'ouverture de carrière.

L'emprise sollicitée couvre une superficie de **892 247 m²**, répartie sur les parcelles G n° 2 pour partie (*pp*), 4pp, 6pp, 19, 517pp, 615, 622, 626 et H n° 284pp, 286pp, 287pp, 296pp, 297, 300pp, 306, 307, 350, 366pp et 368pp. Sont également inclus le chemin rural (C.R.) 1 (parcelle G 621) et en partie, le C.R. 2, dans sa portion entre les limites des parcelles 625 (ex 3) et 4 et la parcelle G 621.

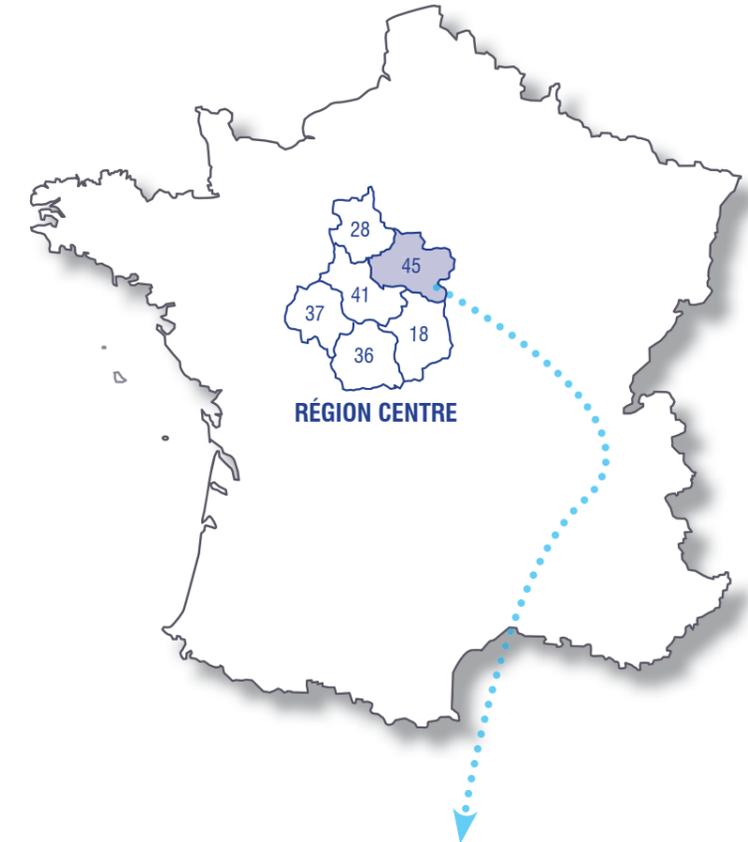
LOCALISATION DU SITE



-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE) par la société LE CIMENT ROUTE
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à enregistrement (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)

 Zone soumise à autorisation de défrichement

CARTE DE LOCALISATION DU DÉPARTEMENT DU LOIRET



CARTE DE LOCALISATION DE LA COMMUNE D'OUZOUER SUR TREZEE



Sur la parcelle G n° 4pp, une aire de traitement et de transit a été définie sur une superficie de 60 000 m².

Cette aire accueillera :

- Une unité de traitement des granulats (*concassage-criblage-lavage*) dont la puissance totale des moteurs atteindra **817 kW**. Cette activité, ressortissante de la rubrique 2515.1, est soumise à enregistrement.
- Le stockage des divers produits. Compte tenu de la superficie de **60 000 m²**, l'aire de transit est répertoriée en rubrique 2517.1 de la nomenclature des ICPE et est également soumise à autorisation.
- Une centrale à béton, dont la capacité de malaxage sera de **1,5 m³** et la soumet au régime de la déclaration au titre de la rubrique 2518.b.

Ce site offrira ainsi la possibilité à la société LE CIMENT ROUTE (*et au GROUPE DEROMEDI CARRIÈRES ET MATÉRIAUX*) de poursuivre les activités extractives en un seul site, avec des matériaux qui seront valorisés au sein d'installations performantes et qui pourront aisément répondre aux attentes de la clientèle et ce, tout en respectant un point essentiel du SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021, à savoir la réorientation vers des matériaux dits de substitution.

La demande d'autorisation environnementale portera également sur **une demande d'autorisation de défrichement** sur une superficie de 5 600 m² sur la parcelle G 2 pour partie (pp), en application de l'article L 341.1 et suivants du code forestier.

Aussi, en application des articles L. 181-1 et L. 512-1 du code de l'environnement, ce document constitue **le dossier de demande d'autorisation** concernant :

- **l'ouverture d'une carrière**, installation classée sous la rubrique n° **2510.1** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement - ICPE -,
- **la mise en place d'une aire de transit de produits minéraux** (rubrique **2517.1**).
- **la demande d'autorisation de défrichement** au titre du code forestier.

Auquel sont jointes :

- **la mise en place d'une unité de concassage-criblage-lavage** appartenant à la rubrique n° **2515.1.a**, soumise à **enregistrement**,
- **l'implantation d'une centrale à béton** ressortissante de la rubrique **2518.b**, soumise à **déclaration**.

- La présente demande d'autorisation porte également sur les IOTA.

Le tableau ci-dessous récapitule les rubriques IOTA (*installations, ouvrages, travaux et activités*) soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

Rubrique	Nature	Critère du classement	Caractéristiques	Classement
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Absence de seuil	Piézomètres	D
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé	Le volume total prélevé étant : a) Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A). b) Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	190 000 m ³ /an (180 000 m ³ /an pour le lavage des granulats et 10 000 m ³ /an pour la centrale à béton)	D
3.2.3.0	Plans d'eau permanents ou non	1. dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A). 2. dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Superficie du plan d'eau final : 260 000 m ²	A
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	la zone asséchée ou mise en eau étant : 1. supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2. supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D).	Suppression d'une zone humide d'une superficie de 1,7 ha	A

D : déclaration et A : autorisation prévue par l'article L. 214-1 du code de l'environnement

Ce projet offre de nombreux avantages :

■ *La société LE CIMENT ROUTE pourra être plus performante économiquement et techniquement grâce à la gestion complète des granulats.*

■ *En maintenant son activité dans ce secteur, c'est tout un équilibre économique qui sera maintenu, directement par l'emploi des sous-traitants locaux, mais également indirectement avec la faible distance par rapport aux centres de consommation qui permet de ne pas grever le coût des matériaux par une distance de transport trop élevée (N.B : Le coût des granulats double tous les 50 km).*

■ *La présence d'un accès aisé depuis un axe structurant : la R.D. 2007 (ex R.N. 7).*

■ *L'épaisseur exploitable est importante (7 à 15 m au nord et 6 à 12 m au sud) et permet une exploitation rationnelle avec une consommation moindre de terres.*

■ *Le gisement est assez conséquent pour permettre son exploitation sur une durée de 20 ans, à une production moyenne de 340 000 t/an (avec une production maximale de 390 000 t/an), ce qui permet à l'entreprise une durée d'investissement viable.*

■ *Le projet s'intègre dans la continuité de la démarche d'arrêt de l'exploitation des alluvions récentes en lit majeur en s'orientant vers des matériaux dits de substitution.*

■ *Au niveau environnemental, la zone qui sera extraite est peu sensible sur le plan faunistique et floristique (cultures).*

■ *Les diverses études conduites lors de l'établissement de la présente demande d'autorisation ont démontré l'absence de nuisances notables envers le voisinage du fait de l'isolement relatif du site.*

L'étude d'impact qui accompagne la présente demande sera soumise à enquête publique sur le territoire de la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE et à avis d'enquête publique sur le territoire des communes situées dans un rayon de 3 km autour du site.

La liste des communes consultées sera officiellement établie par la Préfecture du Loiret, mais a priori, LA BUSSIERE, BRIARE et GIEN-ARRABLOY devraient être concernées.

**PRÉCISIONS APPORTÉES SUITE À L'AVIS DE LA DREAL CENTRE VAL DE LOIRE –
UNITÉ DÉPARTEMENTALE DU LOIRET – DANS SON COURRIER DU 21/06/2018**

Étudier la situation du dossier vis-à-vis des rubriques loi sur l'eau 1.2.1.0 (les relations entre la nappe et le cours d'eau sont éludées et ne permettent pas de trancher sur le caractère de nappe d'accompagnement ou non de la nappe alluviale - le prélèvement en plan d'eau est potentiellement soumis à cette rubrique) et 2.1.5.0. (la rubrique vise la surface du projet et non la surface collectée : s'il y a un rejet pluvial elle doit être visée)

- Ainsi que l'étude hydrogéologique jointe en document 6 le met en évidence, en l'absence de connexion de la nappe avec le ruisseau du Pont Chevron, le prélèvement en nappe des alluvions anciennes n'est pas concerné par la rubrique 1.2.1.0.

En ce qui concerne le forage de la craie, il a fait l'objet, en 2013, d'une étude d'incidence au titre de la Loi sur l'Eau (rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0). La rubrique 1.2.1.0 n'a pas été prise en compte. Après instruction du dossier par la DDT, le forage et le prélèvement ont été autorisés en février 2014.

Direction départementale des territoires	
Service eau, environnement et forêt	
Affaire suivie par : Dominique FROMAGE	Monsieur Didier FRISSARD
Téléphone : 02.38.52.47.98	SCEA FRISSARD
Courriel : dominique.fromage@loiret.gouv.fr	« La Tortillerie »
Référence : DF/DR(07/02/14) n°136	CD 122
	45250 OUZOUER SUR TRÉZÉE
	Orléans, le 21 FEV. 2014
Monsieur,	
Après instruction de votre dossier de déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-8 du code de l'environnement relatif à la création d'un forage à usage d'irrigation sur la commune d'Ouzouer-sur-Trézée, pour lequel un récépissé vous a été délivré en date du 26 décembre 2013 (n° 45-2013-00176), j'ai l'honneur de vous informer que je ne compte pas faire opposition à votre déclaration. Dès lors, vous pouvez entreprendre cette opération à compter de la réception du présent courrier.	

Extrait du courrier de la DDT autorisant la création et l'exploitation du forage

*Eu égard aux nouvelles conditions d'exploitation du forage et à son éloignement par rapport au ruisseau du Pont Chevron (2,1 km) aucun préjudice notable n'attendu sur le cours d'eau. Dans ces conditions, **le prélèvement en nappe de la craie n'est pas concerné par la rubrique 1.2.1.0.***

*- Le projet ne prévoit pas la mise en place d'un dispositif de collecte des eaux de ruissellement et aucun rejet d'eaux pluviales ne sera effectué vers le milieu naturel. Les eaux pluviales s'infiltreront de façon diffuse sur l'ensemble du site. Le projet n'est pas concerné par la rubrique **2.1.5.0.***

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

OUVERTURE D'UNE CARRIÈRE DE SABLES ET GRAVIERS SOUMISE À AUTORISATION (RUBRIQUE 2510.1)

Société	:	SOCIETE LE CIMENT ROUTE à VILLEMANDEUR (45)
Commune concernée	:	OUZOUEUR SUR TRÉZÉE
Lieux-dits	:	"Dépendances de la Tortillerie", "Dépendances de Pont Chevron" et "La Malpensée"
Superficie soumise à défrichage	:	5 600 m ²
Superficie sollicitée en ouverture de carrière	:	892 247 m ²
Superficie exploitable	:	480 000 m ²
Gisement concerné	:	Alluvions anciennes de la Loire du Quaternaire ancien - Fu -
Épaisseur de gisement exploitable	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone nord : de 7 m à l'est à 15 m à l'ouest selon la topographie du terrain et le toit des argiles sous-jacentes, soit une épaisseur moyenne de <i>11 m</i> ▪ Zone sud : de 6 m à l'est à 12 m à l'ouest selon la topographie du terrain et le toit des argiles sous-jacentes, soit une épaisseur moyenne de <i>9 m</i>
Épaisseur de découverte	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,30 m de terres arables ▪ 1,20 m de stériles dans la zone sud et à 1,30 m dans la zone nord
Production moyenne commercialisée prévue	:	340 000 t/an
Production commercialisée maximale	:	390 000 t/an
Durée sollicitée	:	20 ans
Remise en état	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone nord : un plan d'eau bordée de berges aménagées en pentes variées, le reste des terrains extraits ayant été remblayés ▪ Zone sud : remblayage et remise en cultures

MISE EN PLACE D'UNE AIRE DE TRANSIT DE PRODUITS MINÉRAUX SOUMISE À AUTORISATION (RUBRIQUE 2517.1.A)

Implantation	:	Parcelle G4pp
Superficie	:	60 000 m ²
Caractéristiques des stocks	:	Granulats (0/2, 0/4, 4/10, 10/20, 20/40, refus) ¹

¹ Granulométries exprimées en mm

**MISE EN PLACE D'UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT - CONCASSAGE-CRIBLAGE-LAVAGE - SOUMISE
À ENREGISTREMENT (RUBRIQUE 2515.1.A)**

Traitement des matériaux	:	Une unité de traitement (concassage-criblage-lavage) implantée à l'entrée du site (parcelle G4pp) sur l'aire de traitement
Puissance totale des machines	:	817 kW
Composition	:	Cf. page 36 de la DEMANDE

**MISE EN PLACE D'UNE CENTRALE A BETON SOUMISE À DECLARATION
(RUBRIQUE 2518.B)**

Implantation	:	Sur l'aire de traitement
Capacité de malaxage	:	1,5 m ³
Description	:	Cf. page 41 de la DEMANDE

DONNEES TOPOGRAPHIQUES

D'après le plan topographique joint en annexe (*plan d'ensemble*),
réalisé par GEOMEXPERT

(Données exprimées en m NGF)

POSITION DU SITE	
Coordonnées Lambert ²	: X : 631296 et Y : 2298298 (centre du site)
COTE DES TERRAINS SOLLICITES	
Point le plus haut	: 165,61 m (angle nord-ouest de la zone nord)
Point le plus bas	: 160,86 m (angle sud-est de la zone sud)
COTE DU CARREAU (variable selon le toit des argiles sous-jacentes)	
Cote minimale	: Zone nord : 150 m Zone sud : 148 m
COTES MAXIMALES DE LA NAPPE ³	
	: Zone nord : 160 m Zone sud : 159 m
COTES EN FIN DE REMISE EN ÉTAT	
Cotes finales	: <ul style="list-style-type: none">▪ ZONE SUD : 160,30 m▪ ZONE NORD : raccordement du talus supérieur au terrain naturel et aménagement d'une banquette à la cote de 161,30 m NGF en bordure du plan d'eau
COTE D'IMPLANTATION DE L'UNITE DE TRAITEMENT	
Cote	: 162 m
HAUTEUR DES UNITES DE TRAITEMENT et DES STOCKS	
Installation de concassage-criblage-lavage	: 9 m
Centrale à béton	: 13,35 m
Hauteur des stocks de granulats	: 10 m

² Coordonnées Lambert Zone II étendu (chiffres en bleu).

³ Les cotes sont issues de l'étude hydrogéologique (Cf. le document 5) conduite par le bureau d'études ERM, étude reposant sur des mesures piézométriques.

SOMMAIRE

	PAGE
1. DÉNOMINATION DU PÉTITIONNAIRE	23
2. EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS CLASSÉES PROJETÉES	23
3. EMPLACEMENT DES TERRAINS SOUMIS À DÉFRICHEMENT	26
4. ADRESSE DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS A DÉFRICHER	26
5. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET ET DE LA PHASE OPÉRATIONNELLE.....	27
5.1. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS, NATURE ET QUANTITÉS DES MATÉRIAUX ET RESSOURCES NATURELLES UTILISÉES	27
5.2. RUBRIQUES	29
5.3. MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT - PROCÉDÉS DE FABRICATION MIS EN ŒUVRE.....	32
5.3.1. LA CARRIÈRE.....	33
5.3.2. LES ACTIVITÉS DE TRAITEMENT	36
5.3.3. L'ÉVACUATION DES MATÉRIAUX ET DESTINATION DES GRANULATS.....	42
5.3.4. LE PHASAGE DU DÉFRICHEMENT.....	45
6. EXIGENCES EN MATIÈRE D'UTILISATION DES TERRES.....	48
7. REMISE EN ÉTAT	49
7.1. CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE	49
7.2. PRÉSENTATION DE L'ÉTAT FINAL DU SITE	53
7.3. OPERATIONS DE REMISE EN ÉTAT	55
7.3.1. REMISE EN ÉTAT DE L'AIRE DE TRAITEMENT.....	55
7.3.2. REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE SUD.....	55
7.3.3. REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE NORD.....	58
7.3.4. MONTANT DE LA REMISE EN ÉTAT	62
8. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS ET DES EMISSIONS ATTENDUES RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DU PROJET	63
8.1. RÉSIDUS ET DÉCHETS	63
8.2. ÉMISSIONS RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DU SITE	66
8.2.1. AIR.....	66
8.2.2. EAU	69
8.2.3. SOL ET SOUS-SOL	71
8.2.4. BRUIT	71
8.2.5. VIBRATIONS	71
8.2.6. LUMIÈRE.....	71
8.2.7. CHALEUR ET RADIATION	73
9. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	73

9.1. AIR.....	73
9.2. EAUX	76
9.3. BRUIT	77
9.4. VIBRATIONS	77
9.5. LUMIÈRE, CHALEUR, RADIATION	79
10. MOYENS D'INTERVENTION.....	79
11. DEMANDE ET UTILISATION DE L'ÉNERGIE	81
12. CRITÈRES DE L'ARTICLE L.341-5 DU CODE FORESTIER	81
GARANTIES FINANCIÈRES	85
PLAN DE GESTION DES DÉCHETS INERTES.....	91
CARACTÉRISTIQUES DU FLOCCULANT.....	99

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTE DE LOCALISATION REGIONALE	10
PLAN PARCELLAIRE	24
PLAN DE PHASAGE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE.....	34
PLAN DES INSTALLATIONS.....	38
INSTALLATION DE TRAITEMENT DES EAUX.....	39
CIRCUIT DES EAUX	40
PLAN DE PHASAGE DU DÉFRICHEMENT	44
PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DE L'ÉTAT FINAL	50
PRÉSENTATION DE L'ÉTAT FINAL.....	52
POINTS DE CONTRÔLE POUSSIÈRES	72
RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES	74
LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI "BRUIT"	78
PLAN D'ETAT PREVISIBLE EN FIN DE PREMIERE PHASE QUINQUENNALE.....	87
PLAN D'ETAT PREVISIBLE EN FIN DE DEUXIEME PHASE QUINQUENNALE	88
PLAN D'ETAT PREVISIBLE EN FIN DE TROISIEME PHASE QUINQUENNALE	89
PLAN D'ETAT FINAL	90
PLAN DE PRINCIPE DE LA REMISE EN ÉTAT	93

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

1. DÉNOMINATION DU PÉTITIONNAIRE

Pétitionnaire	: LE CIMENT ROUTE
Forme juridique	: S.A.S. au capital de 569 800 €
Siège social	: 11, avenue Henri Barbusse 45700 VILLEMANDEUR
Téléphone et télécopie	: 02 38 07 20 00 et 02 38 07 20 09
SIREN	: 835 950 031
RCS	: ORLEANS
Représentant	: Monsieur Gilles DEROMEDI, de nationalité française, agissant en qualité de Président

2. EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS CLASSÉES PROJETÉES

(cf. la carte de localisation p 10 et le plan parcellaire p 24)

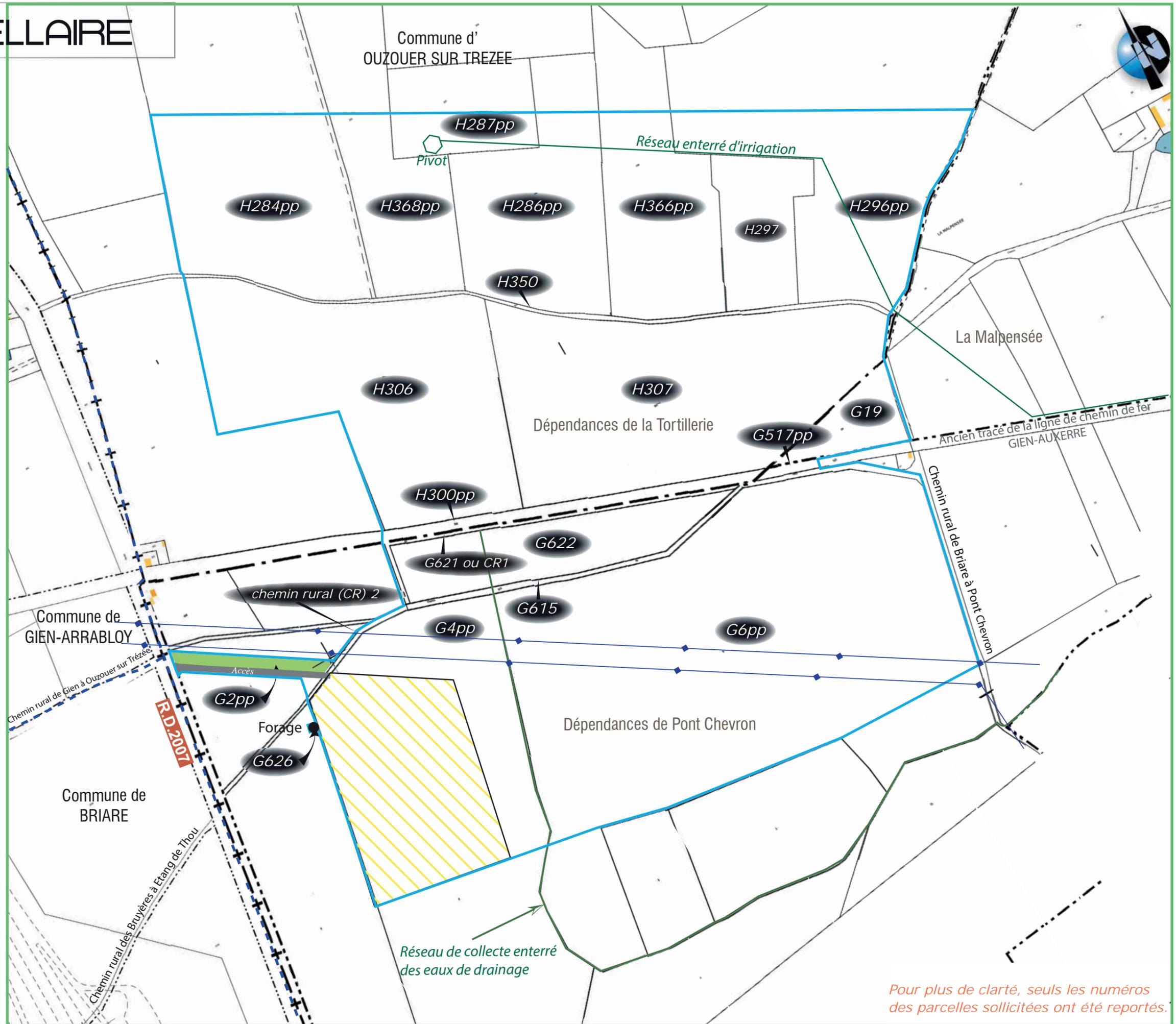
Région administrative	: CENTRE
Département	: LOIRET
Commune	: OUZOUER SUR TRÉZÉE
Lieux-dits	: "Dépendances de la Tortillerie", "Dépendances de Pont Chevron" et "La Malpensée"
Coordonnées Lambert ⁴	: X : 631296 et Y : 2298298 (centre du site)
Parcelles concernées	: Cf. le tableau parcellaire page 25

⁴ Coordonnées Lambert Zone II étendu (chiffres en bleu).

PLAN PARCELLAIRE

(2^{ème} trimestre 2018)

-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Zone soumise à autorisation de défrichement
-  B431 Numéro des parcelles sollicitées
-  Limite de commune
-  Constructions
-  Lignes électriques



Ce plan a été réalisé à partir du montage parcellaire issu du site cadastre.gouv.fr.

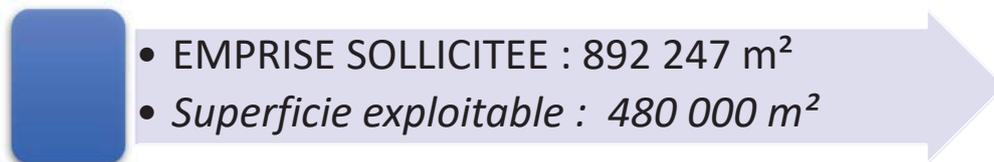
Echelle : 1/5000

Pour plus de clarté, seuls les numéros des parcelles sollicitées ont été reportés.

TABLEAU RECAPITULATIF DES PARCELLES CONCERNEES

COMMUNE D'OUZOUEUR SUR TRÉZÉE

Lieux-dits : "Dépendances de la Tortillerie", "Dépendances de Pont Chevron" et "La Malpensée"



- **EMPRISE SOLLICITEE : 892 247 m²**
- **Superficie exploitable : 480 000 m²**

Parcelles	Superficie parcellaire en m ²	Superficie sollicitée en m ²	Nom des propriétaires
SECTION G			
2pp	30 420	6 289	SCI FRISSARD
4pp	211 690	97 807	
6pp	249 300	214 939	
19	12 000	12 000	
517pp	3 279	1 256	
615	4 013	4 013	
622	34 009	34 009	SCI FRISSARD
626	100	100	
SECTION H			
284pp	153 880	65 500	SCI FRISSARD
286pp	57 460	50 100	
287pp	25 450	13 300	
296pp	163 030	60 300	
297	23 500	23 500	
300pp	15 230	8 309	
306	104 420	104 420	
307	112 780	112 780	
350	5 979	5 979	
366pp	49 806	41 188	
368pp	36 407	30 460	
C.R.1 (G621)	-	3 491	MAIRIE D'OUZOUEUR SUR TREZEE
C.R.2	-	2 507	
Superficie sollicitée en m²		892 247	

3. EMPLACEMENT DES TERRAINS SOUMIS À DÉFRICHEMENT

(cf. la carte de localisation p 10 et le plan parcellaire p 24)

Région administrative : CENTRE
Département : LOIRET
Commune : OUZOUER SUR TRÉZÉE
Lieu-dit : "Dépendances de Pont Chevron"
Parcelle concernée : Cf. le tableau parcellaire ci-dessous

TABLEAU RECAPITULATIF DES TERRAINS A DEFRICHER

Parcelles	Superficie parcellaire en m ²	Superficie à défricher en m ²	Nom des propriétaires
SECTION G			
2pp	30 420	5 600	<i>SCI FRISSARD</i>
Superficie à défricher en m ²		5 600	

Les bois concernés ne sont pas soumis au régime forestier.

Ils ont fait l'objet d'un adhésion au code de bonnes pratiques sylvicoles en date du 25/05/2011 et d'un certificat de garanties de gestion durable au titre de l'article L.8 du code forestier (*certificat n° 001-10*).

4. ADRESSE DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS A DÉFRICHER

Nom et adresses des propriétaires : SCI FRISSARD
La Tortillerie
45250 OUZOUER SUR TRÉZÉE

5. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET ET DE LA PHASE OPÉRATIONNELLE

5.1. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS, NATURE ET QUANTITÉS DES MATÉRIAUX ET RESSOURCES NATURELLES UTILISÉES

■ La présente demande d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) porte en premier lieu sur un projet d'exploitation de carrière - rubrique 2510.1 de la nomenclature.

Les parcelles concernées par l'implantation sont récapitulées dans le tableau parcellaire p 25.

Les caractéristiques de l'activité extractive qui sera exercée sur le site sont résumées ci-après.

SUPERFICIE CONCERNÉE PAR L'OUVERTURE DE CARRIÈRE				
SUPERFICIE SOLlicitÉE	:	892 247 m ²		
SUPERFICIE EXPLOITABLE	:	480 000 m ² répartis en deux zones : ZONE NORD : 380 000 m ² ZONE SUD : 100 000 m ²		
ÉPAISSEURS DES MATÉRIAUX				
DÉCOUVERTE	:	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,30 m de terres arables ■ 1,20 m de stériles sur la zone sud et 1,30 m de stériles sur la zone nord 		
GISEMENT	:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zone nord : de 7 m à l'est à 15 m à l'ouest selon la topographie du terrain et le toit des argiles sous-jacentes, soit une épaisseur moyenne de 11 m ■ Zone sud : de 6 m à l'est à 12 m à l'ouest selon la topographie du terrain et le toit des argiles sous-jacentes, soit une épaisseur moyenne de 9 m 		
FORMATION GÉOLOGIQUE	:	Alluvions anciennes de la Loire du Quaternaire ancien - Fu -		
VOLUME ET PRODUCTIONS				
			ZONE NORD	ZONE SUD
VOLUME DE DÉCOUVERTE	:	TERRES	114 000 m ³	30 000 m ³
		STÉRILES	494 000 m ³	120 000 m ³
VOLUME A EXTRAIRE	:		3 927 000 m ³ dont 10% de boues (matière sèche)	800 000 m ³ dont 10% de boues (matière sèche)
VOLUME COMMERCIALISABLE	:	4 254 000 m ³ soit 6 810 000 t (densité proche de 1,6)		
PRODUCTION MOYENNE COMMERCIALISÉE	:	340 000 t/an		
PRODUCTION MAXIMALE	:	390 000 t/an		
DURÉE SOLlicitÉE				
	:	20 ans		

■ La deuxième activité considérée dans la présente demande d'autorisation est celle de transit de produits minéraux (rubrique 2517.1).

Le stockage des produits finis et bruts sera en effet réalisé sur l'aire de traitement, dont la superficie de 60 000 m² a été délimitée sur la parcelle G4pp.

■ Le présent dossier inclut la demande d'enregistrement de l'installation de concassage-criblage-lavage des produits.

Cette activité est ressortissante de la rubrique 2515.1, qui concerne l'activité de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels.

Cette unité de traitement, dont la puissance installée sera de 817 kW, sera implantée sur l'aire de traitement.

À l'installation de traitement des granulats sera couplée une installation de traitement des eaux de lavage qui permettra de tourner en circuit fermé.

Les besoins annuels en eau sont estimés à :

- 180 000 m³ pour le lavage des matériaux ;
- 10 000 m³ pour la centrale à béton.

L'eau sera pompée à raison de 730 m³/h dans la cuve d'eau clarifiée couplée à l'installation de traitement des eaux de lavage.

Parallèlement, du fait des pertes en eau dans les granulats, le béton et les boues de décantation, un faible appoint (70 m³/h pendant 10 h par jour) sera nécessaire.

L'unité traitera les matériaux issus du site, mais également ceux provenant des sites de SAINT GONDON, SAINTE GENEVIÈVE DES BOIS, CORTRAT, CIEZ, etc. à hauteur de 50 000 t/an.

■ Est jointe au présent dossier une déclaration portant sur la fabrication de béton prêt à l'emploi.

Cette dernière activité est ressortissante de la rubrique 2518.b, qui concerne l'activité de production de béton prêt à l'emploi à l'aide d'un dispositif d'alimentation en liants hydrauliques mécanisé.

Le critère de classement est la capacité de malaxage du malaxeur, qui sera de 1,5 m³.

La centrale sera également placée sur l'aire de traitement.

■ Sur cette aire seront disposés plusieurs équipements annexes :

UN GROUPE ÉLECTROGÈNE	Il sera implanté à proximité du local électrique, près des installations.
UNE AIRE ÉTANCHE BÉTONNÉE	Il s'agira d'une dalle bétonnée étanche (15 m / 10 m), munie d'une rigole de récupération des eaux souillées qui seront directement dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures. Le rejet sera dirigé via un fossé dans le réseau de collecte enterré des eaux de drainage existant au sud du site.

LE STOCKAGE DES HUILES NEUVES ET USAGEES	Des bidons d'huiles neuves seront stockés sur l'aire étanche, à l'intérieur d'un bac de rétention. Le volume de stockage maximum sera de 1 300 l. Les huiles usagées seront stockées dans une citerne couverte placée sur l'aire étanche. Elle aura un volume de 1,1 m ³ .
LE STOCKAGE ET LA DISTRIBUTION DE CARBURANT	Une cuve mobile double paroi, couverte, d'une capacité de 1 000 l sera également positionnée sur l'aire étanche, à l'intérieur d'un bac de rétention. Elle sera couplée à une pompe de distribution d'une capacité volumétrique de 1 m ³ /h pour transvaser le FOD/GNR de la cuve vers les engins qui ne sont pas équipés d'une pompe.
DEUX BUNGALOWS	Ces deux bungalows qui seront implantés à proximité de l'aire étanche seront utilisés pour le stockage des pièces détachées nécessaires à l'entretien courant du matériel.
DES LOCAUX SOCIAUX ET UN PONT BASCULE	Seront présents également un vestiaire et un réfectoire pour le personnel, des sanitaires à l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH et approuvés par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (<i>SPANC</i>), un bureau, un poste de pesage et le pont-basculé.
DES CONTENANTS POUR LA RÉCUPÉRATION ET LE TRI DES DÉCHETS	Les déchets produits sur le site seront triés et mis dans des contenants adaptés en attendant d'être emmenés par les récupérateurs agréés. Ces contenants seront également positionnés sur l'aire étanche.

■ Sur la parcelle G 626 sera implanté le forage d'eau qui servira, lors des premières années de travaux (*durée maximale de 7 ans*), à l'alimentation en eau de l'unité de lavage.

5.2. RUBRIQUES

■ Le tableau ci-dessous résume les différentes rubriques des ICPE que comporte le présent projet.

RUBRIQUE	ACTIVITÉ	CRITÈRE DE CLASSEMENT	SEUILS DE CLASSEMENT	A, D, E, NC
2510.1	Une exploitation de carrière (ouverture)	Superficie d'exploitation : 892 247 m²	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées aux points 5 et 6 de la nomenclature des ICPE	A

RUBRIQUE	ACTIVITÉ	CRITÈRE DE CLASSEMENT	SEUILS DE CLASSEMENT	A, D, E, NC
2515.1	Une installation de concassage-criblage-lavage	Puissance installée de l'ensemble des machines : 817 kW	P > 550 kW : A 200 kW < P ≤ 550 kW : E 40 kW < P ≤ 200 kW : D	E
2517.1.a	Une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes (stocks de granulats et tout-venant)	Superficie de l'aire de stockage : 60 000 m²	S _{aire} > 30 000 m ² : A 10 000 m ² < S _{aire} ≤ 30 000 m ² : E 5 000 m ² < S _{aire} ≤ 10 000 m ² : D	A
2518.b	Une installation de production de béton prêt à l'emploi (centrale à béton)	Capacité de malaxage : 1,5 m³	C _m > 3 m ³ : E C _m ≤ 3 m ³ : D	D

NC : °non classable, **D** : °déclaration, **E** : enregistrement et **A** : autorisation

Le projet inclut d'autres activités répertoriées dans la nomenclature des installations classées, qui demeurent sous les seuils de classement. Elles sont exposées dans le tableau ci-dessous :

RUBRIQUE	ACTIVITÉ	CRITÈRE DE CLASSEMENT	SEUILS DE CLASSEMENT	A, D, E, NC
1435	Une pompe de distribution de carburant	Volume annuel de carburant liquide distribué : V = 65 m³	V > 40 000 m ³ /an : A 20 000 m ³ /an < V ≤ 40 000 m ³ /an : E 100 m ³ /an < V ≤ 20 000 m ³ /an : DC	NC
1436	- Une cuve de carburant (FOD/GNR) d'une capacité totale de 1 m ³ (liquide inflammable de 2 ^{ème} catégorie) - Des bidons d'huiles neuves (1,3 m ³ au total) - non classées car le point éclair est supérieur à 100°C - - Une cuve de stockage des huiles usagées (1,1 m ³) - non classées car le point éclair est supérieur à 100°C -	Quantité totale : 0,817 t	Q _{tot} > 1 000 t : A 100 t ≤ Q _{tot} < 1 000 t : DC	NC

RUBRIQUE	ACTIVITÉ	CRITÈRE DE CLASSEMENT	SEUILS DE CLASSEMENT	A, D, E, NC
2516	Un stockage de produits minéraux pulvérulents non ensachés (ciment, fillers calcaires)	Capacité de stockage : 150 m³ de ciment et 35 m³ de fillers calcaires	Cap st > 25 000 m ³ : E 5 000 m ³ < Cap st ≤ 25 000 m ³ : D	NC
4734.2	- Une cuve de carburant (FOD/GNR) d'une capacité totale de 1 m ³ (liquide inflammable de 2 ^{ème} catégorie)	Quantité totale : 0,817 t	Qtot > 1 000 t : A 100 t essence ou 500 t au total ≤ Qtot < 1 000 t : E 50 t ≤ Qtot < 100 t essence ou 500 t au total : DC	NC

NC : °non classable, **D** : °déclaration, **E** : enregistrement, **S** : servitude d'utilité publique, **C** : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement et **A** : autorisation

■ Le tableau ci-dessous récapitule les rubriques IOTA (*installations, ouvrages, travaux et activités*) soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

RUBRIQUE	NATURE	CRITÈRE DU CLASSEMENT	CARACTÉRISTIQUES	A, D, E, N C
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Absence de seuil	Piézomètres	D
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé	Le volume total prélevé étant : a) Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A). b) Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	190 000 m ³ /an (180 000 m ³ /an pour le lavage des granulats et 10 000 m ³ /an pour la centrale à béton)	D

RUBRIQUE	NATURE	CRITÈRE DU CLASSEMENT	CARACTÉRISTIQUES	A, D, E, N C
3.2.3.0	Plans d'eau permanents ou non	3. dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A). 4. dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Superficie du plan d'eau final : 260 000 m ²	A
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	la zone asséchée ou mise en eau étant : 3. supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 4. supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D).	Suppression d'une zone humide d'une superficie de 1,7 ha	A

D : déclaration et A : autorisation prévue par l'article L. 214-1 du code de l'environnement

5.3. MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT - PROCÉDÉS DE FABRICATION MIS EN ŒUVRE

Les horaires de fonctionnement de l'établissement projeté s'inscriront dans la plage horaire 7 h - 20 h, jours ouvrés seulement.

Les personnes présentes en permanence sur le site seront au nombre de 8, avec un maximum de 10. Auxquelles se rajouteront les chauffeurs des camions et des toupies de béton assurant le transfert vers les chantiers. Leur nombre est de 2 au minimum.

Le site sera placé sous la responsabilité du chef de carrière et du directeur technique.

ACCÈS AU SITE

Un accès sera aménagé entre l'aire de traitement implantée sur la parcelle G4pp et la R.D. 2007.

En premier lieu, un défrichage sera nécessaire sur une superficie de 5 600 m².

Ensuite, il sera procédé à la mise en place d'un enrobé et de tout l'aménagement défini en concertation avec le Conseil Général (*signalisation, tourne à gauche*) afin d'assurer la circulation des poids-lourds en toute sécurité pour les usagers de la R.D. 2007 et pour les chauffeurs.

Un laveur de roues sera mis en place afin de garantir l'absence de salissures sur la R.D. 2007.

5.3.1. LA CARRIÈRE

L'exploitation de la carrière sera réalisée à l'aide d'engins de terrassement, selon le déroulement opérationnel suivant :

- le décapage,
- l'extraction du matériau,
- la remise en état.

Chaque opération est décrite ci-après.

LES OPERATIONS D'EXPLOITATION

LE DÉCAPAGE

Cette opération consiste à retirer les matériaux de recouvrement, à la fois pour garantir la qualité du gisement et pour les conserver en vue de la remise en état du site après son exploitation.

Dans le cas présent, la découverte est composée de 0,30 m de terres arables et d'une épaisseur de stériles argileux qui a été identifiée lors des sondages réalisés par la société (1,20 m sur le secteur sud et 1,30 m au nord).

■ Les terres seront retirées en une seule passe à la pelle hydraulique et transportées vers leur lieu d'utilisation ou de stockage par tombereau articulé.

Les volumes de terres issus du décapage de la zone exploitable se répartiront entre les merlons périphériques et les volumes mis en œuvre pour la remise en état coordonnée.

■ Les stériles de découverte seront également retirés à la pelle hydraulique et emmenés en tombereau soit vers le merlon paysager (phase 1) soit vers leur lieu d'utilisation (remblayage, talutage des berges).

Les excédents par rapport aux opérations de remise en état seront stockés provisoirement sur l'aire de stockage créée sur la partie remblayée de la zone sud.

L'EXTRACTION



La matière première est composée par les alluvions anciennes de la Loire du Quaternaire ancien (Fu).

De nature meuble, ils seront extraits à la pelle-dragueline, dont une photographie est jointe ci-contre, et mis à égoutter à proximité.

Les matériaux seront repris au chargeur sur pneus et ce dernier alimentera soit un tapis de plaine emmenant les matériaux directement vers l'unité de traitement, soit des tombereaux effectuant des navettes lorsque le tapis de plaine sera non opérationnel (panne, entretien).

LA REMISE EN ÉTAT

La remise en état est décrite ci-dessous au paragraphe REMISE EN ÉTAT p 49.

LE PHASAGE DE L'EXPLOITATION DE CARRIÈRE

(Cf. le plan de phasage page 34)

La zone exploitable, d'une superficie totale de 480 000 m², sera extraite, compte tenu du gisement disponible, en 20 ans, durée qui inclut également les travaux de remise en état.

Ainsi, le projet comporte quatre tranches, correspondant chacune à une période de 5 années, période de référence pour le calcul d'évaluation des garanties financières.

PHASE 1

L'exploitation débutera à la fois sur la zone nord et sur la zone sud, ceci de manière à permettre :

- **au nord** l'accès le plus rapidement possible à de l'eau claire utile pour le lavage des matériaux (*qui, dans l'attente, seront traités pendant une durée maximale de 7 ans grâce au forage mis en place par M. FRISSARD sur la parcelle G 626*)
- et, en même temps, créer **au sud** un bassin pour recueillir les boues de décantation.

PHASE 2

L'exploitation se poursuivra sur les deux zones.

- Sur le secteur sud, l'exploitation progressera de l'ouest vers l'est.
- Au nord, inversement, elle sera conduite de l'est vers l'ouest.

PHASE 3

- L'extraction de la zone sud sera à ce stade achevée.

La zone extraite sera utilisée pour la décantation des boues de lavage et sera alors partagée en casiers séparés par des digues, ceci afin de permettre le séchage plus rapide des boues.

Sur les parties remblayées et stabilisées, un stockage temporaire des remblais externes, des terres et stériles en excès sera positionné. Le volume en attente d'être utilisé pour la remise en état variera de 10 000 à 40 000 m³ selon le besoin et sera réalisé sur une hauteur de 8 m.

- L'extraction de la zone nord se poursuivra de l'ouest vers l'est et du sud vers le nord.

PHASE 4

L'extraction, uniquement conduite dans le secteur nord, se poursuivra de l'ouest vers l'est et s'achèvera en bordure est de la zone.

Tous les détails concernant l'évolution de l'exploitation et les différentes superficies utilisées sont présentés dans la partie consacrée aux garanties financières p 85 et suivantes.

- Le site sera entièrement sécurisé pendant les travaux, par la présence de merlons périphériques et d'une clôture mise en place en bordure du chemin rural de Briare à Pont-Chevron lorsque l'exploitation s'en rapprochera à moins de 100 m (phase 2 sud et phase 4).

De même, l'aire de traitement et de transit sera entièrement clôturée par l'édification d'un merlon et/ou la mise en place d'une clôture et la présence d'une barrière fermant l'accès.

5.3.2. LES ACTIVITÉS DE TRAITEMENT

TRAITEMENT DES GRANULATS

Sur l'aire de traitement sera implantée une installation de concassage-criblage-lavage d'une puissance de 817 kW.

Elle sera alimentée en électricité par un transformateur implanté à proximité (*repère 22 sur le plan des installations p 38*) et, en cas d'interruption de cette alimentation, par un groupe électrogène d'une puissance de 0,876 MW.

La société prévoit d'utiliser cette unité de traitement pour traiter non seulement le tout-venant issu du site, mais également des apports de matériaux provenant de divers sites du groupe : SAINT GONDON, SAINTE GENEVIÈVE DES BOIS, etc.

Cet apport représentera environ 50 000 t/an.

Le tout-venant sera acheminé vers la trémie de réception via un tapis de plaine ou par des navettes de tombereaux en cas de défaillance technique du tapis.

De cette dernière, il sera envoyé vers un débourbeur pour un premier lavage puis vers le crible qui effectuera une coupure à 4 mm.

De là, le 0/4 partira vers une unité de lavage-cyclonage. Au final, les deux granulométries produites, à savoir les sables 0/2 et 0/4, seront stockées au sol.

Les matériaux de granulométrie supérieure à 4 mm (>4) passeront de nouveau dans un débourbeur avant d'être dirigés sur une crible qui effectuera une coupure à 10 et à 20.

Les produits supérieurs à 20 mm (>20) repasseront dans un concasseur giratoire et les produits seront réinjectés sur le crible.

Les granulométries issues de ce crible seront les 4/10 et 10/20 et seront également stockées au sol. Les cailloux (20/40) seront quant à eux stockés dans une trémie.

L'ensemble de ces chaînes de traitement sera commandé directement par automate depuis le poste de commande de manière à répondre aux demandes des clients et/ou de la centrale à béton.

TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE

(Cf. le schéma de l'installation de traitement des eaux p 39 et le schéma descriptif du circuit des eaux p 40)

À l'installation de traitement des granulats sera couplée une installation de traitement des eaux de lavage qui permettra de tourner en circuit fermé.

Les besoins annuels en eau sont estimés à :

- 180 000 m³ pour le lavage des matériaux ;
- 10 000 m³ pour la centrale à béton.

L'eau sera pompée à raison de 730 m³/h dans la cuve d'eau clarifiée couplée à l'installation de traitement des eaux de lavage.

Parallèlement, du fait des pertes en eau dans les granulats, le béton et les boues de décantation, un faible appoint (70 m³/h sur 10 h par jour) sera nécessaire. Dans un premier temps, cet apport proviendra du forage d'irrigation, exploitant la nappe profonde de la craie séno-turonienne, implanté sur la parcelle G626.

Par la suite, dès que les activités d'extraction auront créé un plan d'eau de volume suffisant dans la nappe superficielle des alluvions anciennes au droit du secteur nord, le prélèvement sera déplacé au sein de ce plan d'eau et y sera maintenu pendant toute la durée de l'exploitation.

Les eaux chargées, issues du lavage des granulats, transiteront par un clarificateur alimenté en floculant à partir d'un poste de préparateur doseur à floculant installé dans un local particulier, comprenant un doseur, une boîte de floculation et un système de contrôle installé au-dessus de la boîte de floculation, qui analyse un échantillon d'eau floculée toutes les minutes afin d'adapter la dose de floculant à la teneur en fines.

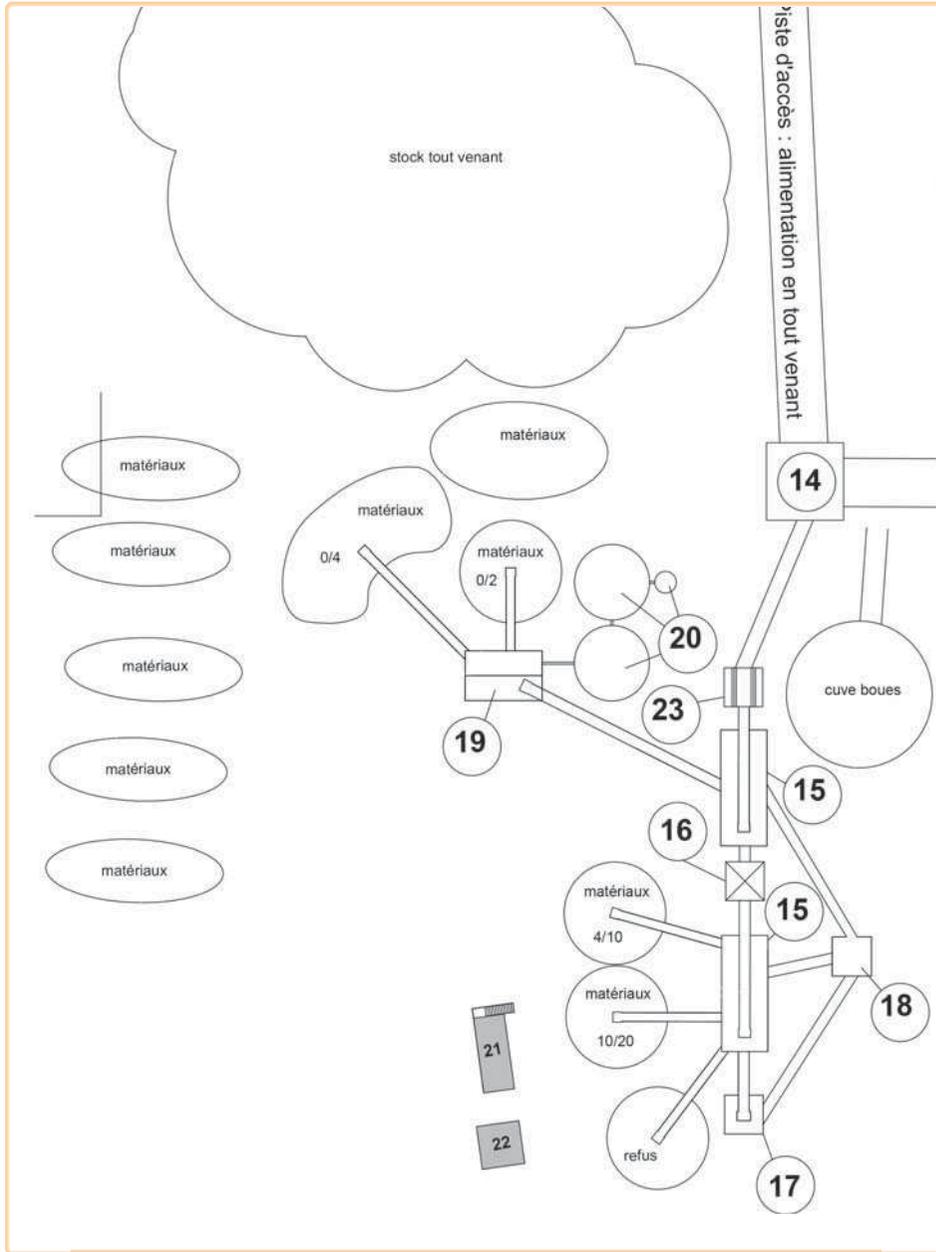
Le floculant sera également stocké dans un local spécifique, fermé. Les premiers essais auront lieu avec le produit AQUAPOLYM dont la fiche sécurité est jointe p 99. La société se réserve le droit de changer de floculant si ce dernier ne convenait pas. Dans tous les cas, il s'agirait d'un produit similaire, aux caractéristiques identiques en terme de sécurité environnementale.

Les particules d'argile s'agglomèrent les unes aux autres à l'aide du floculant et se compactent.

À la sortie de cette unité, les boues seront poussées par une pompe (120 m³/j) vers la zone sud pour y être mises en dépôt dans un bassin de décantation, dont l'eau claire s'évacuera par surverse vers le plan d'eau créé par l'extraction.

Les bassins de décantation seront aménagés au fur et à mesure que l'extraction progressera vers l'est. Pour ce faire, des digues seront édifiées pour créer des casiers de surface réduite, soit en laissant le gisement en place, soit en les créant à l'aide des stériles et remblais.

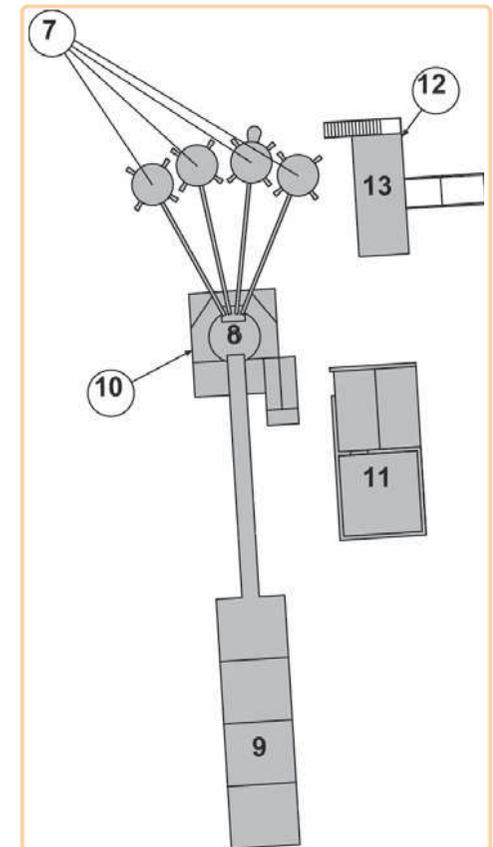
■ PLAN DE L'INSTALLATION DE CONCASSAGE CRIBLAGE LAVAGE



LEGENDE

- 14 - Trémie réception tout venant
- 15 - Cribles
- 16 - Logwasheur Débourbeur
- 17 - Trémie à cailloux (inf.20mm)
- 18 - Concasseur giratoire
- 19 - Cuve à Sable, Cyclone, Essoreur
- 20 - Recyclage de l'eau
- 21 - Poste de commande traitement materiaux
- 22 - Transformateur
- 23 - Débourbeur

■ PLAN DE LA CENTRALE A BETON



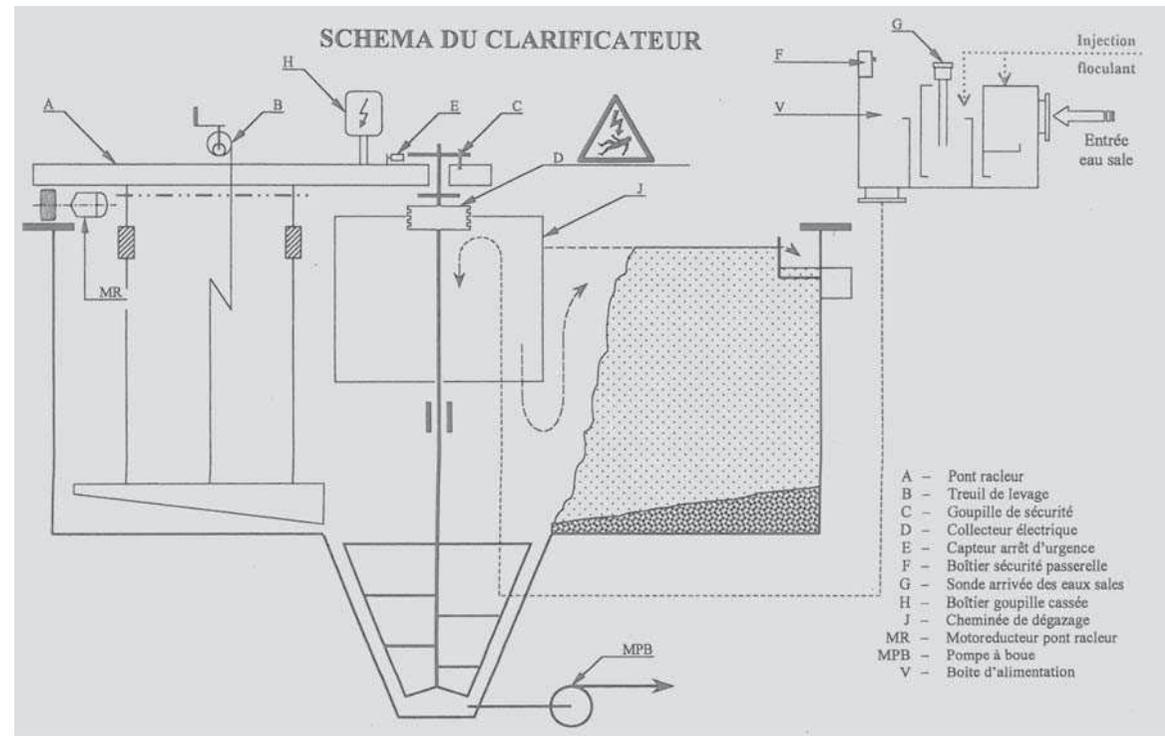
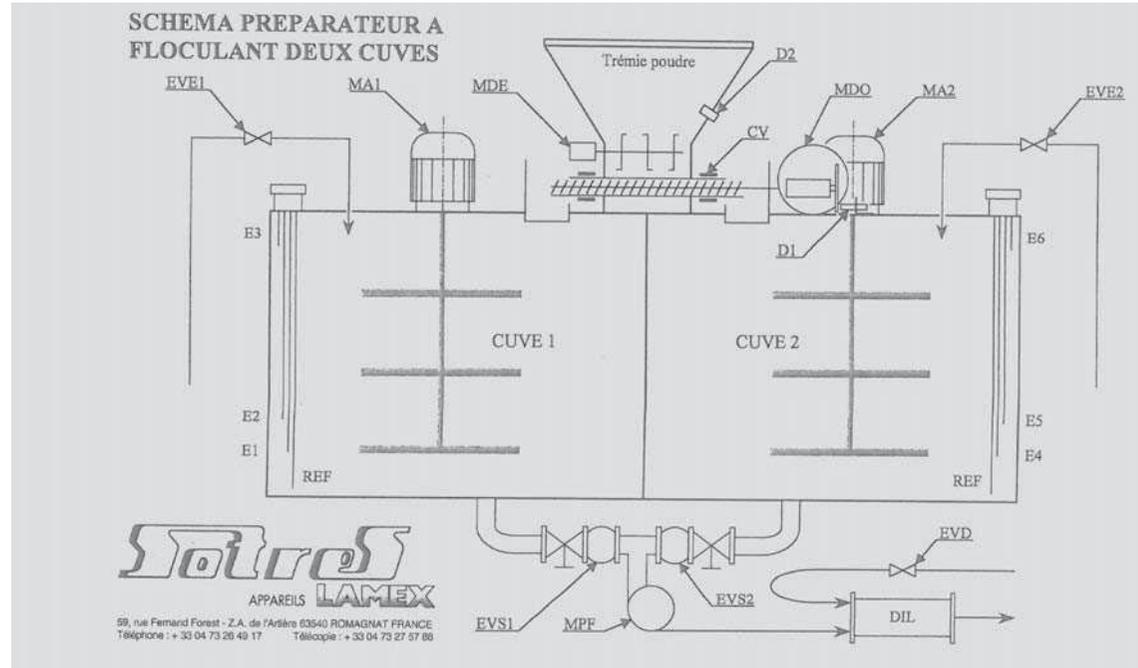
LEGENDE

- 7 - Silos à ciment
- 8 - Malaxeur
- 9 - Trémies centrale à béton
- 10 - aire étanche (sous le malaxeur)
- 11 - Bassin de décantation
- 12 - Bungalow adjuvants
- 13 - Poste de commande centrale à béton

COMPOSITION DE L'UNITE DE FLOCCULATION ET DU CLARIFICATEUR

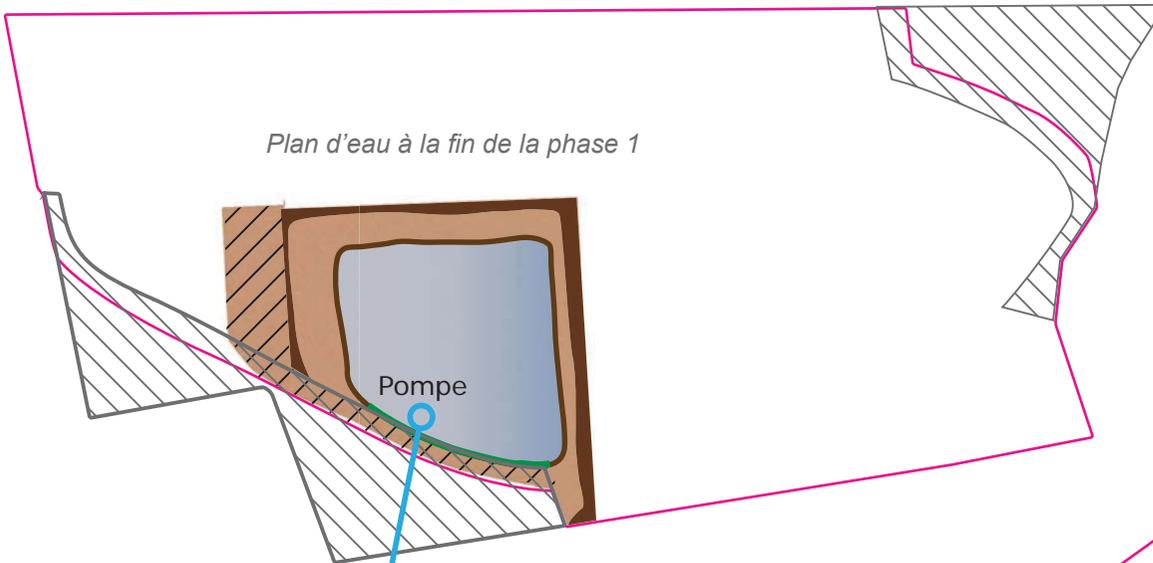
PREPARATEUR A FLOCCULANT DEUX CUVES

D1	Sonde comptage poudre
D2	Sonde presence poudre
MDE	Motoreducteur devouteur
MDO	Motoreducteur vis doseuse
CV	Collier chauffant
MA1	Motoreducteur agiteur cuve 1
MA2	Motoreducteur agiteur cuve 2
EVE1	Electrovanne entrée eau claire en cuve 1
EVE2	Electrovanne entrée eau claire en cuve 2
EVS1	Electrovanne vidange cuve 1
EVS2	Electrovanne vidange cuve 2
EVD	Electrovanne de dilution
MPF	Pompe flocculant
DIL	Dilueur
E1	Niveau mini cuve 1
E2	Niveau debut dosage poudre en cuve 1
E3	Niveau cuve 1 pleine
E4	Niveau mini cuve 2
E5	Niveau debut dosage poudre en cuve 2
E6	Niveau cuve 2 pleine
REF	Reference



SCHEMA DU CIRCUIT DES EAUX

ZONE D'EXTRACTION NORD



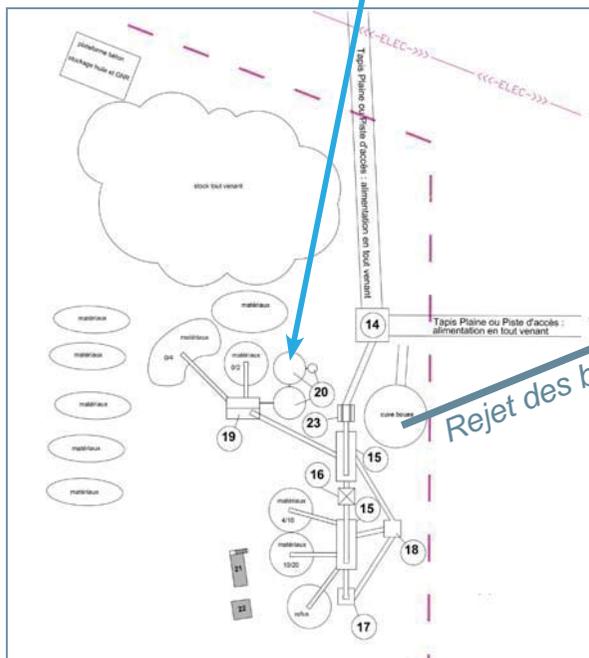
La phase 1 permettra la mise en place à la fois du bassin d'eau claire au droit de la zone nord et d'une aire de décantation en zone sud.

Cette dernière sera partagée en casiers d'environ 1 ha ce qui facilitera la séchage des boues.

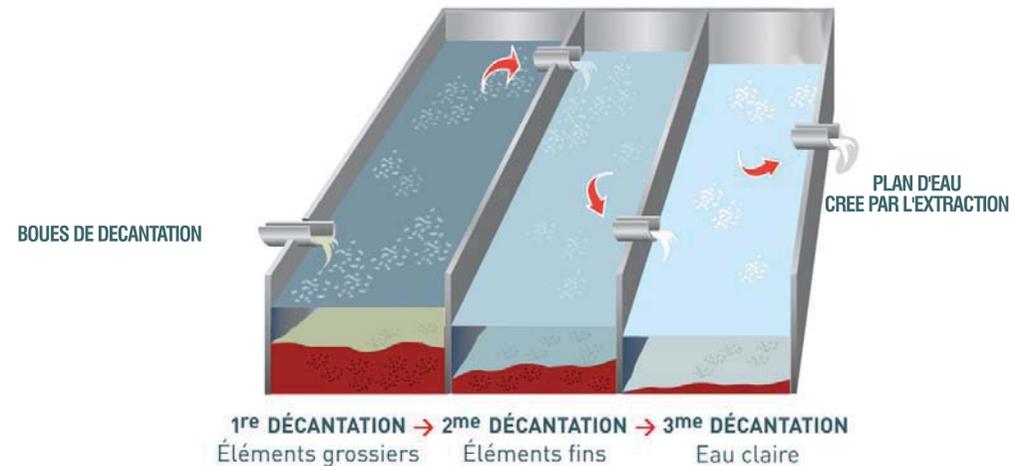
Dans l'attente de l'apparition de l'eau au nord, les matériaux bruts seront traités grâce à l'eau prélevée dans le forage mis en place sur la parcelle G626 en bordure de l'aire de traitement (7 années au maximum).

Appoint d'eau claire
70 m³/h/10 h/jour

ZONE D'EXTRACTION SUD



PRINCIPE DE LA DÉCANTATION



Les boues seront déposées dans un premier casier sur une épaisseur de 2 m et mises à sécher pendant que les boues suivantes seront dirigées vers un autre casier, puis, une fois leur stabilisation assurée dans le premier casier (*notamment en les mélangeant avec des matériaux secs type remblais ou stériles*), une deuxième passe de boues sera disposée.

Et ces opérations se poursuivront jusqu'au remplissage du premier casier. Puis du suivant, etc.

Il est à noter que pendant les deux premières années d'extraction, temps nécessaire pour extraire en zone sud afin de créer un bassin pour accueillir les boues, le tout-venant sera acheminé vers l'unité de traitement de SOLTERRE.

LA CENTRALE À BÉTON

Sur l'aire de traitement sera implantée une centrale à béton.

Le béton est composé de ciment, de granulats, d'eau, et d'adjuvants. Sa formule dépend de son utilisation et tient compte des caractéristiques des constituants.

Le ciment : C'est le liant du béton hydraulique. Il est composé essentiellement de clinker associé à des constituants secondaires tels que les laitiers de haut fourneau, les cendres volantes ou les fillers calcaires.

Le ciment sera stocké dans des silos étanches équipés de filtres. Il y aura 4 silos selon les types de ciment.

Il est prévu un stock de 240 t sur le site (4 silos de 60 t).

Les fillers seront stockés en un silo différencié d'un volume de 35 m³.

Les granulats (sables et gravillons) : dans le cas présent, ils seront issus d'un site extérieur ou de la sablière après traitement dans l'unité de traitement et stockés dans des trémies. Ils seront repris par un tapis peseur et emmenés directement au malaxeur.

Les adjuvants : Ces constituants, incorporés au béton en faible quantité (*moins de 10 kg/m³*), améliorent les propriétés du béton.

Ainsi que le définit la norme NF EN 934-2, un adjuvant est un produit dont l'incorporation à faible dose (*inférieure à 5% de la masse du ciment*) aux bétons lors du malaxage ou de la mise en œuvre provoque les modifications recherchées de telle ou telle de leurs propriétés, à l'état frais ou à l'état durci.

La norme NF EN 934-2 classe ces adjuvants suivant leur fonction principale, en trois grands types :

- *Ceux qui modifient l'ouvrabilité du béton : plastifiants-réducteurs d'eau, superplastifiants,*
- *Ceux qui modifient la prise et le durcissement : accélérateurs de prise, accélérateurs de durcissement et retardateurs de prise*
- *Ceux qui modifient certaines propriétés particulières : entraîneurs d'air, générateurs de gaz, hydrofuges de masse.*

Dans tous les cas, ces produits seront stockés dans un bungalow spécifique étanche et fermé.

L'eau de gâchage : La centrale à béton nécessitera 10 000 m³/an d'eau.

Elle est nécessaire pour l'hydratation du ciment et pour obtenir l'ouvrabilité du béton. Elle doit être propre. Elle sera apportée par le pompage dans le plan d'eau (et par le forage sur la parcelle G626 dans un premier temps).

Ces divers produits seront brassés au sein d'un malaxeur dont la capacité sera de 1,5 m³. Ce dernier sera implanté sur une aire étanche.

Le temps et la qualité du malaxage sont des éléments importants pour l'obtention d'un bon produit : ils seront contrôlés par un programme, le tout étant sous contrôle au niveau d'un poste de commande.

Par ailleurs, les toupies sont régulièrement lavées afin de prévenir l'introduction de corps étrangers et éviter le mélange de bétons différents.

Aussi, le site d'implantation comportera un bassin de décantation pour recueillir les eaux de ruissellement sur l'aire d'implantation de la centrale et les eaux de lavage des toupies.

5.3.3. L'ÉVACUATION DES MATÉRIAUX ET DESTINATION DES GRANULATS

ÉVACUATION DES MATÉRIAUX

- Les divers granulats seront évacués en majorité par des semi-remorques sur la route départementale (R.D.) 2007 via l'accès créé sur la parcelle G 2pp.

Selon la destination des matériaux, les véhicules partiront soit vers le nord (85 %) en direction de GIEN-MONTARGIS-PARIS, soit vers le sud (15 %) en direction de BRIARE-CHATILLON SUR LOIRE.

La cadence journalière de camions engendrés par l'évacuation des granulats générés sera fonction de la production annuelle, soit dans le cas présent :

- Une production moyenne annuelle de 340 000 t
- Une production maximale annuelle de 390 000 t.

- L'apport de remblais inertes d'origine externe ne génèrera pas une circulation supplémentaire, puisque les camions arriveront en charge avec des remblais et repartiront chargés avec des granulats, ce qui permet de rationaliser les incidences liées au transport.

- L'unité de traitement sera également utilisée pour traiter des matériaux extérieurs au site (50 000 t/an).

Cet apport, tout comme celui des remblais externes, n'occasionnera aucune circulation supplémentaire puisque là encore les camions arriveront chargés de tout-venant externe et repartiront avec des granulats.

- À cette circulation s'ajoute celle liée à la fabrication du béton.

Le transport du béton prêt à l'emploi nécessite l'utilisation de bétonnières portées ou toupies afin d'acheminer le béton frais jusqu'au lieu de coulage. Leur capacité va d'un minimum de 4 m³ à un maximum de 10 m³.

Compte tenu de la production prévue (15 000 m³/an), l'évacuation du béton représentera 10 véhicules par jour en moyenne (15 au maximum).

La circulation s'effectuera en semaine (du lundi au vendredi), hors jours fériés et hors périodes de congés annuels de l'exploitation ; soit un nombre annuel de jours de livraison représentant en moyenne 250 jours ouvrables par an.

Sur la base d'une capacité utile moyenne de 25 t/véhicule, le trafic routier généré par l'établissement projeté sera le suivant :

	Production moyenne annuelle évacuée 340 000 t	Production maximale annuelle évacuée 390 000 t	Béton 15 000 m ³ /an
Moyenne journalière lissée sur l'année prévisionnelle en rotations de poids-lourds	54	62	10 à 15
Moyenne journalière lissée sur l'année prévisionnelle en passages de poids-lourds	108	124	20 à 30

En pic journalier, la circulation pourra atteindre 200 passages de véhicules selon les chantiers.

Nota : Actuellement, la sablière SOSEMAT à NEUVY SUR LOIRE livre 215 000 t/an sur le secteur de MONTARGIS, engendrant 68 passages/jour en moyenne annuelle lissée sur la R.D. 2007. La sablière projetée se substituera à cette dernière, suite à sa mise à l'arrêt, et engendrera une circulation totale de 108 à 124 passages/jour, soit seulement 40 à 56 de plus par rapport à la circulation actuelle.

DESTINATION DES PRODUITS FINIS

Les produits commercialisés par la sablière seront les suivants (*granulométries exprimées en mm*) :

PRODUITS FINIS	USAGES
0/2	Béton prêt à l'emploi
0/4	Préfabrication
4/10 - 10/20	Bâtiment
20/40 - refus	Remplissage de tranchées drainantes et assainissement

La zone de chalandise couvrira essentiellement le département du Loiret et une partie de la région Parisienne (77, 78, 91 et 95).

PLAN DE PHASAGE DU DEFRICHEMENT

(2^{ème} semestre 2018)



-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à enregistrement (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Zone soumise à autorisation de défrichement
-  Numéro de phase de défrichement
-  Ligne électrique



Cette planche a été réalisée à partir du montage de photographies aériennes issues du site geoportail.gouv.fr.

0m 50m 100m

5.3.4. LE PHASAGE DU DÉFRICHEMENT

(Cf. le plan de phasage p 44)

Le défrichement est nécessaire à la mise en place de l'accès au site depuis la R.D. 2007 et porte sur une faible superficie (5 600 m²).

Les bois qui seront défrichés ne présentent pas d'enjeu économique, écologique ou social vu leur faible qualité et leur emplacement en bordure d'un axe à grande circulation. En outre, il s'agit d'une bande située le long de celle défrichée pour le passage de lignes électriques, dont le défrichement conduira à un élargissement.

Le phasage comportera donc une seule phase.

ECHÉANCIER

Le défrichement sera effectué dans l'année suivant l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre des deux réglementations.

Dans les cinq années qui suivront l'obtention de l'arrêté préfectoral, un reboisement compensateur est prévu sur une superficie de 9 350 m² en limite sud-ouest de la zone d'exploitation nord, en continuité avec les bois existants.

REBOISEMENT COMPENSATEUR

La compensation au titre du Code forestier sera la plantation d'un bois sur une superficie de 9 350 m², en continuité avec les boisements existants en limite sud-ouest de la zone nord.

Le reboisement sera réalisé conformément aux Orientations régionales pour la mise en œuvre des mesures compensatoires au défrichement (Région Centre – Val de Loire, 9 juin 2017). Ainsi, le pétitionnaire dispose d'un délai d'un an à compter de la notification de l'autorisation pour fournir une preuve d'engagement (mise en œuvre) des travaux. Les travaux devront être achevés dans un délai de 5 ans à compter de la notification de l'autorisation.

La méthode de reboisement est décrite ci-dessous.

Préalablement à la plantation du boisement, un décompactage à l'aide d'un ripper sera réalisé en veillant à ne pas remonter les couches inférieures du sol.

Les essences utilisées seront cohérentes avec celles recensées dans les bosquets et boisements existants.

Le boisement créé sera majoritairement constitué de chênes pédonculés (notamment à long terme) et on y retrouvera également, dans une moindre mesure, du charme, du merisier, de l'alisier torminal, ainsi qu'un certain nombre d'espèces qui s'y développeront de façon spontanée.

Les essences autres que le chêne pédonculé ont vocation à développer rapidement une strate arbustive / arborée, avant d'être supplantées par celui-ci à plus long terme.

Le tableau ci-après détaille les espèces qui seront utilisées pour la création du boisement, ainsi que les densités de plantation correspondantes.

Espèces utilisées pour le reboisement et densités de plantation correspondantes

Espèces utilisées pour la création des boqueteaux		Densité de plantation (nombre de plants / ha)
Nom scientifique	Nom commun	
Quercus robur	Chêne pédonculé	1 700
Carpinus betulus	Charme	400
Prunus avium	Merisier	150
Sorbus torminalis	Alisier torminal	150

Les plants seront disposés selon une trame carrée avec un espacement de 4 m entre chaque individu (cf. la figure ci-dessous). Les plants utilisés devront être d'Origine Forestière Certifiée :

- Étiquette verte pour le chêne pédonculé et le merisier,
- Étiquette jaune pour le charme et l'alisier torminal.

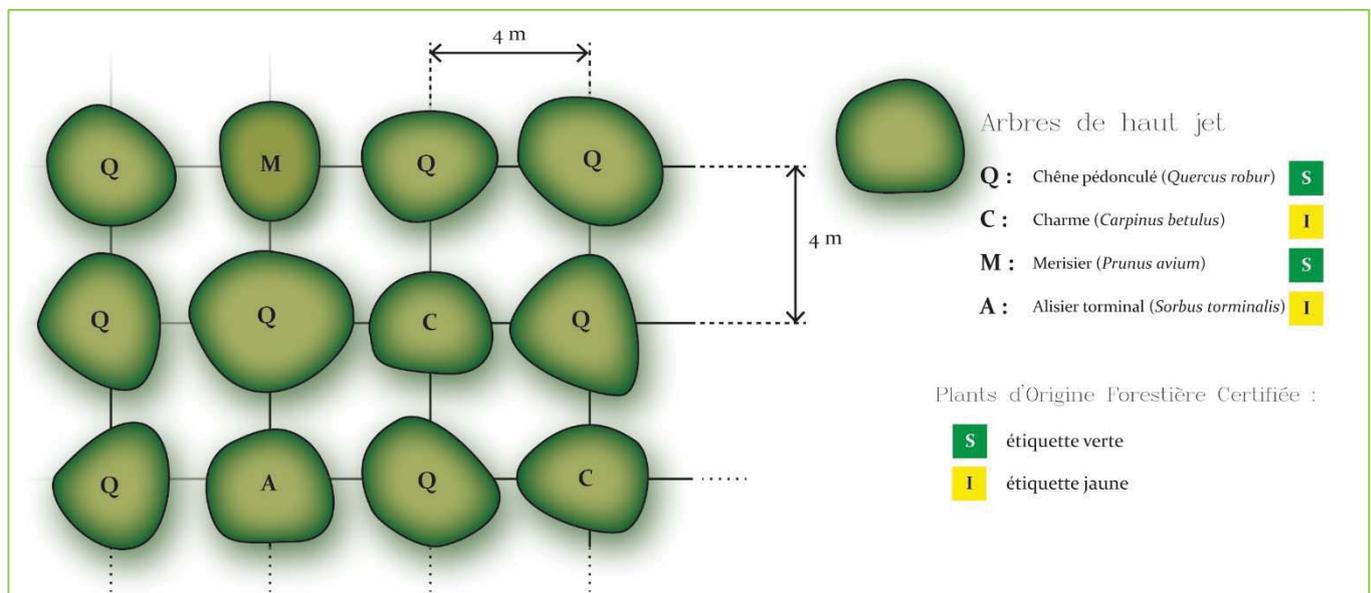


Schéma de principe pour la plantation du boisement



Chêne pédonculé (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Charme (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Merisier (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Alisier torminal (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)

Les végétaux seront plantés entre le 15 novembre et le 15 avril, sauf par temps de gelée, manque d'hygrométrie ou si le sol est rendu trop humide par les pluies, le dégel ou la neige

Un paillage individuel biodégradable (format dalle) sera installé au pied des arbres de haut jet. La pose des dalles se fera à l'aide d'une tranchée d'ancrage périphérique. Une découpe sera réalisée dans chacune des dalles pour le passage des plants. La mise en place de collerettes et des dépôts sableux complémentaires permettront d'empêcher le développement d'adventices au niveau de la base du tronc.

Des protections individuelles seront disposées au niveau de chaque arbre de haut jet (en protection vis-à-vis du gibier).

Une taille des arbres de haut jet sera réalisée tous les 4 ans. Les opérations d'entretien devront se faire en dehors des périodes de reproduction de la faune sauvage.

6. EXIGENCES EN MATIÈRE D'UTILISATION DES TERRES

L'exploitation d'une carrière est réalisée après retrait des terres. De même, sur l'aire de traitement, le sol sera retiré avant l'implantation des matériels et conservé en merlons dans l'attente de la remise en état.

Les matériaux de découverte issus de l'exploitation de la carrière font l'objet d'un plan de gestion en application de l'arrêté du 05 mai 2010 modifiant l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

Il est exposé p 91 du présent document.

Leur gestion sera assurée au gré de trois débouchés :

- *la constitution des merlons,*
 - *le stockage provisoire sur la zone sud en attendant leur utilisation,*
 - *la remise en état (remblayage, talutage des berges et modelage du plan d'eau et régalinge sur les parties de berges émergées en permanence et sur les parties remblayées).*
- Une partie des terres sera utilisée pour la constitution des merlons périphériques de protection sur une hauteur limitée à 2 m.

Ces merlons, stockages de surface, sur un sol stable, seront édifiés de manière à être stabilisés et ne feront ainsi courir aucun risque au voisinage ou à l'environnement.

- Le merlon de protection paysagère édifié en limite nord sera réalisé à l'aide des stériles de découverte (34 000 m³ environ).

D'une largeur au pied de 20 m, il aura une hauteur de 3 m et les talus auront une pente douce qui garantira leur stabilité.

- Quant aux matériaux de découverte excédentaires par rapport à l'avancement des travaux de remise en état dans lesquels ils sont mis en œuvre, ils seront stockés provisoirement sur l'aire prévue à cet usage au sud en stocks d'une hauteur de 8 m, en attendant d'être mis en œuvre pour les opérations de remise en état.

L'ensemble de ces stockages sera réalisé avec précaution en leur conférant une pente naturelle qui assurera leur stabilité.

7. REMISE EN ÉTAT

7.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La notion de remise en état est introduite par l'article L. 181-23 et requise dans la demande d'autorisation environnementale par l'article R.181-13 du code de l'environnement.

Dans le cas particulier des carrières et des installations de premier traitement de matériaux, les prescriptions de remise en état sont également imposées par l'article 12-2 de l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 :

"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 de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter. Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :

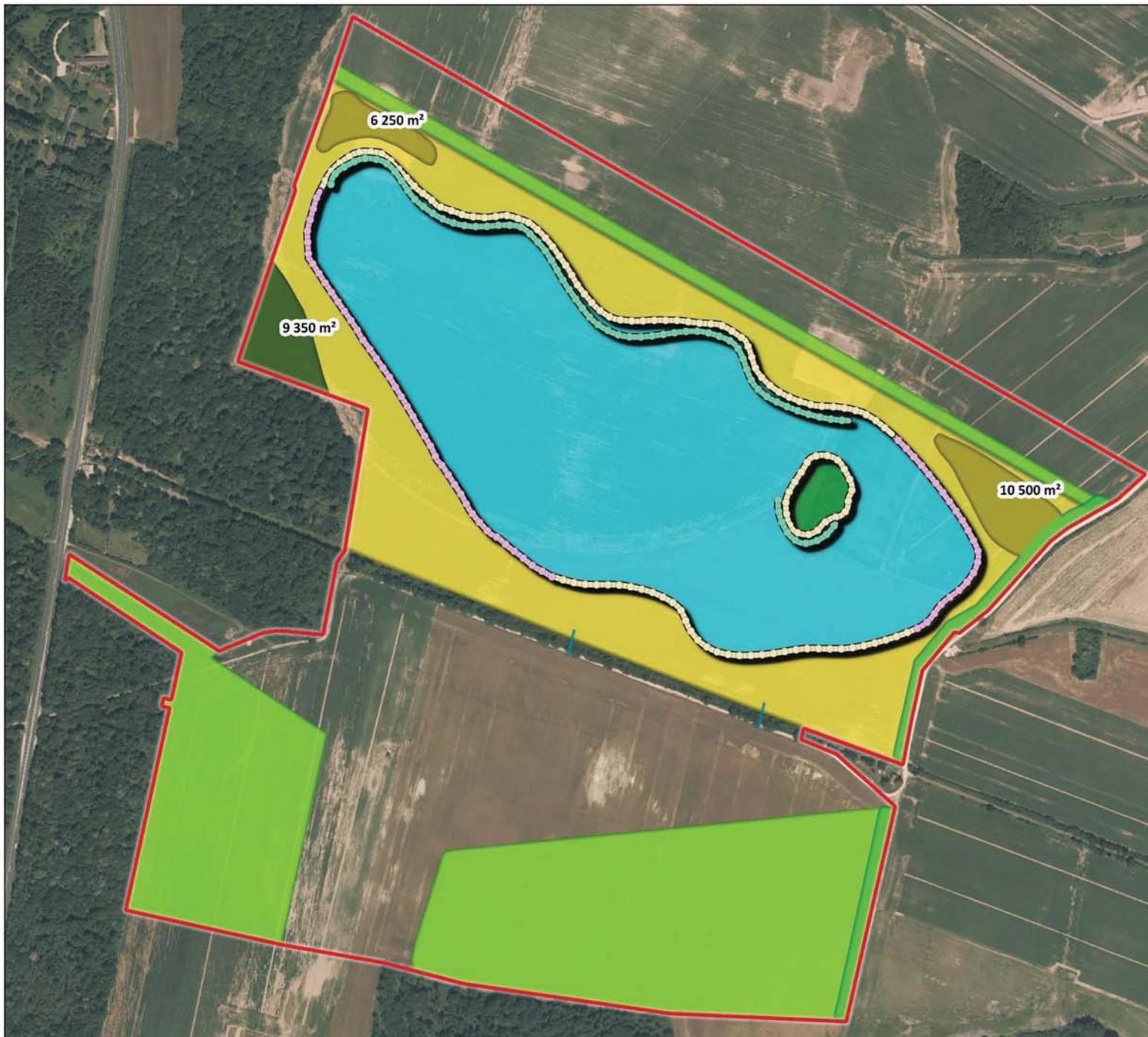
- la mise en sécurité des fronts de taille ;*
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;*
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site."*

Le schéma départemental des carrières du Loiret, approuvé le 22 octobre 2015, définit les notions de remise en état et de réaménagement dans son chapitre 3.4 OPTIMISER LES RÉAMÉNAGEMENTS DE CARRIÈRE.

"L'exploitation d'une carrière constitue une occupation temporaire du sol. À l'issue de cette occupation, les terrains doivent être remis en état conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

La remise en état constitue donc une obligation réglementaire, qui a pour principal objectif de mettre le site en sécurité, de favoriser son intégration paysagère et de limiter les traces de l'activité passée. Pour garantir la bonne fin des travaux, le législateur a instauré le système des garanties financières. Chaque exploitant est tenu d'apporter la preuve de leur constitution avant de démarrer l'extraction de matériaux.

Le réaménagement est quant à lui un processus complémentaire à la remise en état, dépassant le cadre de l'exploitation de la carrière. Il se réalise à l'initiative de l'exploitant et du ou des propriétaires du foncier. C'est une réaffectation spécifique et ciblée du foncier.



-  Limite sollicitée pour l'ouverture de la carrière
-  Plan d'eau
-  Prairie
-  Zone remise en état
-  Aménagement d'un îlot boisé
-  Berge talutée à 10° (pentes très douces)
-  Berge talutée à 30° (pentes douces)
-  Roselière
-  Boisement compensatoire au titre du code forestier
-  Réaménagement de la haie
-  Haies multistrates plantées lors de la phase 1
-  Plantations de "boqueteaux arbustifs" (celui dans l'angle nord-est est mis en place lors de la phase 2, celui dans l'angle nord-ouest lors de la phase 3)

Le potentiel de réaménagement d'un site dépend donc fortement de la nature et de la qualité des opérations de remise en état préalablement effectuées. Il convient donc d'anticiper très en amont les pistes de réaménagement possibles des sites afin de ne pas hypothéquer des vocations futures. "

Le SDC donne ainsi des orientations, rappelées ci-dessous :

☐ *ORIENTATION n°19 :*

Privilégier les projets de réaménagement qui permettent de satisfaire simultanément différentes attentes en matière d'agriculture-sylviculture, d'écologie-géologie, de chasse, de pêche et de loisirs.

☐ *ORIENTATION n°20 :*

Privilégier un réaménagement à vocation principale agricole lorsque le site d'origine était cultivé ou cultivable, en restituant des terres de qualité. Un réaménagement multifonctionnel favorisant la biodiversité est préconisé (maintien des fronts de taille pertinents, mise en place de haies ou de bosquets sur les délaissés, ...).

Minimiser la surface agricole mobilisée en organisant l'extraction. Sur le plan de la sécurité, les parties rétrocédées doivent être matériellement séparées des parties en exploitation (clôtures, merlons...).

Permettre la valorisation de certaines carrières en eau comme retenues de substitution pour l'irrigation, lorsque les conditions techniques le permettent.

☐ *ORIENTATION n°21 :*

Intégrer les données paysagères dans le projet de remise en état, et plus particulièrement en Val de Loire UNESCO.

Ainsi, dans la vallée de la Loire, les plans d'eau devront avoir une forme simple, allongée dans le sens de la vallée, pouvant évoquer des bras morts du fleuve, et une superficie à l'échelle de la vallée. Lorsque c'est opportun, un réaménagement par zone intégrant les plans d'eau présent à proximité est encouragé.

Pour toutes les opérations en lit de fleuve, où les enjeux paysagers sont forts, il est conseillé de recourir à un concepteur diplômé (architecte, paysagiste, urbaniste).

L'étude paysagère préalable évalue notamment la faisabilité d'un réaménagement du site, en harmonie avec les grandes caractéristiques du paysage et donc de l'identité visuelle du territoire. La validation de l'implantation foncière intervient une fois cette faisabilité constatée.

☐ *ORIENTATION n°22 :*

Valoriser le potentiel environnemental des carrières, en encourageant :

- la formation du personnel aux enjeux de biodiversité ;
- les suivis environnementaux des sites, réalisés par l'exploitant avec l'appui de bureaux d'étude ou d'associations spécialisées.

La pérennité des aménagements à vocation écologique ou géologique proposés doit être étudiée dans l'étude d'impact.

☐ *ORIENTATION n°23 :*

Permettre les réaménagements à vocation de loisirs, à savoir :

- baignades naturelles ;
- bases d'activités nautiques ;
- étangs de pêche et espaces cynégétiques ;
- parcs paysagers.

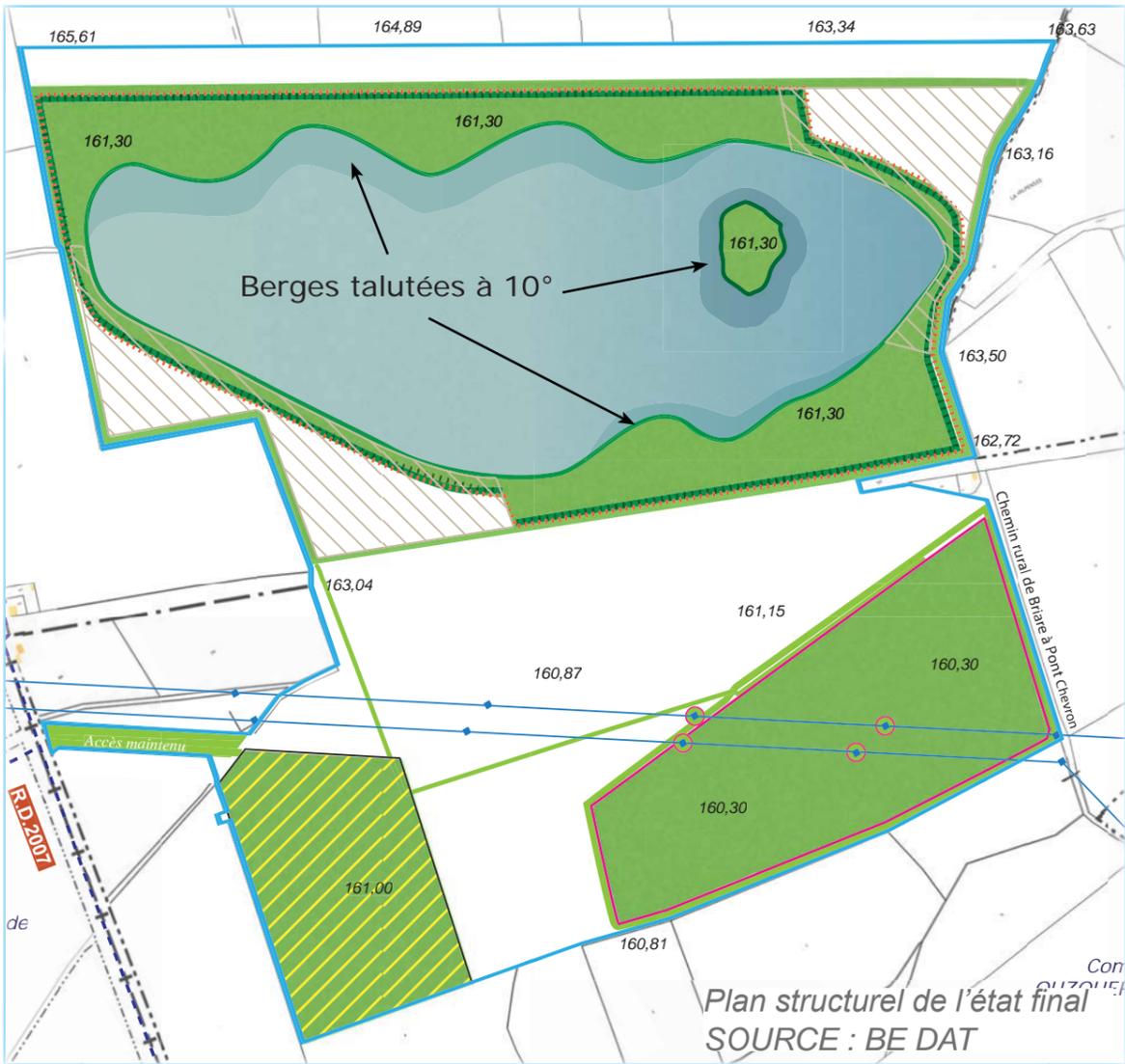
Lorsque de tels réaménagements sont proposés, l'étude d'impact doit évaluer :

- la faisabilité technique, notamment pour les baignades naturelles ;
- l'existence d'une demande potentielle adaptée ;
- les modalités de gestion après restitution du site par l'exploitant

PLAN D'ETAT FINAL



Vues obliques de la zone sollicitée après remise en état du site
 (Visuel extrait de la maquette 3D) SOURCE : AEPE-GINGKO



Zoom sur le plan d'eau créé lors de la remise en état
 (Visuel extrait de la maquette 3D) SOURCE : AEPE-GINGKO



Le projet est issu d'une véritable démarche de la part de la société LE CIMENT ROUTE afin de répondre à la fois aux attentes des propriétaires, qui souhaitent un plan d'eau, et aux orientations du SDC du Loiret, en faisant réaliser des études hydraulique et hydrogéologique qui ont défini les effets du projet sur le domaine de l'eau et leur faible probabilité, une étude écologique aboutissant à l'absence d'effet notable et une étude paysagère afin, en particulier, de définir les mesures d'intégration paysagères.

L'ensemble des trois études susnommées a permis de définir les orientations du réaménagement qui intègre à la fois des dimensions écologique, paysagère et écotouristique.

Le présent projet répond de fait au mieux aux attentes du SDC.

7.2. PRÉSENTATION DE L'ÉTAT FINAL DU SITE

L'état final, qui prévaudra suite à l'exploitation des richesses du sous-sol, est illustré par le plan d'état final p 50. Il s'agit d'un réaménagement multifonctionnel puisqu'il intègre des dimensions écologique et de loisirs (*écotourisme*).

AIRE DE TRAITEMENT

Cette superficie technique sera rendue à l'agriculture dans son intégralité.

ZONE SUD

La zone sud sera remblayée jusqu'à la cote de 160 m NGF, puis régalée de terres végétales. Elle sera ensuite rendue à l'agriculture.

ZONE NORD

Sur cette partie de l'exploitation, qui couvre une superficie de 380 000 m², la remise en état conduira au maintien d'un plan d'eau aux contours modelés et aux berges talutées.

■ Le plan d'eau créé au nord sera aménagé de manière à garantir une bonne intégration paysagère et écologique.

La valorisation écologique qui résultera des aménagements permettra non seulement d'accroître localement la biodiversité, mais également de développer autour de ce plan d'eau une activité d'écotourisme puisque les propriétaires possèdent un gîte rural à La Tortillerie (*observations ornithologiques, relevés floristiques...*).

Elle s'appuie sur les principes suivants :

- *Les abords du plan d'eau seront plantés d'une haie multi strate (arbres et arbustes, avec quelques fourrés de type ronciers) qui permettra de maintenir une certaine quiétude pour la faune au niveau des zones préservées. De même, des bosquets seront plantés dans les angles nord-ouest et nord-est.*

Environ la moitié du périmètre est déjà protégée par le boisement à l'ouest et la haie arborée au sud qui seront maintenus durant l'exploitation.

Des accès seront aménagés pour permettre de gérer les surfaces au sol entre la haie et le plan d'eau qui seront entretenues de manière extensive avec une fauche tardive.

- *Faire varier la perception du plan d'eau au fil des saisons par une variation significative de sa forme et de sa superficie.*

- *Favoriser la diversification floristique*

Cela nécessite de modeler certaines berges en pente très douce, ici 10°, qui permettront la mise en place naturelle de ceintures de végétation distinctes, liées aux variations piézométriques.

La succession habituelle est la suivante : végétation aquatique, végétation amphibie herbacée, saulaie, prairie.

Pour faciliter l'implantation d'une roselière sur la berge nord, un secteur légèrement dépressionnaire par rapport au niveau d'eau sera créé. La surface relativement importante de cette roselière la rendra favorable à certaines espèces spécialisées (Hérons, fauvettes paludicoles, canards...).

De plus, cette roselière peut avoir un rôle non négligeable dans l'épuration des eaux, par rapport aux cultures situées au nord du plan d'eau (engrais et produits phytosanitaires).

- *Certaines berges seront quant à elles talutées dans la masse à 30° de manière à maintenir les circulations aquifères. Sableuses, elles pourront accueillir des nidifications d'Hirondelles de rivage par exemple.*

- *Un îlot sera créé sur un secteur non exploitable (découverte trop importante). Il sera partiellement boisé et comportera une grève en pente douce pouvant accueillir une roselière.*

De plus, sa présence permettra de protéger les berges talutées au nord par rapport aux vagues pouvant se former en cas de vent fort (d'est ou d'ouest).

CERA -ENVIRONNEMENT

Ces divers aménagements , ainsi que les préconisations pour leur réalisation, sont décrits dans le chapitre 5 de l'étude d'impact que ce soit dans les mesures paysagères p 705 et suivantes que dans les mesures écologiques p 666 et suivantes.

La superficie finale du plan d'eau sera de 260 000 m², avec une hauteur d'eau moyenne de 5 m.

Le plan d'eau sera finalement restitué aux propriétaires qui en assureront la gestion avec soin, conscients de la valeur ajoutée que ce dernier représente pour leur domaine.

7.3. OPERATIONS DE REMISE EN ÉTAT

7.3.1. REMISE EN ÉTAT DE L'AIRE DE TRAITEMENT

Toutes les structures seront retirées du site.

L'aire sera ensuite nettoyée, décompactée et régalée des terres végétales conservées sur le site.

Le volume de terres mis en œuvre sera de 18 000 m³.

7.3.2. REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE SUD

Au fur et à mesure de leur comblement par les boues, auxquelles seront mélangés des remblais externes et des stériles du site pour faciliter leur stabilisation, les bassins seront mis à sécher.

Dès que la superficie définitive sera suffisamment stable, il sera procédé au régalage des terres en une épaisseur de 0,30 m.

Les volumes mis en œuvre sont pour le remblayage 820 000 m³ et pour le régalage 30 000 m³.

La surface finale de ces bassins sera talutée en continuité avec les terrains alentours et il ne demeurera ainsi en bordure qu'un dénivelé résiduel très réduit, non perceptible à l'œil nu (*de l'ordre de 0,50 à 1 m*).

MODALITES DES APPORTS DE REMBLAIS INERTES EXTERNES

Le volume de remblais externes intégrés à la remise en état de la zone sud est de 500 000 m³, sur 20 ans.

Ces derniers seront des déchets inertes issus d'activité du bâtiment et travaux publics (BTP).

Leur liste est celle de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

LISTE DES DÉCHETS INERTES ADMISSIBLES

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage de verre	Triés
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	
17 01 03	Tuiles et céramiques	
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtre
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	À l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
19 12 05	Verre	Triés

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

La mise en œuvre se fera selon la méthodologie décrite dans l'article 12-3 de l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement. Il fait également référence, dans son article 12.3, aux conditions d'admission définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé, y compris le cas échéant son article 6.

■ L'exploitant d'une installation visée à l'article 1^{er} met en place une procédure d'acceptation préalable, décrite ci-dessous, afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité d'accepter des déchets dans l'installation.

Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de cette procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.

L'exploitant s'assure, en premier lieu, que les déchets ne sont pas visés à l'article 2 de l'arrêté du 12 décembre 2014. Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans l'annexe I du présent arrêté, l'exploitant s'assure:

- *qu'ils ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable;*
- *que les déchets relevant des codes 170504 et 200202 ne proviennent pas de sites contaminés.*

■ Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange de déchets avec d'autres déchets ou produits dans le but de satisfaire aux critères d'admission mentionnés à l'article 3 de l'arrêté du 12 décembre 2014.

■ Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

- *le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;*
- *le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;*
- *le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;*
- *l'origine des déchets ;*
- *le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;*
- *la quantité de déchets concernée en tonnes.*

Le cas échéant, seront annexés à ce document les résultats de l'acceptation préalable. Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires, le cas échéant.

La durée de validité du document précité est d'un an au maximum.

Un exemplaire original de ce document sera conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existeront, les copies des annexes seront conservées pendant la même période.

■ Avant d'être admis, tout chargement de déchets fera l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement par la personne de la société sur l'aire de transit.

Un contrôle visuel des déchets sera réalisé par cette personne sur la plate-forme, lors du déchargement du camion, afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans le tableau ci-dessus, ils seront refusés, rechargés et/ou envoyés, aux frais de la société qui les a livrés, en centre d'enfouissement adapté à leurs caractéristiques.

■ En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé d'acceptation au producteur des déchets en complétant le document prévu à l'article 5 par les informations minimales suivantes :

- *la quantité de déchets admise, exprimée en tonnes ;*
- *la date et l'heure de l'acceptation des déchets.*

■ La société tiendra à jour dans le bureau d'accueil un registre d'admission.

Il s'agit d'un registre chronologique où seront consignés tous les déchets entrants. Le registre des déchets entrants contiendra au moins, pour chaque flux de déchets entrants, les informations suivantes (*arrêté du 29 février 2012*) :

- *la date de réception du déchet ;*
- *la nature du déchet entrant (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement) ;*
- *la quantité du déchet entrant ;*
- *le nom et l'adresse de l'installation expéditrice des déchets ;*
- *le nom et l'adresse du ou des transporteurs, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R. 541-53 du code de l'environnement ;*
- *le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;*
- *le cas échéant, le numéro du document prévu à l'annexe VII du règlement susvisé ;*
- *le code du traitement qui va être opéré dans l'installation selon les annexes I et II de la directive susvisée.*

Auxquelles se rajoutent les informations mentionnées à l'article 12.3 alinéa 3 de l'arrêté ministériel modifié du 22/09/1994, à savoir :

- *leur provenance,*
- *leurs quantités,*
- *leurs caractéristiques,*
- *les moyens de transport utilisés.*

Outre les éléments visés à l'arrêté du 29 février 2012 énumérés ci-dessus, il consignera pour chaque chargement de déchets présenté :

- *l'accusé d'acceptation des déchets ;*
- *le résultat du contrôle visuel mentionné à l'article 7 et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;*
- *le cas échéant, le motif de refus d'admission.*

Ce registre sera conservé pendant au moins trois ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

■ En outre, conformément à l'article 12.3 alinéa 3 de l'arrêté ministériel modifié du 22/09/1994, les apports extérieurs de déchets seront accompagnés d'un bordereau de suivi qui indiquera leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui attestera la conformité des déchets à leur destination.

L'exploitant tiendra à jour également un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre précité.

L'exploitant s'assurera, au cours de l'exploitation de la carrière, que les déchets inertes utilisés pour le remblayage et la remise en état de la carrière ou pour la réalisation et l'entretien des pistes de circulation ne sont pas en mesure de dégrader les eaux superficielles et les eaux souterraines et les sols. L'exploitant étudiera et veillera au maintien de la stabilité de ces dépôts.

L'arrêté d'autorisation fixera la nature, les modalités de tri et les conditions d'utilisation des déchets extérieurs admis sur le site. Un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines sera mis en place.

7.3.3. REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE NORD

Dans la zone nord, l'exploitation donnera naissance à un plan d'eau.

Il a été fait le choix par la société de donner une multifonctionnalité à cette pièce d'eau, avec une valorisation écologique et écotouristique.

Cette dernière s'appuie sur un certain nombre d'aménagements qui sont décrits dans le chapitre 5 de l'étude d'impact jointe en document 2 C à G et qui seront réalisés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

S'agissant de mesures s'inscrivant dans la démarche ERC (évitement-réduction-compensation), ils sont pris en compte et chiffrés dans le chapitre correspondant dans l'étude d'impact.

Dans le descriptif des opérations de remise en état qui suit ne sont décrits que les travaux de remise en état proprement dits. Seule la mise en place des prairies autour du plan d'eau qui est décrite dans le chapitre 5 de l'étude d'impact est reprise et chiffrée ci-après car il s'agit d'une opération finale.

MODELAGE DU PLAN D'EAU

Au fur et à mesure de l'exploitation, le contour du plan d'eau sera modelé à l'aide des matériaux de remblayage et des terres en excès.

Ainsi, la forme finale sera plus "organique" avec des arrondis et des sinuosités qui feront "oublier" son origine et faciliteront son intégration, à la fois paysagère et dans le milieu naturel.

Les volumes mis en œuvre pour cette opération seront de l'ordre de 582 000 m³.

TALUTAGE DES BERGES

Deux types de berges seront créés : *les berges talutées dans la masse* à une pente de 30°, qui permettront de maintenir les circulations d'eau et les échanges entre le plan d'eau et la nappe alluviale et *les berges en pente douce*.

- Les premières seront talutées au fur et à mesure de la progression de l'extraction du gisement.

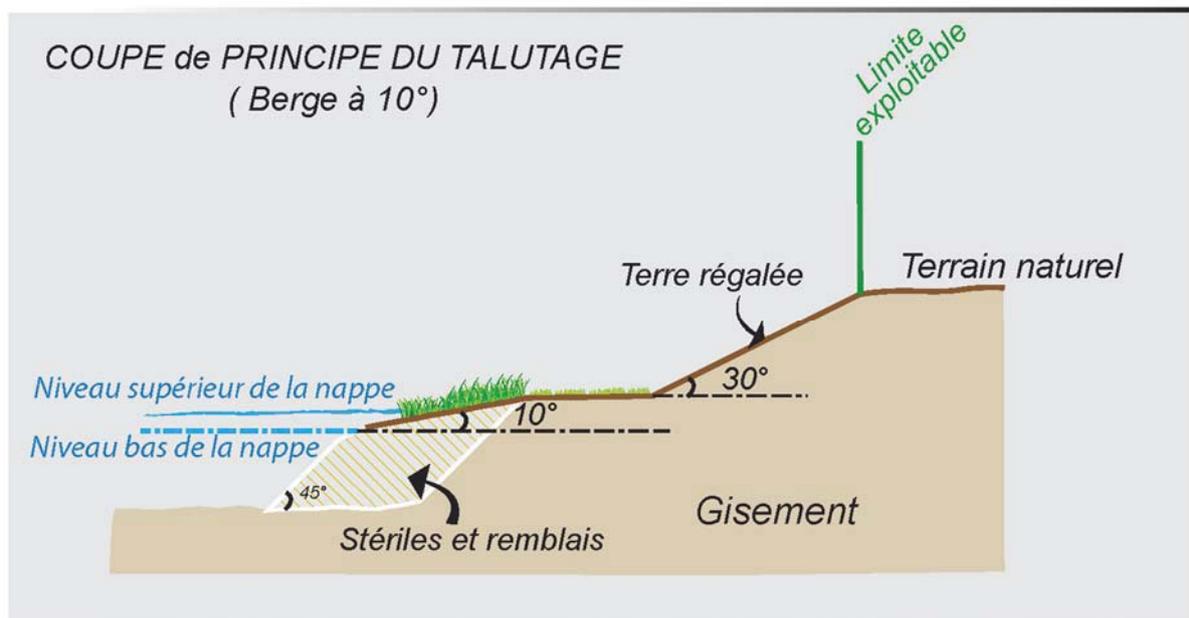
Elles seront régaliées de terre végétale uniquement sur leur partie non immergée.

- Les berges en pente douce seront talutées à 10°.

Elles seront talutées à l'aide des remblais, stériles et terres. Le volume mis en œuvre sera de 232 000 m³.

La berge descendra en pente douce jusqu'à la cote des basses eaux définie à 155 m NGF selon l'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ERM.

Cette configuration assurera une zone de battance lors des périodes de hautes eaux, zone qui est importante pour la valorisation écologique du plan d'eau.



Dans une époque où préserver la biodiversité est devenue une nécessité vitale, créer des milieux humides diversifiés comme le projet le prévoit est une démarche écologique et environnementale à part entière, que ce soit localement que nationalement.

Ces aménagements seront réalisés, ainsi que les plans de garanties financières le montrent, au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, car ils nécessitent des volumes qui seront mis en œuvre de manière concomitante au décapage, sans stockage intermédiaire.

La société LE CIMENT ROUTE prendra, si nécessaire, l'attache d'un bureau d'études spécialisé afin de l'accompagner dans la réalisation de ces aménagements de la manière la plus adéquate et pour assurer le suivi des travaux et de la biodiversité pendant la durée de l'autorisation et à la suite de la remise en état.

REGALAGE DES TERRES

Les sols présents sur la plus grande partie des parcelles sont de valeur agronomique faible.

Néanmoins, afin de favoriser la reconquête floristique, il conviendra d'agir au cours des travaux avec toutes les précautions requises, de manière à leur redonner toutes leurs potentialités.

Le point notable est le choix de la technique de **la remise en état coordonnée**, qui s'accompagnera de la technique dite de **rotation des terres**.

Le principe en est le suivant : lorsque l'exploitation d'une zone sera achevée, les terres décapées sur une nouvelle surface mise en chantier seront réutilisées dès leur retrait, sans stockage intermédiaire.

Aussitôt décapées à la pelle hydraulique, elles seront transportées vers le secteur à remettre en état et régalées sur les berges dans leur partie non immergée.

L'épaisseur de sol présent et sa faible structuration n'impose pas de procéder en deux passes, l'horizon humique étant trop peu épais et distinct pour être décapé seul.

Ainsi, les terres seront régalées en une seule passe, de préférence par temps sec de manière à ne pas les tasser lors de leur mise en œuvre.

Elles seront mises en place sur les parties exondées des berges selon une épaisseur de 0,30 m, à l'aide de la pelle hydraulique.

MISE EN PLACE DE PRAIRIES

Pour optimiser l'attrait et la fonctionnalité du site après exploitation, des prairies naturelles seront créées afin de permettre à la faune et la flore de réinvestir le site. Cette mesure constituera une amélioration de la qualité écologique, compte tenu des habitats initialement présents (cultures).

Les éléments techniques sont décrits dans les compléments apportés à l'étude écologique suite à l'avis de la DREAL du 21/06/2018.

Ces milieux devront être entretenus par des moyens mécaniques de façon extensive. Une fauche sera réalisée 1 fois par an en septembre en dehors de la période de floraison.

Deux possibilités sont envisageables pour la création de ces milieux.

- 1. Un ensemencement peut être réalisé à partir de prairies existantes dans la périphérie proche du site d'étude (quelques km). Une fauche sera réalisée sur ces prairies, puis les produits de la coupe seront dispersés sur les différentes zones devant accueillir ces nouveaux habitats. Les graines présentes au sein des résidus de fauche viendront alimenter la nouvelle banque de graines.*
- 2. Un ensemencement également peut être réalisé avec un mélange d'espèces naturelles dans le cas où l'on note l'absence de prairies naturelles aux abords du site.*
- 3. Les espèces à privilégier sont : l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Vesce commune cultivée (*Vicia sativa*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), la Carotte (*Daucus carota*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) ou encore le Salsifis (*Tragopogon pratensis*).*

7.3.4. MONTANT DE LA REMISE EN ÉTAT

Les coûts exprimés ci-dessous sont des coûts internalisés, propres à l'entreprise et sont en € HT, courant.

REMISE EN ETAT DE L'AIRE DE TRAITEMENT

Nettoyage du site et démontage des structures

3 000,00 €

REMISE EN ETAT DE LA ZONE SUD

Remblayage

Coût intégré dans celui de l'exploitation

REMISE EN ETAT DE LA ZONE NORD

AMENAGEMENT DU PLAN D'EAU

Talutage des berges à 30° dans la masse (1200 m)

Opération réalisée en cours d'exploitation

Modelage du contour et talutage des berges en pente douce (aménagement des roselières)

814 000 m³ x 3 €/m³

2 442 000,00 €

MISE EN PLACE DES PRAIRIES

90 000 m² x 0,25€/m²

22 500,00 €

REGALAGE DES TERRES SUR L'ENSEMBLE DES ZONES A SEC

84 000 m³ x 3 €/m³

252 000,00 €

COUT TOTAL

2 467 500,00 €

8. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS ET DES EMISSIONS ATTENDUES RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DU PROJET

8.1. RÉSIDUS ET DÉCHETS

LES RÉSIDUS MINÉRAUX

ACTIVITÉ GÉNÉRATRICE	NATURE DU DÉCHET	NOMENCLATURE (Annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement)	QUANTITÉ PRÉVISIBLE PRODUITE PAR AN	MESURES DE GESTION	TRAITEMENT
EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE					
Décapage	Terres végétales	-	En moyenne, 7 200 m ³ /an	Merlons Stockage provisoire sur l'aire dédiée à ce dernier sur la zone sud Employés pour la remise en état du site	Néant
	Stériles	-	Phases 1 et 2 : 30 200 m ³ /an Phases 3 et 4 : 31 200 m ³ /an		Néant
TRAITEMENT					
Lavage	Fines de lavage	01 04 12	24 000 m ³	Employées pour le remblayage de la zone sud	Floculation

LES RÉSIDUS CHIMIQUES

■ Le seul résidu d'origine chimique lié à la production des granulats, qui se retrouve dans le milieu naturel par l'intermédiaire des boues de lavage, est le floculant utilisé dans l'unité de floculation.

Le floculant est un polymère (c'est-à-dire une longue molécule constituée par la répétition d'un motif de base) qui emprisonne les matières colloïdales agglomérées et forme ainsi des flocons volumineux qui se déposent par décantation.

Dans le cas présent, il s'agira d'un polyélectrolyte moyennement anionique hautement moléculaire sur la base d'acrylamide et d'acrylate de sodium.

Ces floculants sont utilisés pour nettoyer les eaux usées industrielles et municipales, pour traiter l'eau de circulation et clarifier l'eau brute ou de surface pour produire une eau potable ou industrielle.

Ils peuvent être utilisés partout où la séparation liquide/solide est souhaitée efficace, pour accélérer la sédimentation ou la floculation des particules solides en suspension et pour améliorer la déshydratation des boues épaissies pendant les processus de déshydratation statiques ou mécaniques.

Il s'agit d'un produit stable, sans risque de polymérisation dangereuse.

Le floculant ⁵ sera constitué de polyacrylamide comportant moins de 0,1% d'acrylamide résiduel.

Le floculant utilisé fait l'objet d'un certificat attestant que la teneur résiduelle en acrylamide est inférieure à 0,1% qui atteste du caractère inerte des boues produites.

Il sera stabilisé dans les boues des bassins de décantation.

Il convient de rappeler que ce type de produit est également utilisé pour décanter les eaux usées industrielles et municipales, pour traiter l'eau de circulation et clarifier l'eau brute ou de surface pour produire une eau potable ou industrielle.

Par ailleurs, le dossier d'évaluation des risques CAS No 79-06-16 ⁶ présenté au bureau européen de substances chimiques fait état de la connaissance des effets de l'acrylamide et des produits dérivés. L'acrylamide a été ajoutée en 2010 à la liste des substances "préoccupantes" en raison de son caractère mutagène, cancérigène, mutagène et reprotoxique.

Concernant les polyacrylamides, le dossier établi à l'appui d'études expérimentales détaillées, que ce polymère utilisé comme agent floculant n'est pas toxique et ne se dégrade pas en acrylamide.

Les seules réserves concernent les monomères qui se retrouvent comme résidus à l'intérieur du polymère lors de sa fabrication. Aussi, la concentration maximale d'acrylamide résiduel dans les polyacrylamides est fixée à 0.1% (en masse). Sous cette condition, le dossier "REACH" établit que l'emploi de polyacrylamides ne présente pas de risque avéré sur la santé et l'environnement (écosystèmes aquatiques et terrestres).

On retiendra également deux points importants :

- *Un taux inférieur à 0,1 % de monomère résiduel dans le polyacrylamide sera jugé acceptable en vue de qualifier d'inertes les boues de lavage des granulats (circulaire du 22/08/11 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières) ;*
- *La limite de concentration en acrylamide dans l'eau potable est fixée à 0,10 µg/l (décret n° 2001-1220 du 20/12/01 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles).*

Dans l'étude réalisée par l'UNPG, l'école des mines d'Alès et ARMINES ⁷ (*Bilan des études menées sur l'utilisation de floculants à base de polyacrylamides dans les carrières*) ainsi que le projet AQUAPOL ⁸ (*confirmation des travaux antérieurs et recherches sur les dynamiques de biodégradation des floculants*) sur les impacts des floculants à base de polyacrylamides qui concluent à un risque négligeable pour l'environnement :

⁵ Les documents concernant le floculant et ses caractéristiques sont joints en fin de document DEMANDE p 99.

⁶ Dossier CAS n°79-06-1 – ACRYLAMIDE http://ecb.jrc.ec.europa.eu/documents/Existing-chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/acrylamidereport011.pdf

⁷ Bilan des études menées sur l'utilisation de floculants à base de polyacrylamides dans les carrières de 2007 à 2011.

⁸ AQUAPOL (BRGM, université d'Orléans (ISTO), université de Nice (LRSAE) et NEXIDIA SAS) (2010 - 2014).

- Les floculants à base de polyacrylamides mis sur le marché contiennent moins de 0,1 % d'acrylamide
- La biodégradation des polyacrylamides en molécules stables (dioxyde de carbone et ions ammonium) n'induit pas de formation d'acrylamide
- Plus de 90 % de l'acrylamide pouvant être contenu dans le floculant (moins de 0,1%) se dégrade complètement et très rapidement
- Les risques de migration de l'acrylamide résiduelle vers les eaux souterraines sont très faibles.

La synthèse de ces différentes études est jointe en fin du présent document.

En conclusion, le floculant utilisé est constitué de polyacrylamide comportant moins de 0,1% d'acrylamide résiduel dans les boues. Il est stocké à sec dans un local spécifique.

Il ne présente pas de toxicité aiguë et ne provoque pas d'irritation cutanée ni oculaire en cas de contact, de sensibilisation ou de toxicité chronique.

Peu biodégradable, il ne se bio-accumule pas, d'où sa totale innocuité dans l'environnement une fois stabilisé dans les boues.

LES DÉCHETS NON MINÉRAUX

Ces derniers sont présentés dans le tableau ci-dessous.

ACTIVITÉ GÉNÉRATRICE	NATURE DU DÉCHET	NOMENCLATURE (Annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement)	QUANTITÉ PRÉVISIBLE PAR AN	MESURES DE GESTION	TRAITEMENT
MAINTENANCE / ENTRETIEN DES ENGIN					
	Huiles usagées	13 01* / 13 02*	4 700 l	Citerne étanche sur une aire de rétention Récupérateur agréé	Recyclage
	Liquide de refroidissement / liquide de frein	16 10 01* / 16 01 13*	220 l	Idem	Idem
	Filtres à huile	16 01 07*	160 unités	Idem	Idem
	Pneumatiques	16 01 03	4 unités	Repris par le fournisseur	Idem
	Batteries	16 06 01*	6 unités	Dans un bac sur le site Récupérateur agréé	Idem
	Métaux en mélange	17 04 07	8 à 10 tonnes	Dans benne sur le site Récupérateur agréé	Idem
	Cartouches de graisse	15 01 10*	150 kg	Dans benne sur le site Récupérateur agréé	Idem
	Chiffons	15 02 02*		Idem	Idem

ACTIVITÉ GÉNÉRATRICE	NATURE DU DÉCHET	NOMENCLATURE (Annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement)	QUANTITÉ PRÉVISIBLE PAR AN	MESURES DE GESTION	TRAITEMENT
PRESENCE DE PERSONNEL					
	Consommables (cartouches d'encre)	08 03 17	6 unités	Dans benne sur le site Récupérateur agréé	Idem
	Papiers et cartons	15 01 01	500 kg/an	Collecte par le service communal de ramassage des ordures ménagères	Traitement approprié
	Plastiques d'emballage	15 01 02	400 kg/an	Collecte par le service communal de ramassage des ordures ménagères	Idem
	Bois (palettes)	15 01 03	10/an	Dans benne sur le site Récupérateur agréé	Recyclage

8.2. ÉMISSIONS RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DU SITE

8.2.1. AIR

L'exploitation de l'établissement projeté engendrera peu d'émissions dans l'air. Elles se résument en effet aux poussières et aux gaz à effet de serre.

LES POUSSIÈRES

Les principales sources potentielles de poussières sont : l'exploitation de la carrière, les activités de traitement des granulats et de production de béton et la circulation des matériels roulants par temps sec.

SOURCES	MESURES	INTENSITÉ DES POUSSIÈRES
DÉCAPAGE	Le décapage est susceptible de produire des poussières de faible intensité, mais sa réalisation pendant les périodes sans vent et/ou humides annulera ce risque. Réalisé au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, il ne concernera par ailleurs qu'une faible superficie (1,9 à 2,3 ha maximum). Le site en cours d'exploitation sera ceinturé de merlons, dont le merlon nord planté qui concourra à réduire la vitesse du vent sur le site.	0

SOURCES	MESURES	INTENSITÉ DES POUSSIÈRES
STOCKAGE	<p>Le stockage des produits pourrait occasionner des envols passifs, mais les stocks seront limités en hauteur et localisés soit sur l'aire de traitement, dont la localisation atténue fortement les effets du vent, soit en contrebas sur la zone sud.</p> <p>Ces zones présentent en outre l'avantage d'être protégées au nord par la haie médiane qui forme un écran notable aux vents.</p>	+
TRAITEMENT	<p>Afin de réduire les éventuels envols à la jetée des tapis, il sera pris soin de maintenir toujours une distance courte entre le haut des stocks et le bout du tapis.</p>	+
FABRICATION DU BETON	<p>Quant à la fabrication du béton, elle sera réalisée de manière totalement automatisée, dans une centrale à béton.</p> <p>Aucun envol de produit n'est à craindre.</p>	0
TRANSFERT DES MATÉRIAUX	<p>En ce qui concerne les poussières émises lors du déplacement des matériels, elles seront réduites du fait de l'humidité liée à la conduite de l'exploitation dans la nappe (matériau transporté humide) et circonscrites au site, du fait de la présence des boisements et des merlons.</p> <p>La proximité des eaux souterraines et la nature compacte du gisement maintiennent une grande cohésion, diminuant du même coup les envols. Néanmoins, afin de les réduire encore lors des périodes de sécheresse, il sera procédé, si des envols importants étaient constatés, à un arrosage de la piste à l'aide d'une citerne.</p> <p><i>Mais, la mesure la plus importante est le choix fait par la société de ramener le tout-venant jusqu'à l'aire de traitement par bandes transporteuses au lieu d'utiliser un matériel roulant.</i></p> <hr/> <p>Par ailleurs, les pistes ont été définies à l'intérieur de l'emprise et bénéficieront de la présence des écrans périphériques et des talus pour circonscire les poussières émises par la circulation sur ces dernières.</p> <p>Dans le même ordre d'idée, la situation de l'aire de traitement et de transit définie en limite ouest, dans un environnement naturellement fermé par la présence des zones boisées concourra à amoindrir la propagation des poussières produites sur cette dernière par les camions ou les allers et venues du chargeur.</p>	+
SURVEILLANCE	<p>Les poussières feront l'objet d'un suivi au titre de la protection des travailleurs (code du travail).</p>	

LES GAZ À EFFETS DE SERRE

▪ Sur le site projeté, le nombre de moteurs fonctionnant simultanément sera réduit.

En effet, la carrière nécessitera, pour son exploitation quotidienne, la présence de la pelle dragueline et d'un chargeur. Sur l'aire de traitement, le déstockage des produits et l'approvisionnement des camions requiert un chargeur.

Lorsque les bandes transporteuses seront non opérationnelles, il pourra être fait usage d'un tombereau effectuant des navettes entre l'extraction et la trémie de l'unité de traitement.

Soit un total de quatre moteurs au quotidien pour les engins.

A ces engins se rajoutent les camions évacuant la production et le béton.

Les risques de pollution atmosphérique locale seront donc très réduits, d'autant plus qu'il s'agit de matériel récent ayant profité des évolutions techniques, surtout en terme d'injection, rendant ces moteurs moins polluants et conformes aux normes CE en matière de taux de pollution et de dégagement de CO₂.

Ils feront l'objet d'un entretien régulier et seront parfaitement réglés.

▪ Selon le CEREN⁹, les consommations énergétiques liées à l'extraction des matériaux sont faibles par unité de poids.

Les émissions sont essentiellement dues au transport ; or, les matériaux de construction sont classiquement des matériaux qui circulent assez peu (*sauf exception pour des matériaux très rares*).

Compte tenu des valeurs obtenues pour les matériaux routiers de type graves qui sont de l'ordre de 5 kg équivalent carbone par tonne hors transport, et compte tenu du fait que les granulats nécessitent normalement moins de traitement que la grave, on retiendra en moyenne 3 kg équivalent carbone par tonne hors transport.

Selon l'UNICEM¹⁰, le bilan carbone pour la production de granulats permet de chiffrer les émissions en équivalent carbone - éq CO₂ - entre 2,30 à 2,96 kg équivalent CO₂/t (*revue Magazine de l'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction – numéro 774 d'octobre 2015*).

Ce qui revient, pour le site d'OUZOUER SUR TRÉZÉE, à une production annuelle de GES comprise entre 782 et 1 184 t_{éq} CO₂/an.

Le bilan d'émissions de GES pour la carrière projetée sera très faible pour la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE (*12 005,79 t_{éq} CO₂ en 2012*) puisque ce volume représentera 6,5 à 9,9 % de ses émissions.

Le contexte dans lequel s'inscrit la carrière est celui d'un secteur agricole dans lequel la qualité de l'air est bonne (niveau de sensibilité faible), sans source reconnue de GES à proximité.

Les incidences engendrées par le fonctionnement du site n'auront ainsi aucun effet cumulatif.

⁹ Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN/1999/énergies par produits)

¹⁰ Union nationale des industries de carrières et de matériaux de construction

Il est important de noter que la société a fait le choix, de ramener principalement le tout-venant vers l'unité de traitement non pas par matériel roulant, mais par la mise en place d'un tapis de plaine. Les tombereaux articulés restent seulement une possibilité lors des cas d'impossibilité technique d'utiliser les bandes transporteuses.

Cette option est très positive en termes de bilan environnemental et de qualité de l'air, puisqu'elle évite l'émission des gaz à effet de serre et la production de poussières.

■ Le bilan carbone pour la production de béton a également été effectué par l'ADEME.

Il a ainsi été calculé qu'une tonne de clinkers (constituant prépondérant du ciment) conduit à l'émission de CO₂ à hauteur d'environ 70 kg équivalent carbone par tonne.

La seule approche par les dépenses énergétiques ne permet pas de prendre en compte les émissions non énergétiques de cette industrie. En effet, l'industrie cimentière obtient sa matière première par décarbonatation du carbonate de calcium (CaCO₃) ce qui engendre des émissions de CO₂ dit "non énergétique", c'est à dire qui ne découle pas d'une utilisation d'énergie.

Dans le mémento des décideurs, la MIES ¹¹ donne une valeur de 235 kg équivalent carbone par tonne (décarbonatation comprise, donc), sans toutefois préciser si d'autres gaz à effet de serre sont pris en compte.

On retiendra donc la valeur de 235 kg équivalent carbone par tonne proposée par la MIES, soit dans le cas de la centrale de la société CIMENT ROUTE : 5 170 téq CO₂/an.

Source : GUIDE DES FACTEURS D'ÉMISSIONS - 2007 - ADEME

Le bilan d'émissions de GES pour l'ensemble du site serait en première estimation proche de **6 354 téq CO₂/an**, ce qui est moyen, mais non négligeable pour la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE puisque ce volume représente une augmentation de 53% de ses émissions.

8.2.2. EAU

REJETS

■ Les rejets d'eau de procédé des installations de traitement des matériaux à l'extérieur du site autorisé sont interdits. Ces eaux seront intégralement recyclées. Le circuit de recyclage sera conçu de telle manière qu'il ne puisse donner lieu à des pollutions accidentelles. Un dispositif d'arrêt d'alimentation en eau de procédé de l'installation, en cas de rejet accidentel de ces eaux, sera prévu.

■ Conformément au contexte réglementaire, l'unité de traitement et la centrale à béton tourneront en circuit fermé en ce qui concerne l'approvisionnement en eau. Aussi, aucun rejet d'eau issue des activités exercées n'interviendra dans le cadre de ce projet.

■ Le seul rejet est celui des boues issus du traitement des eaux de lavage (*floculation-décantation*), qui seront envoyées dans les bassins de décantation aménagés dans la zone d'extraction sud.

¹¹ MIES : Mission interministérielle de l'effet de serre

Cependant, ces boues ne seront pas en communication avec la nappe des alluvions puisque, suite au dépôt, il y aura colmatage des bassins de recueil par les fines. Elles ne concerneront donc pas les eaux souterraines.

NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISÉES OU AFFECTÉES

Source : *ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE* jointe en document 6

■ Afin de compenser les pertes en eau (*pertes dans les boues et les produits finis*) et les divers usages sur le site (*arrosage des pistes, centrale à béton*), un prélèvement sera effectué pendant les premières années (*au maximum pendant 7 ans*) à partir du forage d'irrigation, implanté sur la parcelle G 626, qui exploite la nappe de la craie séno-turonienne. Le débit maximal d'exploitation atteindra 70 m³/h pendant 10 heures et les besoins annuels sont évalués à :

- 180 000 m³ pour le lavage des matériaux ;
- 10 000 m³ pour la centrale à béton.

Le forage d'irrigation est dénommé "Les Glandées de Bel-Air" ; il a fait l'objet d'une étude d'incidence par le bureau d'étude EDREE (Parc des Aulnaies- 84, rue du Beuvron – 45160 Olivet) pour le compte de la SCEA FRISSARD et pour des besoins d'irrigation au titre des rubriques :

- 1.1.1.0 : *Création de forage en nappe de la craie.*
- 1.1.2.0 : *Prélèvement pour un volume inférieur à 200 000 m³/an.*

Localisation du forage :

Commune : Ouzouer-sur-Trézée

Lieu-dit : Dépendances de Pont-Chevron / Les Glandées de Bel-Air

Référence cadastrale : Parcelle n°626 section G (anciennement G 3)

Code Masse d'eau : FRHG210 (Craie du Gâtinais)

Code BDLISA : 113AC03 (Calcaires de Briare de l'Eocène supérieur dans le Loiret (bassin Loire-Bretagne)).

La création du forage et le prélèvement ont été autorisés par la DDT en 2014. D'une profondeur de 50 m, le forage recoupe la craie entre 30,80 m et 50 m.

Le forage agricole a été autorisé pour un débit de 80 m³/h et la durée quotidienne de pompage est de l'ordre de 20 heures en période d'irrigation.

■ *Une fois que les activités d'extraction atteindront la nappe superficielle des alluvions anciennes et qu'un plan d'eau de volume satisfaisant sera formé au Nord, le prélèvement sera déplacé au sein de ce dernier. Le prélèvement s'effectuera à l'aide d'une pompe équipée d'un flotteur.*

Dès le transfert du prélèvement Le Ciment Route dans le plan d'eau, la SCEA FRISSARD reprendra l'exploitation du forage "les Glandées de Bel-Air" et abandonnera son prélèvement de 108 m³/h et de 60 000 m³/an dans le ruisseau de Pont-Chevron.

8.2.3. SOL ET SOUS-SOL

Le projet concerne l'exploitation d'un gisement de sables et graviers appartenant à la formation géologique des alluvions anciennes de la Loire du Quaternaire ancien - Fu. L'extraction est conduite après retrait des terres, dont la gestion est assurée comme cela est décrit au paragraphe **EXIGENCES EN MATIÈRE D'UTILISATION DES TERRES** p 48. Les volumes concernés sont décrits p 27.

Aucun résidu ni aucun déchet issus du fonctionnement normal de l'établissement ne polluera le sol et le sous-sol.

8.2.4. BRUIT

L'exploitation de la carrière et des activités annexes s'accompagneront d'émissions sonores.

Néanmoins, les évaluations prévisionnelles montrent qu'il n'y aura aucune émergence supérieure aux valeurs réglementaires au droit des maisons les plus proches occupées par des tiers. Par ailleurs, la valeur de 70 dB(A) en limite d'autorisation sera respectée.

8.2.5. VIBRATIONS

VIBRATIONS LIÉES AUX TIRS DE MINE

L'exploitation sera réalisée sans recours aux tirs de mines.

VIBRATIONS MÉCANIQUES

L'activité extractive, réalisée à l'aide d'engins mécaniques lourds, et le fonctionnement de l'unité de traitement et de la centrale à béton peuvent engendrer des vibrations mécaniques.

Les vibrations seront de faible intensité et auront un rayon d'influence réduit, compte tenu de la nature du gisement, meuble, qui tend à amortir la propagation des ondes.

Par ailleurs, l'extraction étant réalisée depuis le carreau, soit en contrebas, cette configuration tendra à limiter leur propagation. En ce qui concerne les engins, les vibrations seront d'un niveau comparable à celles liées au travail des engins agricoles

8.2.6. LUMIÈRE

- Sur l'emprise exploitable, les engins travaillant en hiver après la tombée du jour ou le matin avant l'aube pourront avoir recours aux phares.

Mais, ces éclairages ont une portée réduite, sans incidence pour le voisinage, aussi bien en durée, qu'en intensité. D'autant plus que les travaux d'extraction seront réalisés en fond de fouille pour la majorité de la durée d'autorisation.

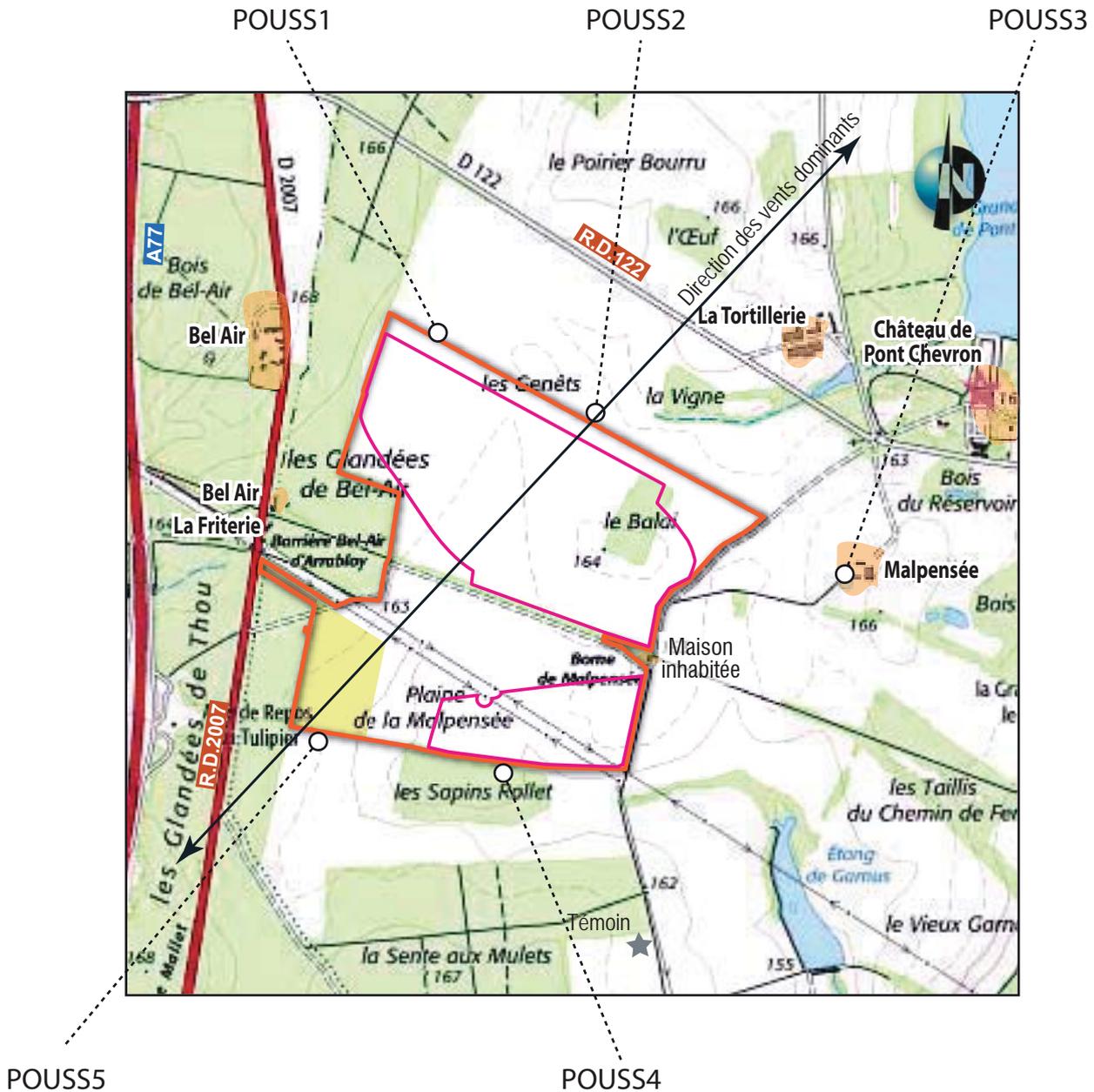
- Quant à l'aire de traitement, elle est isolée des habitations les plus proches (Bel Air) par les boisements et ainsi, les activités exercées sur cette dernière n'engendreront pas la moindre influence en cas d'éclairage nocturne.

Les nuisances liées aux éclairages nocturnes demeureront faibles.

LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI "POUSSIERES SUR L'ENVIRONNEMENT"

-  Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)
-  Limite de la zone exploitable
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Accès créé pour l'évacuation des produits
-  Secteurs habités

○----- POUSS1 Localisation des points de suivi



8.2.7. CHALEUR ET RADIATION

Le projet ne s'accompagnera d'aucune émission de chaleur ou de radiation.

9. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

9.1. AIR

- Les gaz à effet de serre sont émis en faible quantité et ne feront l'objet d'aucun suivi.
- Les poussières feront l'objet d'un suivi dans deux cadres :
 - *dans celui de l'arrêté ministériel modifié du 22.09.1994 qui concerne les suivis des poussières dans l'environnement,*
 - *dans celui du code du travail pour les personnes travaillant sur le site.*

SUIVI DES POUSSIÈRES SUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié par Arrêté du 30 septembre 2016, toutes les dispositions nécessaires seront prises par l'exploitant pour que l'installation ne soit pas à l'origine d'émissions de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité.

Par ailleurs, un plan de surveillance des émissions de poussières sera établi.

Ce plan décrit notamment les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site, le choix de la localisation des stations de mesure ainsi que leur nombre.

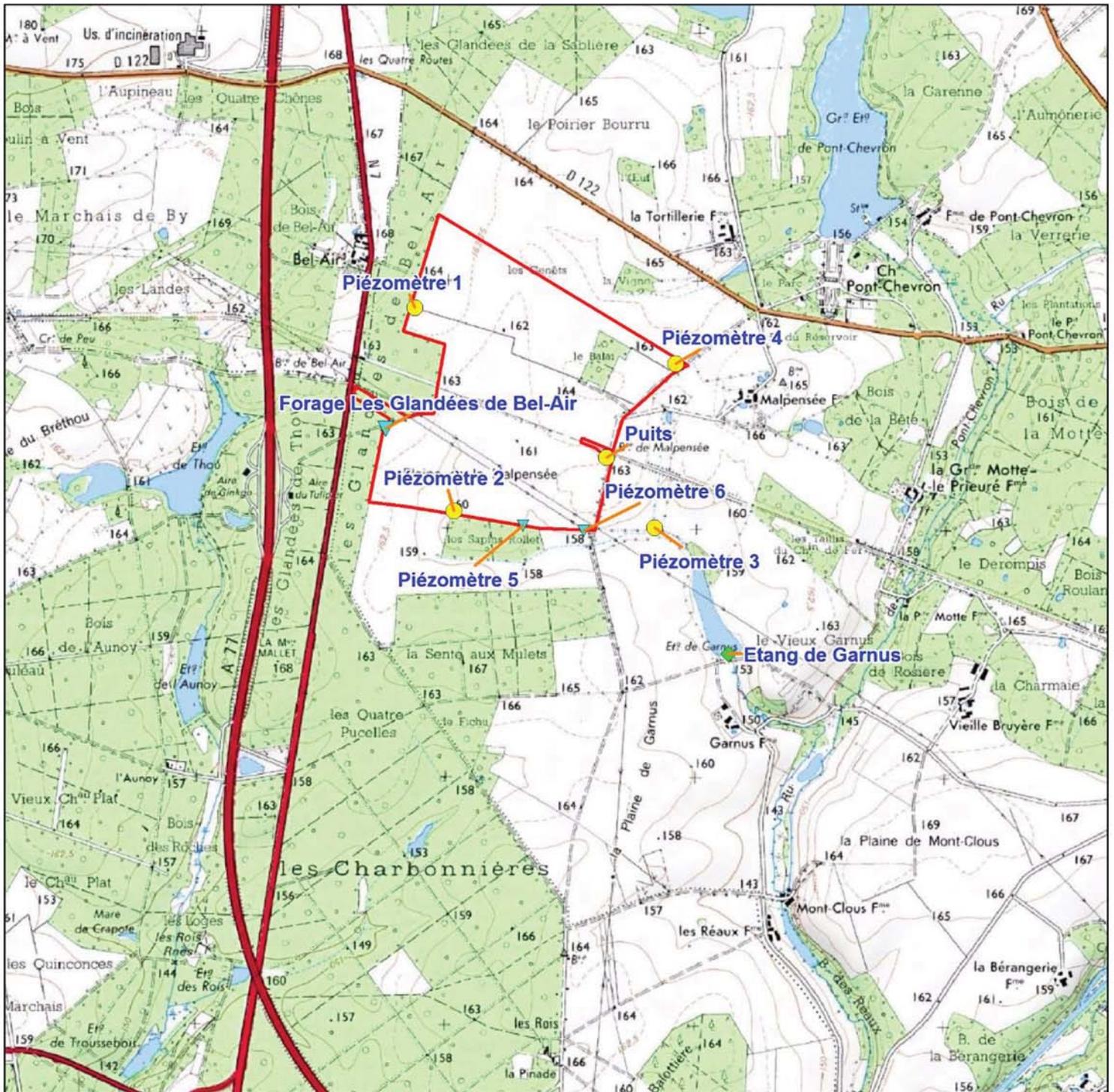
Le plan de surveillance est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Pour les installations de carrières, soumises à un plan de surveillance des émissions de poussières en application du premier alinéa, implantés sur un site nouveau, une première campagne de mesures effectuée dans le cadre de l'étude d'impact avant le début effectif des travaux, permettra d'évaluer l'état initial des retombées des poussières en limite du site. Cette campagne a été réalisée du 18 juillet au 24 août 2017.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme NF X 43-014 (2003) dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux modalités d'échantillonnage qui sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés. Les modalités de prélèvements et de réalisation des essais sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour.

L'objectif à atteindre est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type b (*première habitation située à moins de 1 500 m des limites de propriété sous les vents dominants – La Malpensée dans le cas présent*) du plan de surveillance.



 Projet d'ouverture de carrière

 Ouvrage de surveillance de la nappe des alluvions anciennes

 Ouvrage de surveillance de la nappe de la craie séno-turonienne

 Surveillance des eaux superficielles (étang de Garnus)



0 400 m



Réseau de surveillance des eaux souterraines et superficielles

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

SUIVI DANS LE CADRE DU CODE DU TRAVAIL

Sur chaque site de carrière, les poussières feront l'objet d'un suivi régulier, réalisé afin de prévenir tout risque de pneumoconiose.

Le pétitionnaire se conformera au décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matières de poussières alvéolaires.

Adaptant et complétant les sections du code du travail relatives aux "Agents Chimiques Dangereux (ACD)", le décret n° 2013-797 du 30 août 2013 permet pour la silice cristalline :

1. d'imposer les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) du Code du travail :
 - quartz à $0,1 \text{ mg/m}^3$;
 - cristobalite à $0,05 \text{ mg/m}^3$;
 - tridymite à $0,05 \text{ mg/m}^3$;
2. d'appliquer la règle d'additivité du Code du travail. En présence de poussières alvéolaires contenant une ou plusieurs formes de silice cristalline et d'autres poussières non silicogènes, la condition suivante doit être satisfaite :

$$Cns/Vns + Cq/0,1 + Cc/0,05 + Ct/0,05 \leq 1$$

Où

- *Cns* représente la concentration en poussières alvéolaires non silicogènes en mg/m^3 ,
 - *Vns* la valeur limite de moyenne d'exposition pour les poussières alvéolaires sans effet spécifique (5 mg/m^3),
 - *Cq*, *Cc* et *Ct* les concentrations respectives en quartz, cristobalite et tridymite en mg/m^3 .
3. d'étendre l'application de la VLEP pour les poussières alvéolaires dans les locaux aux pollutions spécifiques aux lieux de travail à l'extérieur des locaux.

L'exploitant se soumettra aux contrôles et vérifications annuelles par un organisme accrédité ou agréé.

Un dossier de prescriptions sera réalisé, incluant les documents nécessaires pour communiquer au personnel intéressé de façon pratique et opérationnelle les instructions qui le concerneront, notamment :

- *les moyens propres pour limiter la mise en suspension des poussières dans l'atmosphère des lieux de travail ;*
- *les résultats de la vérification périodique de cette efficacité.*

9.2. EAUX

La société Le Ciment Route prévoit la mise en place d'un réseau de surveillance des eaux souterraines et superficielles pour mesurer l'efficacité des mesures de protection tout au long de la durée d'autorisation. Le réseau de surveillance concerne :

- *la nappe des alluvions anciennes ;*
- *la nappe de la craie séno-turonienne ;*
- *l'étang de Garnus.*

NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES

La nappe des alluvions ancienne sera suivie à partir de 4 piézomètres et d'un puits :

- *Le piézomètre (Pz) 1 se situe en aval de la future zone d'extraction au Nord.*
- *Le piézomètre 2 est implanté en aval de la future zone d'extraction au Sud.*
- *Le piézomètre 3 se situe quant à lui en dehors de l'emprise mais à proximité du talweg qui rejoint l'étang de Garnus.*
- *Le puits de la maisonnette et le piézomètre 4 se situent en amont du point de vue des écoulements de la nappe des alluvions anciennes.*

Des analyses seront réalisées deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide. Les profondeurs de niveau d'eau seront relevées 2 fois par an, lors des prélèvements pour analyse.

Le point de pompage au sein du futur plan d'eau au Nord sera équipé d'un volucompteur totalisateur.

NAPPE DE LA CRAIE SÉNO-TURONNIENNE

Le forage dénommé "Glandées de Bel-Air" exploitant la nappe de la craie séno-turonienne sera également suivi et sera équipé d'un volucompteur totalisateur.

Des analyses seront réalisées deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide. Les profondeurs de niveau d'eau seront relevées 2 fois par an, lors des prélèvements pour analyse.

Suite aux résultats d'analyses caractérisant la vulnérabilité de la nappe de la craie, la société Le Ciment Route envisage également de réaliser 2 nouveaux en aval hydrogéologique de la zone Sud à remblayer (Pz 5 et Pz6).

ÉTANG DE GARNUS

Des prélèvements pour analyses seront également envisagés deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide.

RUISSEAU DU PONT-CHEVRON

Le ruisseau est fortement impacté par la présence des plans d'eau et par les points de prélèvement d'irrigation directement observé sur son cours. En 2003, les prélèvements référencés après de l'Agence de l'Eau au niveau du ruisseau comptabilisent un volume annuel de : 547 500 m³ et un volume en étiage de 365 700 m³.

La mise en place d'un dispositif de suivi des niveaux d'eau et des débits sur le ruisseau pourrait techniquement être envisagée mais la distinction des impacts des différents prélèvements et plans d'eau sur les débits s'avérera impossible.

Par ailleurs les prélèvements le Ciment Route s'effectueront en nappe, à une distance importante du ruisseau et aucun impact notable n'est attendu sur les débits du ruisseau. Dans ces conditions, la mise en place d'un dispositif de surveillance du ruisseau n'est pas proposé.

9.3. BRUIT

Conformément à l'article 22 de l'arrêté ministériel du 22.09.1994, un contrôle des niveaux sonores est effectué dès l'ouverture du site pour toutes les nouvelles exploitations et ensuite périodiquement, notamment lorsque les fronts se rapprochent des zones habitées.

La périodicité sera définie dans l'arrêté préfectoral. La position des points de mesures de surveillance est indiquée sur le plan joint p 78.

9.4. VIBRATIONS

Dans le cadre du code du travail, les vibrations font l'objet d'une réglementation qui vise à protéger les travailleurs contre les risques liés à une exposition prolongée et d'un contrôle régulier. Les personnes sont en effet susceptibles de subir deux types de vibrations :

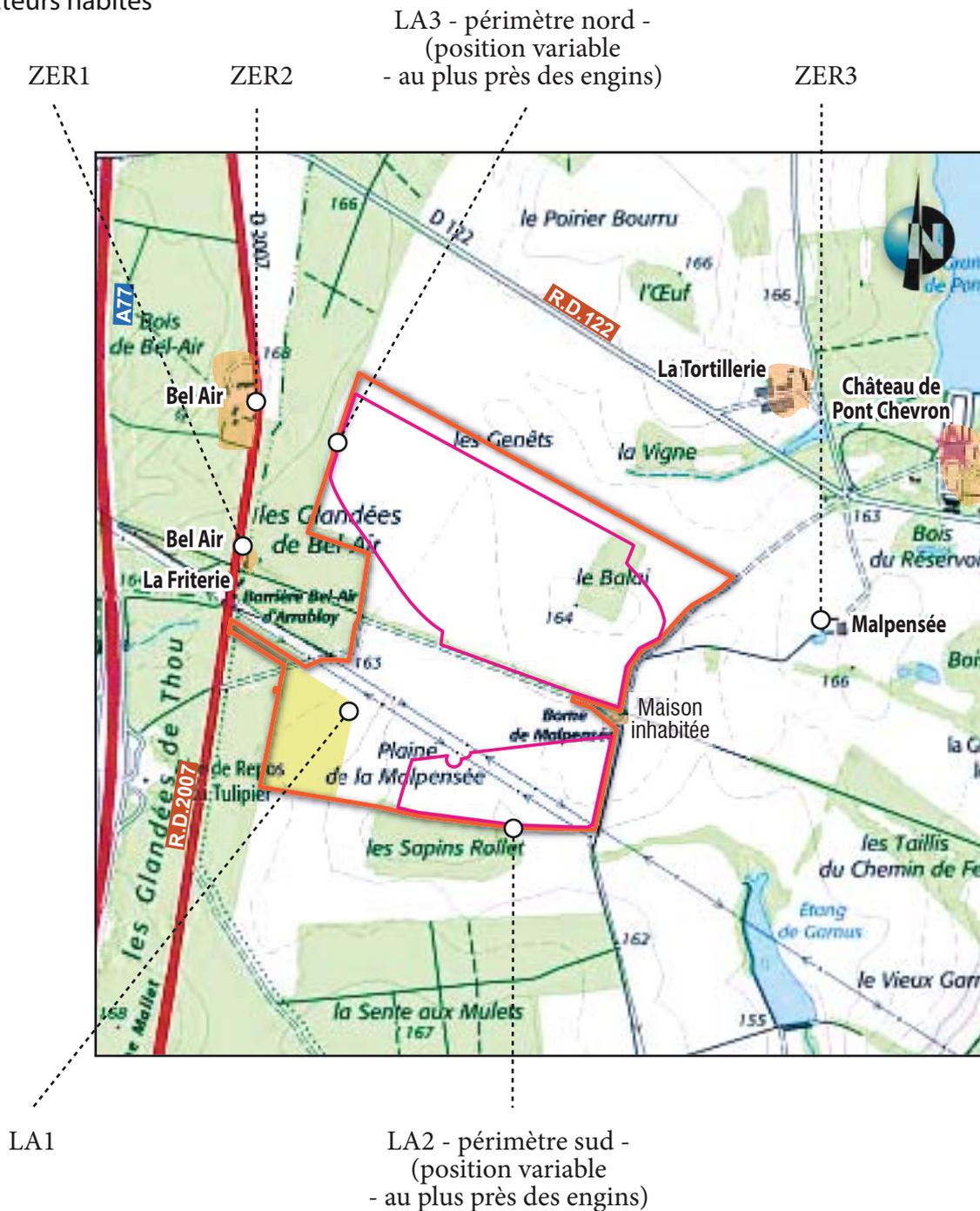
- *Les vibrations transmises au système mains-bras (perforateurs, perceurs...)*
- *Les vibrations du corps complet lors de la conduite d'un engin.*

L'évaluation du risque se fait essentiellement par rapport au niveau d'exposition quotidien exprimé selon l'accélération pondérée subie A(8), en m.s⁻².

LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI "BRUIT"

-  Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)
-  Limite de la zone exploitable
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Accès créé pour l'évacuation des produits
-  Secteurs habités

○----- ZER1 Localisation des points de suivi
 ZER : zone à émergence réglementée
 LA : limite d'autorisation



Le mesurage des vibrations a pour but de calculer l'exposition quotidienne aux vibrations A(8).

Les vibrations sont mesurées sur 3 axes.

Type de vibrations A(8)	Vibrations transmises à l'ensemble du corps	Vibrations transmises aux mains et aux bras
Valeur d'exposition déclenchant l'action de prévention	0,50 m.s ⁻²	2,5 m.s ⁻²
Valeur limite d'exposition	1,15 m.s ⁻²	5,0 m.s ⁻²

La société prendra les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Ces mesures comprennent :

- *Des actions de prévention des risques professionnels ;*
- *Des actions d'information et de formation ;*
- *La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.*

La société veillera à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances, si besoin est, et tendre à l'amélioration des situations existantes.

9.5. LUMIÈRE, CHALEUR, RADIATION

En l'absence de lumière émise, de chaleur ou de radiation accompagnant le projet dans son fonctionnement normal, aucun moyen de suivi et de surveillance n'est nécessaire.

10. MOYENS D'INTERVENTION

■ Le risque le plus probable pouvant entraîner des conséquences à la fois corporelles et écologiques est celui de l'incendie.

En cas d'incendie, par exemple au sein d'un moteur d'engin, le conducteur sort immédiatement du véhicule. Il utilise l'extincteur présent sur l'engin pour essayer d'enrayer son extension. En cas d'échec, il s'éloigne rapidement de l'engin.

Tous les matériels sont rapidement éloignés.

Du fait qu'il y ait toujours au moins deux personnes présentes sur le site (*conducteur de pelle dragueline et conducteur de chargeur, conducteur de chargeur et chauffeur*), un collègue témoin de l'incident s'empresse de téléphoner aux pompiers.

En attendant, le périmètre est circonscrit et aucune personne ne s'approche de l'engin en flammes.

L'incendie est surveillé et pourra être circonscrit en cas de besoin, grâce notamment à l'eau des plans d'eau.

Quand les pompiers arrivent, libre accès leur est laissé et tout le personnel se retire de la zone. Ils ont à leur disposition du sable et de l'eau. Une plate-forme sera aménagée en bordure d'un plan d'eau pour leur permettre un accès aisé et sans risque à l'eau.

■ Un déversement accidentel ou malveillant au droit du site pourrait être à l'origine d'une contamination de la nappe des alluvions anciennes. Mais, ce risque est réduit (parcelles privées).

Le principal risque de pollution est essentiellement lié à une fuite accidentelle d'hydrocarbures sur un engin de chantier, d'où une vigilance particulière portée à l'entretien régulier des engins de manière à les maintenir en bon état.

Par ailleurs, le projet intègre le stockage d'hydrocarbures au droit de l'aire des installations sur une surface étanche :

- *cuve de carburant : 1 000 l ;*
- *huiles neuves : 1 300 l en bidons ;*
- *huiles usagées : 1 100 l en citerne.*

Le projet prévoit la mise en œuvre de mesures de protection qui permettront de réduire significativement le risque de pollution par les hydrocarbures :

- *pas de stockage d'hydrocarbure sur la carrière, les stocks de ces produits étant gérés au droit de l'aire étanche sur l'aire de traitement.*
- *le stockage sur des bacs de rétention, couverts, au droit d'une aire étanche ;*
- *un nombre réduit d'engins ;*
- *un matériel récent et entretenu régulièrement en dehors du site ;*
- *le remplissage du réservoir des engins mobiles sur l'aire étanche munie d'un caniveau de récupération et d'un séparateur d'hydrocarbures, sous contrôle d'un opérateur ;*
- *pour la pelle dragueline, engin peu mobile, le remplissage sera effectué par une citerne mobile munie d'une pompe à pistolet à arrêt automatique au-dessus d'un bac mobile étanche positionné au droit de l'entrée du réservoir ;*
- *la présence de kits anti-pollution sur le site (un au droit de l'aire de traitement et de transit et un dans l'engin d'extraction).*
- *Le dispositif de suivi qualitatif prévoit une analyse des hydrocarbures totaux deux fois par an sur les piézomètres du site. Eu égard aux mesures de protection envisagées vis-à-vis des hydrocarbures, le risque de pollution accidentelle reste limité.*

Il est également prévu un dispositif en cas de fuite directement dans le plan d'eau (*mise en place de boudins flottants pour circonscrire les hydrocarbures, pompage et évacuation en bidons hermétiques*).

En cas de déversement accidentel sur le sable, la société Le Ciment Route procédera au retrait rapide du matériau souillé qui sera mis en bidon et évacué par le récupérateur agréé.

11. DEMANDE ET UTILISATION DE L'ÉNERGIE

La consommation énergétique sera la suivante :

	GNR	ÉLECTRICITÉ
ENGINS MOBILES	210 000 l/an	
UNITÉ DE TRAITEMENT		817 kW/h
CENTRALE A BÉTON		100 kW/h

MESURES D'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

La principale mesure d'économie d'énergie sera l'utilisation de matériel récent, car les normes en vigueur auprès des constructeurs ont beaucoup évolué ces dernières années, conduisant à une réduction importante des consommations énergétiques.

La mise en place de bandes transporteuses pour évacuer le tout-venant jusqu'à l'aire de traitement est une mesure sérieuse pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, puisqu'elle évite les rotations de plusieurs camions et ou tombereaux par jour.

Par ailleurs, les engins employés sur le site seront peu nombreux et choisis pour leur polyvalence. Ils seront récents et bien réglés ce qui évitera également une surconsommation de carburant.

Il s'agira également, afin de réduire la consommation énergétique, de mettre en place les mesures suivantes :

- *mettre en adéquation le parc matériel avec les besoins de l'exploitation et de traitement,*
- *entretenir régulièrement le matériel,*
- *adapter la puissance aux besoins,*
- *veiller à la bonne pression des pneus,*
- *régler les matériels de manière à consommer le moins possible,*
- *passage régulier au banc d'essai.*

12. CRITÈRES DE L'ARTICLE L.341-5 DU CODE FORESTIER

Il s'agit dans ce paragraphe d'étudier si la conservation des bois concernés est nécessaire ¹²:

CRITÈRES	OBSERVATIONS
1. Au maintien des terres	Le défrichement précèdera l'exploitation de la carrière, dont la première opération est le décapage. Ces travaux consistent au retrait des terres afin de soit les réutiliser aussitôt sur une superficie remise en état, soit les conserver en vue de la remise en état. Le défrichement n'aura de fait aucun effet sur les terres.

¹² Auquel cas l'autorisation de défrichement pourrait être refusée.

CRITÈRES		OBSERVATIONS
2.	A la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières et torrents	Sans objet dans ce cas puisque le site n'est pas situé à flanc de relief, ni dans une vallée.
3.	A l'existence des sources, cours d'eau et zones humides et plus généralement à la qualité des eaux	Ainsi que cela a été étudié dans l'étude d'impact, les bois à défricher sont dépourvus de source naturelle ou autre arrivée d'eau. Ils ne comportent aucune mare ou autre zone humide. Le défrichement ne concerne aucunement l'aspect EAU.
4.	A la protection de dunes et des cotes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable	Sans objet dans ce cas.
5.	A la défense nationale	Néant
6.	A la salubrité publique	Néant. Aucune servitude à ce titre ne porte sur la zone sollicitée en défrichement.
7.	A la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aide publique à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers	Ce cas n'est pas applicable au site, puisqu'il s'agit de bois privés, n'ayant pas bénéficié d'aide publique.
8.	À l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population	L'étude écologique a mis en évidence l'absence d'enjeu notable en terme de biodiversité. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone sollicitée en carrière portant majoritairement sur des parcelles cultivées ▪ Faible intérêt écologique, essentiellement présent en bordure des terrains ▪ Site d'implantation du projet non situé dans un site Natura 2000 ou dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ou autre zonage environnemental, ▪ 3 sites Natura 2000 répertoriés dans un rayon de 10 km mais aucun ne sera impacté par le projet. ▪ 7 ZNIEFF de type 1 et 5 de type 2 situées à moins de 10 km du site, mais à 4 km minimum : aucune ne sera atteinte par le projet du fait des grandes distances. ▪ Aucun habitat d'intérêt communautaire répertorié ▪ Aucune espèce floristique protégée, ▪ Présence de 1 espèce floristique déterminante ZNIEFF, assez rare dans le Loiret (Vergerette âcre) ▪ Intérêt pour les groupes faunistiques globalement faibles : <p><i>Avec 35 espèces d'oiseaux contactées, diversité avifaunistique de la zone faible à modérée. 26 sont protégées au niveau nationale, 2 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et 4 sont sur la liste rouge des espèces menacées en France. Les enjeux</i></p>

	CRITÈRES	OBSERVATIONS
		<p><i>concernent surtout les bordures de la zone d'étude et le boisement de la parcelle H297.</i></p> <p><i>Chez les amphibiens, aucun habitat de reproduction sur le site.</i></p> <p><i>Deux espèces contactées à l'intérieur de la zone sollicitée : la Grenouille verte et le Crapaud.</i></p> <p><i>Chez les reptiles, 3 à 4 espèces communes contactées (Orvet fragile, Lézard vert, Lézard des murailles, Couleuvre sp.).</i></p> <p><i>Chez les insectes, on observe un cortège assez pauvre et banal, avec 4 espèces patrimoniales détectées : Flambé, Petite Violette, Tabac d'Espagne, Criquet sanglant et Leste verdoyant.</i></p> <p><i>Avec 12 espèces de chauves-souris contactées, faible diversité. Parmi ces espèces, deux sont inscrites à la Directive Habitats (Barbastrelle et Murin à oreilles échanquées). L'activité au sein de la zone d'étude est globalement assez faible.</i></p>
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intérêt faunistique de la zone d'étude compris entre faible et moyen, ce dernier niveau étant reconnu sur la haie centrale et sur le recrû de la parcelle H297, ▪ Terrains dans un secteur de corridors diffus ▪ Le projet ne portera atteinte au bien-être d'aucune personne du fait de la distance entre les terrains et la zone d'implantation (incidence sonore faible, poussières réduites et confinées au site, aménagement de la sortie, aucun aucune risque d'atteinte d'eau consommable, bilan carbone montrant une faible émission de GES).
9.	A la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches	<p>Le défrichement concerne une bande de bois bordant la trouée d'une ligne électrique, en bordure de la R.D. 2007.</p> <p>Sa conservation n'entre pas dans le cadre de la protection décrite.</p> <p>Par contre, en donnant naissance à une réserve d'eau, l'exploitation de carrière permettra de lutter contre les incendies.</p>

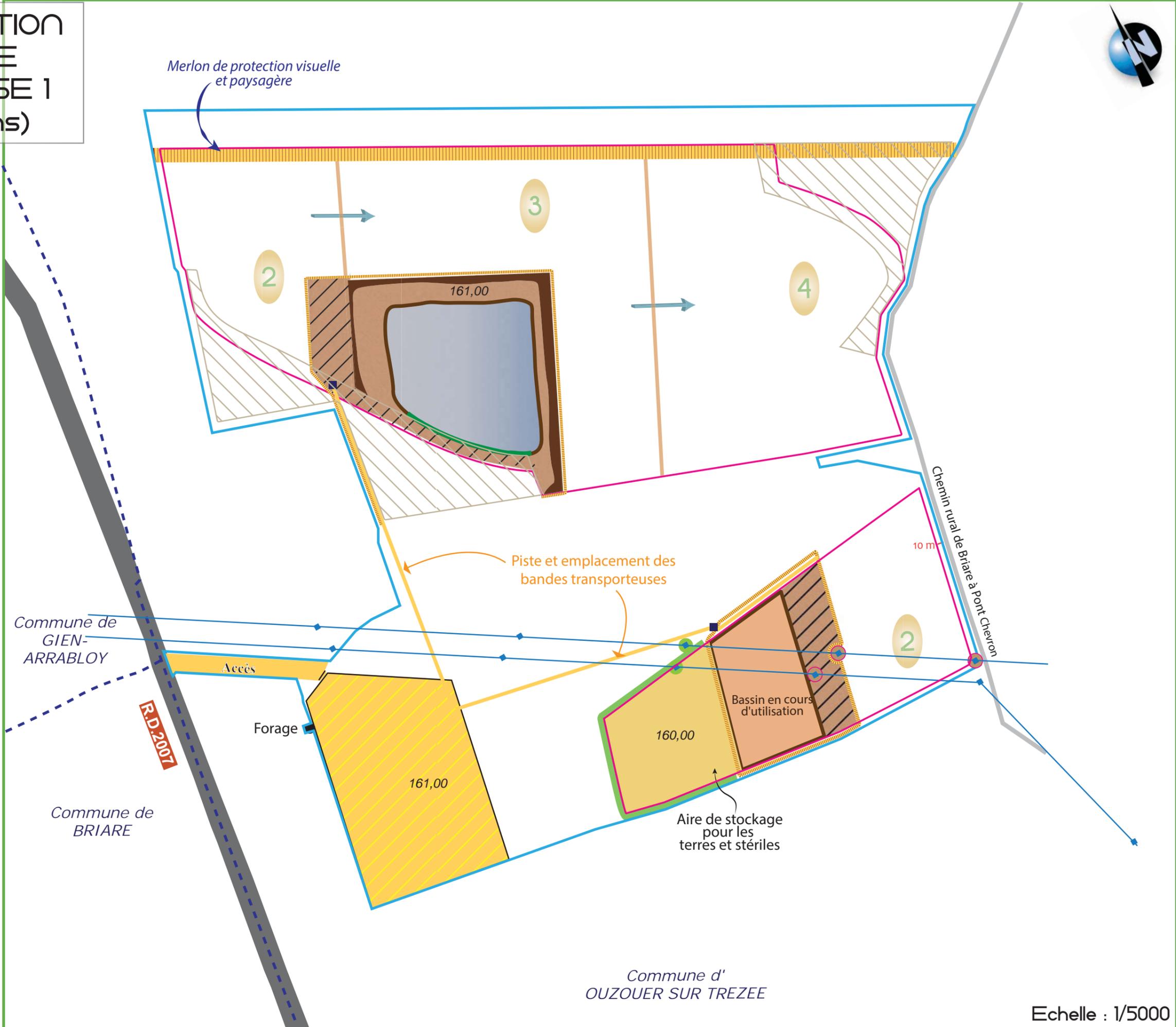
PLANS DE GARANTIES FINANCIÈRES

PLAN DE SITUATION PREVISIONNELLE EN FIN DE PHASE 1 (DATE A.P. + 5 ans)

(2^{ème} semestre 2018)



- Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
- Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
- Zone non extraite en eau par mesure paysagère et hydrogéologique
- Limite de la zone exploitable
- Limite des phases quinquenales
- Numéro des phases quinquenales
- Sens de progression de l'exploitation
- Clôture ou merlon
- Trémie
- S1 : SURFACE DES INFRASTRUCTURES**
- Aire de traitement, piste, bassin
Emplacement des merlons
- S2 : SURFACE EN EXPLOITATION**
- Zone décapée
- Zone en exploitation
- L : LINEAIRE DE BERGES**
- Berge en exploitation
- Berge remise en état
- Zone remise en état
- Limite de commune
- Ligne électrique
- Cote en m NGF



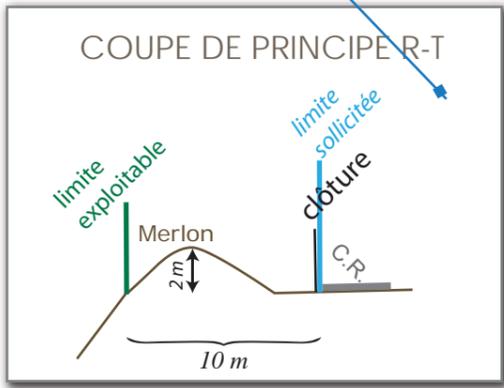
Echelle : 1/5000

PLAN DE SITUATION PREVISIONNELLE EN FIN DE PHASE 2 (DATE A.P. + 10 ans)

(2^{ème} semestre 2018)



- Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
- Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
- Zone non extraite en eau par mesure paysagère et hydrogéologique
- Limite de la zone exploitable
- Limite des phases quinquenales
- Numéro des phases quinquenales
- Sens de progression de l'exploitation
- Clôture ou merlon
- Trémie
- S1 : SURFACE DES INFRASTRUCTURES**
- Aire de traitement, piste, bassin
Emplacement des merlons
- S2 : SURFACE EN EXPLOITATION**
- Zone décapée
- Zone en exploitation
- L : LINEAIRE DE BERGES**
- Berge en exploitation
- Berge remise en état
- Talus périphérique final
- Zone remise en état
- Limite de commune
- Ligne électrique
- Cote en m NGF



Echelle : 1/5000

PLAN DE SITUATION PREVISIONNELLE EN FIN DE PHASE 3 (DATE A.P. + 15 ans)

(2^{ème} semestre 2018)



-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Zone non extraite en eau par mesure paysagère et hydrogéologique
-  Limite de la zone exploitable
-  Limite des phases quinquenales
-  Numéro des phases quinquenales
-  Sens de progression de l'exploitation
-  Clôture ou merlon
-  Trémie
- S1 : SURFACE DES INFRASTRUCTURES**
-  Aire de traitement, piste, bassin
Emplacement des merlons
- S2 : SURFACE EN EXPLOITATION**
-  Zone décapée
-  Zone en exploitation
- L : LINEAIRE DE BERGES**
-  Berge en exploitation
-  Berge remise en état
-  Talus périphérique final
-  Zone remise en état
-  Limite de commune
-  Ligne électrique
-  196 Cote en m NGF



Echelle : 1/5000

PLAN DE SITUATION PREVISIONNELLE EN FIN D'AUTORISATION (DATE A.P. + 20 ans)



(2^{ème} semestre 2018)

-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Zone non extraite en eau par mesure paysagère et hydrogéologique
-  Limite de la zone exploitable
-  Berge remise en état
-  Zone remise en état
-  Talus périphérique final
-  Limite de commune
-  Ligne électrique
-  196 Cote en m NGF



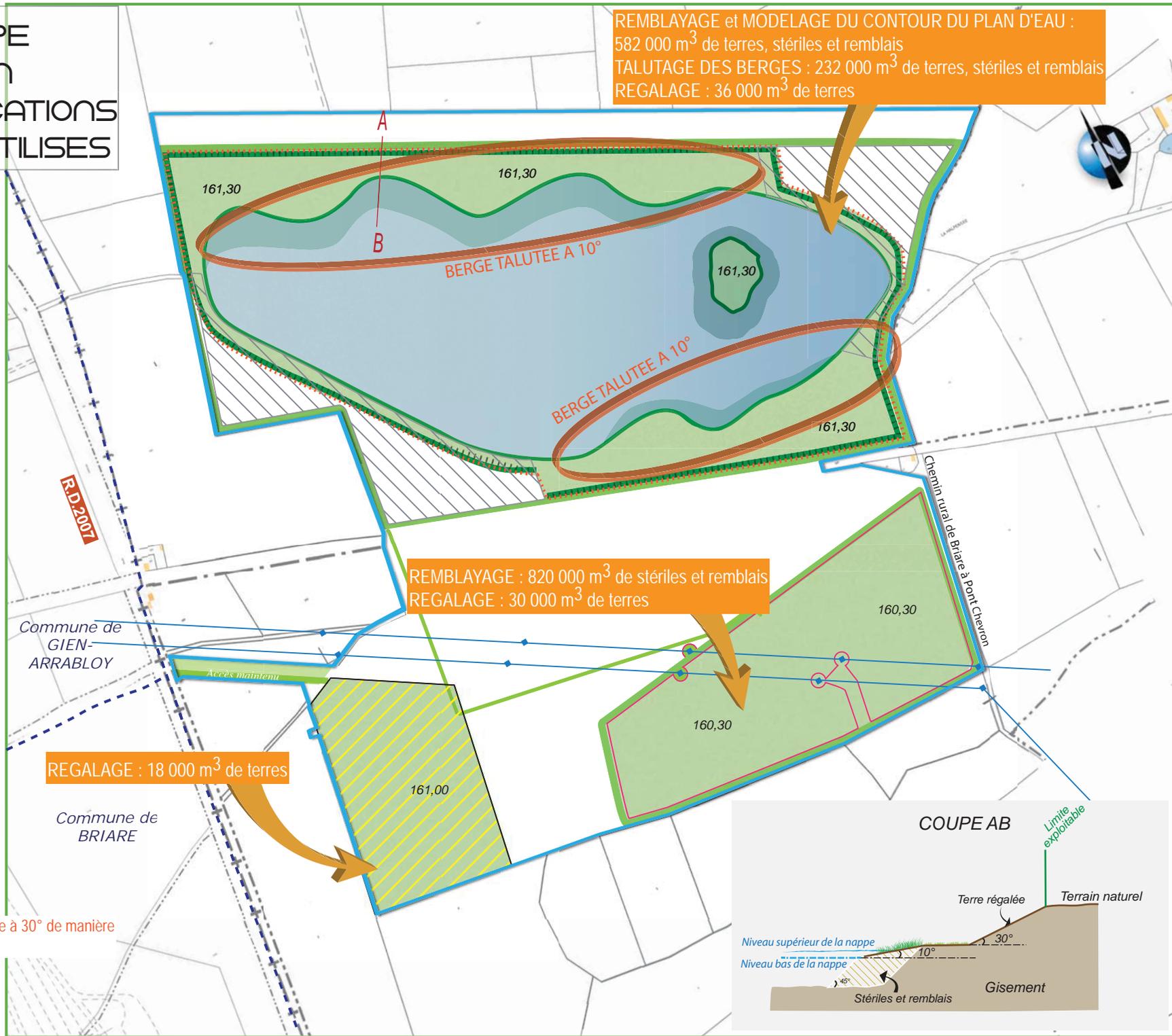
Echelle : 1/5000

PLAN DE GESTION DES DÉCHETS INERTES

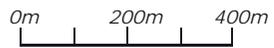
PLAN DE PRINCIPE DE LA REMISE EN ETAT AVEC INDICATIONS DES VOLUMES UTILISES

REMBLAYAGE et MODELAGE DU CONTOUR DU PLAN D'EAU : 582 000 m³ de terres, stériles et remblais
 TALUTAGE DES BERGES : 232 000 m³ de terres, stériles et remblais
 REGALAGE : 36 000 m³ de terres

-  Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à enregistrement (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Zone non extraite en eau par mesure paysagère et hydrogéologique
-  Limite de la zone exploitable
-  Berge remise en état
-  Zone remise en état
-  Talus périphérique final
-  Limite de commune
-  Constructions
-  Ligne électrique
-  Courbe de niveau en m NGF
-  196 Cote en m NGF



Les autres berges seront talutées dans la masse à 30° de manière à maintenir les écoulements de la nappe.



STOCKAGE DES TERRES VÉGÉTALES				
Code déchet / Désignation nomenclature	TERRES VEGETALES de type sols bruns			
Caractéristiques du stockage	Dépôts de surface			
Opération générant le déchet	Décapage réalisé à la pelle hydraulique			
Quantités maximales générées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 144 000 m³ sur l'exploitation de carrière ▪ 18 000 m³ sur l'aire de traitement 			
Quantités stockées	<p>AIRE DE TRAITEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18 000 m³ sur l'aire de traitement et en merlons périphériques <p>CARRIÈRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Phase 1 : 15 000 m³ en merlons périphériques ▪ Phase 2 : 16 000 m³ en merlons périphériques ▪ Phases 3 et 4 : 12 000 m³ en merlons périphériques 			
Traitement ultérieur	Les terres seront soit utilisées en remblais, soit régalandées sur les surfaces remblayées et sur les berges du plan d'eau.			
Stabilité et disposition du stockage	Les merlon et stocks seront édifiés sur le sol ou une surface remblayée, support non compressible. La pente des talus sera de 45°, pente de stabilité des terres. Leur disposition et l'évolution des stockages selon la progression de l'exploitation sont illustrées dans les plans de garanties financières.			
EFFETS DU STOCKAGE SUR ENVIRONNEMENT ET SANTE	Eau	Sol	Air	Santé
Impacts potentiels	Ruissellement sur les stocks et lessivage Aucune nappe concernée car les particules décanteraient sur le carreau	Néant	Néant	Aucune atteinte de la santé publique car aucune consommation d'eau potentiellement polluée par les particules en aval
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Stockage avec des pentes choisies pour limiter le ravinement			
Procédure de contrôle et de surveillance	Sans objet			
Étude complémentaire				

<i>STOCKAGE DES STÉRILES DE DECOUVERTE</i>				
<i>Code déchet / Désignation nomenclature</i>	<i>Matériaux argileux</i>			
<i>Caractéristiques du stockage</i>	<i>Dépôts de surface</i>			
<i>Opération générant le déchet</i>	<i>Décapage réalisé à la pelle hydraulique</i>			
<i>Quantités maximales générées par la carrière</i>	<i>614 000 m³</i>			
<i>Quantités maximales stockées</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Phase 1 : 34 000 m³ en merlon paysager et 30 000 m³ sur l'aire de stockage aménagée au sud</i> ▪ <i>Phase 2 : 23 000 m³ en merlon paysager et 20 000 m³ sur l'aire de stockage</i> ▪ <i>Phases 3-4 : 11 000 m³ en merlon paysager et 36 000 m³ sur l'aire de stockage</i> 			
<i>Traitement ultérieur</i>	<i>Les stériles de découverte seront utilisés soit en remblais, soit pour réaliser le talutage des berges du plan d'eau.</i>			
<i>Stabilité et disposition du stockage</i>	<i>Les merlon et stocks seront édifiés sur le sol ou une surface remblayée, support non compressible. La pente des talus sera de 45°, pente de stabilité des terres. Le merlon paysager aura quant à lui des pentes variées, allant de 30° à 45°. Leur disposition et l'évolution des stockages selon la progression de l'exploitation sont illustrées dans les plans de garanties financières.</i>			
<i>EFFETS DU STOCKAGE SUR ENVIRONNEMENT ET SANTE</i>	<i>Eau</i>	<i>Sol</i>	<i>Air</i>	<i>Santé</i>
<i>Impacts potentiels</i>	<i>Ruissellement sur les stocks et lessivage Aucune nappe concernée car les particules décanteraient sur place.</i>	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>	<i>Aucune atteinte de la santé publique car aucune consommation d'eau potentiellement polluée par les particules en aval</i>
<i>Moyens de prévention pour réduire les impacts</i>	<i>Stockage avec des pentes choisies pour limiter le ravinement</i>			
<i>Procédure de contrôle et de surveillance</i>	<i>Sans objet</i>			
<i>Étude complémentaire</i>				

STOCKAGE DES BOUES FLOCLÉES

<i>Code déchet / Désignation nomenclature</i>	<i>01 04 12 : Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visé aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11</i>
<i>Caractéristiques</i>	<i>Fines de débouillage et de lavage floclées à l'aide d'un floclant constitué de polyacrylamide comportant moins de 0,1% d'acrylamide résiduel</i>
<i>Caractéristiques du stockage</i>	<i>Bassin de stockage des boues floclées réalisé dans la partie sud (zone extraite au préalable) Après extraction, la zone exploitée sera partagée en casiers par la mise en place et/ou le maintien de digue. Les boues seront déversées dans ces casiers et mélangées avec des remblais type stériles de découverte ou apport extérieur de matériaux inertes pour faciliter leur durcissement.</i>
<i>Opération générant le déchet</i>	<i>Traitement des eaux issues de l'installation de traitement des matériaux. Ajout de floclant par une pompe doseuse réglée et contrôlée.</i>
<i>Quantités générées</i>	<i>473 000 m³</i>
<i>Traitement ultérieur</i>	<i>Utilisation en remblais Couverture finale par les terres de découverte.</i>
<i>Stabilité du stockage</i>	<i>Aucun risque que les boues fluent vers le milieu extérieur ni de rupture de digue (stockage dans un bassin réalisé en creux).</i>
<i>Modalités d'élimination ou de valorisation</i>	<i>Sans objet</i>
<i>Remise en état de l'installation de stockage</i>	<i>L'aire de décantation sera découpée en casiers, qui seront remplis l'un après l'autre. Lorsque la surface de celui qui est plein sera devenue suffisamment solide pour permettre l'intervention d'engin de terrassement, des terres seront régaliées à sa surface. Il sera remis en cultures par le propriétaire.</i>

<i>EFFETS DU STOCKAGE SUR ENVIRONNEMENT ET SANTÉ</i>	<i>Eau</i>	<i>Sol</i>	<i>Air</i>	<i>Santé</i>
<i>Impacts potentiels</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Apport de matières en suspension dans la nappe - Les terrains n'étant pas situés en zone inondable il n'existe aucun risque d'entraînement lors des crues 	<i>Sans objet</i>	<i>Sans objet</i>	<i>Aucune atteinte de la santé publique et privée car aucune consommation d'eau potentiellement polluée par les particules en aval de la carrière projetée.</i>
<i>Moyens de prévention pour réduire les impacts</i>	- Aire close et étanche dédiée à l'accueil des boues	<i>Sans objet</i>	<i>Sans objet</i>	-
<i>Procédures de contrôle et de surveillance</i>	<i>Néant</i>			
<i>Étude complémentaire</i>	<i>Cf. l'étude d'impact</i>			

CARACTÉRISTIQUES DU FLOCCULANT

DOCUMENTS JOINTS

Fiche de données sécurité

Certificat de conformité

Note de synthèse de l'UNPG – juin 2016 –

"Le point sur l'utilisation des flocculants (à base de polyacrylamides) dans les industries extractives"



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements (CE) n° 2015/830 et 1907/2006

SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **AQUAPOLYM 1030 EP**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées : Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Aquapoly
9. rue Maréchal de Lattre de Tassigny
88130 Charmes
France

Téléphone : +33.(0)3.29.36.57.18

Télécopie : +33.(0)3.29.36.57.18

Courriel : aquapoly@orange.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : +33.(0)3.29.36.57.18

Centre antipoison : ORFILA : 01 45 42 59 59 (INRS) (27/24, 7/7)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) 1272/2008 :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) 1272/2008 :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger : Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

Éléments complémentaires : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Évaluation PBT et vPvB :

Ne remplit pas les critères conformément à l'annexe XIII de REACH.

SECTION 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Non applicable, ce produit n'est pas une substance.

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Ne contient pas de substances dangereuses à signaler.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :

Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :

Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :

Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. En cas d'irritation persistante des yeux, consulter un médecin.

Ingestion :

Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun(e).

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune raisonnablement prévisible.

Autres informations :

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.

Moyens d'extinction inappropriés :

Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**Produits de décomposition dangereux :**

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers**Mesures de protection :**

En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

Autres informations :

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence****Précautions individuelles :**

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :

Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :

Eloigner les personnes des flaques/fuites.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans des eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**Petits déversements :**

Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

Gros déversements :

Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

Résidus :

Laver avec de grandes quantités d'eau.

6.4. Référence à d'autres sections

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

SECTION 7 : Manipulation et stockage**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes. Utiliser un équipement de protection individuelle.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver dans un endroit sec. Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Incompatible avec des agents oxydants.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucun(e).

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**8.1. Paramètres de contrôle**

Limites nationales d'exposition professionnelle :

Aucun(e).

Dose dérivée sans effet (DNEL)/Dose dérivée d'effet minimal (DMEL)

Aucun à notre connaissance.

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de poussières, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de poussières.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :

Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :

Vêtements de travail protégeant les bras, les jambes et le corps.

i) Protection des mains :

Gants en PVC ou autre matière plastique.

c) Protection respiratoire :

Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire. Dans le cas où la concentration de la poudre, au poste de travail, dépasse 10 mg/m³ le masque anti-poussière est recommandé.

d) Conseil supplémentaire :

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement. Ne pas déverser dans les eaux de surface.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

a) Apparence :	Solide granulaire, Blanc.
b) Odeur :	Aucun(e).
c) Seuil olfactif :	Non applicable.
d) pH :	5 - 9 @ 5 g/L
e) Point de fusion/point de congélation :	> 150°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	Non applicable.
g) Point d'éclair :	Non applicable.
h) Taux d'évaporation :	Non applicable.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Donnée non disponible.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	Non applicable.
l) Densité de vapeur :	Non applicable.
m) Densité relative :	0.6 - 0.9
n) Solubilité(s) :	Soluble dans l'eau.
o) Coefficient de partage :	-2
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique.
s) Propriétés explosives :	Kst = 0 Non inflammable à des sources d'ignition de moins de 2,5 kJ.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

SECTION 10 : Stabilité et réactivité**10.1. Réactivité**

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique.

10.4. Conditions à éviter

Aucun à notre connaissance.

10.5. Matières incompatibles

Incompatible avec des agents oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant.
Mutagénicité :	Non mutagène.
Cancérogénicité :	Non cancérogène.
Toxicité pour la reproduction :	Non toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée :	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé dans l'état où il est fourni.

SECTION 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

<i>Toxicité aiguë pour les poissons :</i>	CL50/Danio rerio/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203) CL50/Oncorhynchus mykiss/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203)
<i>Toxicité aiguë pour les invertébrés :</i>	CE50/Daphnia magna/48 heures > 100 mg/L (OCDE 202)
<i>Toxicité aiguë pour les algues :</i>	IC50/Scenedesmus subspicatus/72 heures > 100 mg/L (OCDE 201)
<i>Toxicité chronique pour les poissons :</i>	Donnée non disponible.
<i>Toxicité chronique pour les invertébrés :</i>	Donnée non disponible.
<i>Toxicité pour les microorganismes :</i>	Donnée non disponible.
<i>Effets sur les organismes terrestres :</i>	Pas d'effet connu.
<i>Toxicité des sédiments :</i>	Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni:

<i>Dégradation :</i>	Difficilement biodégradable.
<i>Hydrolyse :</i>	Ne s'hydrolyse pas.
<i>Photolyse :</i>	Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Not bioaccumulating.

<i>Coefficient de partage (Log Pow) :</i>	-2
<i>Facteur de bioconcentration (FBC) :</i>	~0

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Aucun(e).

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT :

Ne remplit pas les critères conformément à l'annexe XIII de REACH.

Évaluation vPvB :

Ne remplit pas les critères conformément à l'annexe XIII de REACH.

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination**13.1. Méthodes de traitement des déchets****Déchets de résidus / produits non utilisés :**

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Éliminer en accord avec les réglementations locales et nationales. Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Récupération :

Le produit et son emballage ne sont pas adaptés pour le recyclage.

SECTION 14 : Informations relatives au transport**Transport terrestre (ADR/RID)**

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

SECTION 15 : Informations réglementaires**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Tous les ingrédients de ce produit ont été enregistrés ou préenregistrés auprès de l'Agence Européenne des Produits Chimiques ou sont exemptés de l'être.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour ce produit par la personne responsable de l'élaboration de cette fiche de données de sécurité. Toutes les informations pertinentes utilisées pour réaliser cette évaluation sont incluses dans cette Fiche de Données de Sécurité ainsi que toute éventuelle mesure de réduction des risques.

SECTION 16 : Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 2: Identification des dangers, SECTION 3: Composition/informations sur les composants, SECTION 4: Premiers secours, SECTION 11: Informations toxicologiques, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Aucun(e).

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Règlement (UE) no 2015/830

Règlement (CE) no 1272/2008

Règlement (CE) no 1907/2006

N° de révision : 15.01.a

PRAC001

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

ANNEXE(S)

Tel que fourni, ce produit n'est pas dangereux et ne contient pas de substances dangereuses qui:

- nécessitent un enregistrement sous REACH; ou,
- démontrent des effets pertinents qui exigeraient une évaluation de la sécurité chimique; ou,
- sont présents à des concentrations supérieures à leur valeur limite.

Par conséquent, conformément au règlement (CE) n ° 1907/2006, article 31, paragraphe 7, un scénario d'exposition n'est pas nécessaire en annexe de la fiche de données de sécurité.

CERTIFICAT DE CONFORMITE

POLYACRYLAMIDE UTILISE DANS LE TRAITEMENT DES BOUES ISSUES DES INDUSTRIES EXTRACTIVES

Ce produit à base de polyacrylamide fabriqué par la société SNF et fourni aux industries extractives pour le traitement des boues répond au descriptif suivant :

Type	Nom chimique exact	Acrylamide résiduel
Polyacrylamide anionique	Copolymère d'acrylamide et de l'acide acrylique, sel de sodium	< 0.1%

Son utilisation n'ôte en aucune manière le caractère inerte des boues produites ou la dispense de leur caractérisation selon la décision 2009/359/CE de la Commission du 30 avril 2009.

Ce document a été élaboré comme appendice à la Fiche de Données de Sécurité.

LE
POINT
SUR

Le point sur l'utilisation des flocculants (à base de polyacrylamides) dans les industries extractives

▲ Généralités et contexte

Suivant les roches et les contextes, l'obtention de granulats de qualité requiert leur lavage pour les débarrasser des impuretés présentes (limons, argiles,...) ou des fines résultantes du broyage. Celui-ci est assuré en circuit fermé avec le plus souvent une décantation naturelle dans des bassins dimensionnés en fonction des volumes à traiter.

La valorisation des ressources naturelles conduit à exploiter des gisements plus argileux ou associés à des fines comme les terrasses alluviales et fluvio-glaciaires, les sables pliocènes, les chailles... ; tout en cherchant à économiser la ressource en eau. Or, la production de granulats à partir de ces matériaux ne peut se faire qu'avec des volumes d'eau de lavage de plus en plus importants qui immobilisent corrélativement des surfaces de décantation plus étendues. Pour répondre à cette dualité, l'introduction de techniques plus industrielles devient indispensable.

La façon la plus simple d'accélérer la décantation des matières en suspension issues du lavage des granulats est d'agglomérer les particules autour d'un flocculant. Les boues ainsi flocculées se densifient plus rapidement. Le recyclage de l'eau de lavage est par voie de conséquence facilité ; l'espace nécessaire aux bassins de décantation est réduit.



Vue d'ensemble d'un bassin de décantation

Les flocculants majoritairement employés en carrières aujourd'hui sont des produits issus de la pétrochimie : les polyacrylamides, résultat de la polymérisation de deux monomères, l'acrylamide et l'acide acrylique. Ils peuvent être synthétisés comme polymères neutres, anioniques, cationiques ou amphotères d'où un nombre important d'applications et d'usages. Cette réaction de polymérisation n'étant pas totale, des traces de monomères restent associées aux polyacrylamides commercialisés.

La problématique **réside donc dans la présence résiduelle d'acrylamide**, substance potentiellement dangereuse.



Sur la base d'un panel de plus de 300 sites, il a été estimé que 45 % des granulats produits en France étaient lavés et qu'environ un tiers employait des flocculants (estimation 2012 sur données 2011), ce pour une consommation d'environ 1 000 tonnes/an de flocculants.

▲ Les actions de l'UNPG

Face aux enjeux réglementaires, environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation de floculants dans les installations de lavage de granulats, l'UNPG a souhaité parfaire ses connaissances afin d'évaluer les risques :

- d'une **possible accumulation de l'acrylamide dans les eaux de lavage** par recyclage des eaux et addition permanente de floculants;
- d'une **libération d'acrylamide dans les boues en cours de stabilisation** avec possibilité de transfert depuis les bassins de décantation vers les eaux de surface ou les eaux souterraines ;
- d'une néo-formation d'acrylamide dans les boues anciennes, liés au vieillissement à long terme des polyacrylamides **par dégradation lente** dans les conditions de stockage d'une carrière.

Ce travail s'est déroulé en plusieurs étapes avec différents acteurs.

De 2007 à 2011, l'UNPG a confié une série d'études au **Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel de l'Ecole des Mines d'Alès – ARMINES** portant sur :

- une analyse bibliographique sur l'état des connaissances et les premiers suivis de l'acrylamide dans les carrières,
- sur une série de recherches sur la biodégradation du polymère dans les eaux et boues des bassins de décantation.

En parallèle, l'UNPG a également été engagée dans les programmes suivants :

- **DREAM Orléans** (pôle de compétitivité en Région Centre « Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux ») (2010 - 2013) portant sur :
 - o l'utilisation des floculants dans l'industrie en région Centre ;
 - o le projet FLOCON'BIO qui a eu pour but de vérifier l'application de molécules alternatives aux floculants issus de la pétrochimie dans le contexte des carrières.

- **AQUAPOL (BRGM, université d'Orléans (ISTO), université de Nice (LRSAE) et NEXIDIA SAS) (2010 - 2014)** portant sur :
 - o une confirmation des travaux antérieurs ;
 - o des recherches sur les dynamiques de biodégradation des floculants.



installation avec son clarificateur



surverse de l'eau claire d'un clarificateur

▲ Point sur les connaissances

Les principaux enseignements tirés de la bibliographie :

- Au sens strict, **les polyacrylamides sont des polymères d'acrylamide**. Les principaux secteurs d'utilisation de ces produits sont le traitement des eaux dans les stations d'épuration, l'extraction pétrolière et minière et de nombreux autres secteurs d'activité comme les industries pharmaceutique, papetière et sucrière qui les utilisent pour faciliter la séparation liquide/solide dans différentes étapes de leurs fabrications. **L'industrie extractive utilise les floculants de la famille des polyacrylamides pour faciliter le recyclage des eaux de lavage des matériaux.**
- **L'intérêt des polyacrylamides réside dans les mécanismes physico-chimiques qu'ils mettent en jeu par piégeage des particules fines.**
- **Les polyacrylamides ne présentent pas de danger de toxicité.**



- **Par contre, l'acrylamide est considéré comme cancérigène et mutagène.** Du fait de sa constitution, la molécule migre dans les eaux, avec une durée de vie éphémère en milieu aérobie. De nombreux travaux ont montré que **l'acrylamide, biodégradable, ne s'accumule pas dans les sols parce qu'elle se dégrade en surface en 6 jours** ; en milieux aqueux la dégradation est totale en une dizaine de jours (de 4 à 30 jours selon les conditions).
- Le facteur prédominant dans cette dégradation est très probablement l'activité microbiologique variable en fonction de la température.
- Par ailleurs, il est apparu que si de nombreuses recherches avaient été réalisées sur la présence d'acrylamide dans les aliments, peu d'études l'ont été sur le cycle de vie de ce composé dans l'environnement pour comprendre sa dégradabilité dans différents contextes (aérobie, anaérobie).
- La problématique associée à l'usage **des polyacrylamides réside donc dans la seule présence résiduelle d'acrylamide après leur fabrication : les processus de néoformation sont négligeables.**



Système de régulation du dosage de flocculants dans un circuit de lavage de granulats

Approche réglementaire :

- La limite de qualité de 0,1 µg d'acrylamide/L d'eau destinée à la consommation humaine a été fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Il est à noter que cette limite de qualité concerne les eaux destinées à la consommation humaine (à l'exclusion des eaux conditionnées), et non les eaux douces superficielles ou les eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, pour lesquelles l'acrylamide ne fait pas partie des paramètres pris en compte pour définir les limites de qualité.
- Du fait de la toxicité de l'acrylamide, des règles de manipulation sont à respecter pour les polyacrylamides. Le port de protections individuelles adaptées est conseillé.
- Les fabricants sont tenus de garantir de faibles concentrations en monomères résiduels dans les produits commercialisés (< 1000 ppm ou < 200 ppm si contact direct avec une denrée alimentaire).

▲ Études ARMINES

Les principales conclusions à retenir sont les suivantes :

- **difficulté analytique à rechercher l'acrylamide.** La technique analytique proposée a permis de mesurer des concentrations très faibles en acrylamide au niveau des eaux utilisées dans les carrières et dans des boues de décantation. Les différentes campagnes menées sur les carrières tests ont montré, dans la grande majorité des cas, des valeurs inférieures aux limites de détection
- **absence d'accumulation d'acrylamide dans les eaux des circuits fermés des installations de lavage** en carrière;
- **dégradation du polyacrylamide et de l'acrylamide** par la biomasse naturellement présente dans les boues liquides ou



non, âgées ou non. L'âge des boues et les caractéristiques (notamment la matière organique et l'oxygénation) vont influencer la cinétique de dégradation du polyacrylamide et du monomère.

Ces différents enseignements montrent bien que, dans l'industrie extractive, **le recours aux flocculants de la famille des polyacrylamides ne constitue pas un risque sanitaire significatif** dans la mesure où les concentrations en acrylamide des polymères commercialisés restent dans les teneurs imposées par la réglementation sur la commercialisation de ces produits (< 1% d'acrylamide résiduelle).



unité de clarification en fonctionnement

▲ Projet AQUAPOL

Le projet AQUAPOL, programme de recherche fondamentale coordonné par le BRGM associant les universités d'Orléans (ISTO), de Nice (LRSAE), une PME (NEXIDIA SAS) et l'UNPG a débuté en décembre 2010 et s'est terminé en mai 2014, en bénéficiant de l'appui de l'Agence Nationale pour la Recherche.

Face aux rendus des premières études menées, AQUAPOL s'est attaché à mettre au point des méthodes analytiques permettant de mieux quantifier l'acrylamide, le polymère et sa dégradation dans les différents milieux rencontrés en carrière.

Les avancées majeures du projet ont fait l'objet de différentes communications qui portent sur :

- le développement de méthodologies d'analyses du polyacrylamide : la limite de quantification a été portée à 1 mg/L dans les eaux de procédé et les eaux naturelles ;
- la confirmation de la dégradation du polyacrylamide en voie aérobie observée dans les eaux de procédé ;
- l'absence de dissémination du polyacrylamide vers les eaux souterraines et de surface ;
- le développement de méthodologies d'analyses de l'acrylamide en traces : la limite de quantification a été abaissée à 20 ng/L soit 0,020 µg/L dans les eaux de procédé et les eaux naturelles ;
- la confirmation de la dégradation de l'acrylamide résiduelle en voie aérobie et anaérobie observée dans les eaux de procédé du site (sur le site d'étude cette dégradation varie de 75 à 93 %) ;
- l'identification et l'isolement de micro-organismes capables de dégrader l'acrylamide (à cette occasion, un pan de la richesse en biodiversité a été soulevé mettant en lumière que la très grande majorité des bactéries observées dans les matériaux du gisement était inconnue) ;



Tous les essais laboratoire ont été réalisés avec les eaux et les boues de la carrière expérimentale afin de se rapprocher des conditions réelles. Sur la carrière pilote, les investigations ont porté sur les eaux de lavage suivies en surface et dans la nappe, assorties d'une modélisation du remplissage du bassin de décantation par les boues de lavage. Les concentrations mesurées reflètent le niveau d'équipement et les conditions d'exploitation du site pilote ; elles confirment les faibles valeurs constatées dans les études antérieures. La rapidité de dégradation de l'acrylamide dans les conditions aérobies permet de comprendre les variations observées dans les investigations antérieures.

L'approfondissement des méthodes d'analyses du polyacrylamide et de l'acrylamide aura permis d'étudier plus finement leurs comportements en termes de transfert et de biodégradation dans les eaux naturelles et de procédé. L'ensemble des données acquises a confirmé aux différents acteurs que les risques pour l'environnement de l'utilisation des flocculants à base de polyacrylamide étaient très limités.

L'étude AQUAPOL mériterait d'être prolongée dans d'autres configurations d'exploitations notamment en poursuivant l'avancée des connaissances par rapport à des installations équipées des derniers développements en matière de traitement des eaux : il serait intéressant de quantifier par le traceur « acrylamide » les améliorations récentes qu'apportent les matériels de préparation et de dosage des flocculants alliés aux automatismes maintenant mis en œuvre.

Ce qu'il faut retenir :

- confirmation de risque négligeable pour l'environnement :
 - les flocculants à base de polyacrylamides mis sur le marché contiennent moins de 0,1 % d'acrylamide
 - la biodégradation des polyacrylamides en molécules stables (dioxyde de carbone et ions ammonium) n'induit pas de formation d'acrylamide
 - plus de 90 % de l'acrylamide pouvant être contenu dans le flocculant se dégrade complètement et très rapidement
 - les risques de migration de l'acrylamide résiduelle vers les eaux souterraines sont très faibles
- identification de pistes d'amélioration des pratiques à mettre en œuvre pour l'utilisation des polyacrylamides (cf. étude Aquapol)



C HAPITRE 1

DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL (SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE) et LEUR ÉVOLUTION

C HAPITRE 2

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT
CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS

C HAPITRE 3

INCIDENCES NOTABLES LIÉES AUX RISQUES D'ACCIDENTS
OU DE CATASTROPHES MAJEURS ET MESURES
ENVISAGÉES

C HAPITRE 4

DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET DES
PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

C HAPITRE 5

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE,
COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET
MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ERC PROPOSÉES

C HAPITRE 6

DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES
ÉLÉMENTS PROBANTS

PRÉSENTATION DES INTERVENANTS