

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Rubrique ICPE 2510-1

PJ n°49

ETUDE DE DANGERS

10° du I. de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement

ETUDE DE DANGERS

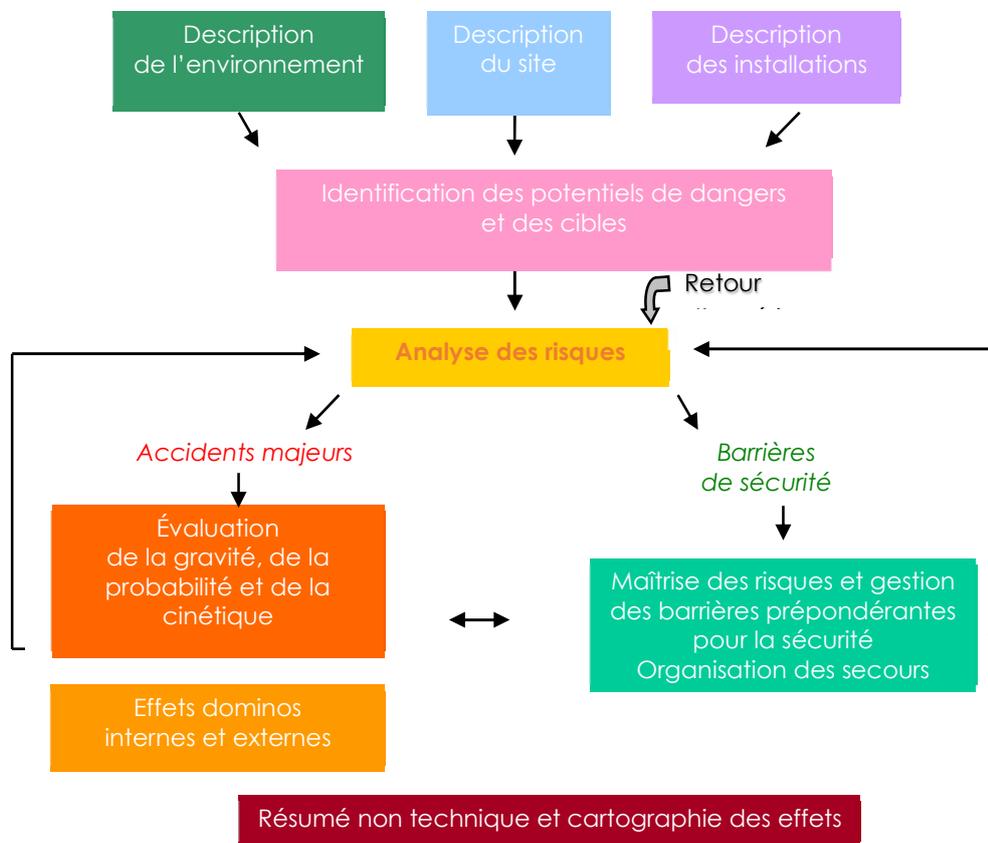
PRESENTATION

En application de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement, le présent document constitue **L'ÉTUDE DE DANGERS** (définie dans ce même article) que peut présenter le projet de la **Société ROCAMAT** sur le territoire de la commune de **LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE (24)**.

Cet article définit l'étude de dangers comme une étude prospective qui met l'accent à la fois sur les dangers que peut présenter une carrière et sur les moyens de les éviter ou de les réduire.

Comme le précise l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement : « **le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation** compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 ».

▼ Illustration 1 : Démarche générale de l'étude de dangers (INERIS)



Cette étude s'attache à quantifier et à qualifier différents scénarii pris en compte, en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

Conformément à l'esprit de la méthodologie, **seuls sont étudiés les évènements physiquement vraisemblables, à l'exclusion de ceux résultant d'actes de malveillance éventuels.**

Rappelons que l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses, n'est pas applicable à une installation de ce type. **Aucun accident majeur n'est susceptible de se produire dans cette exploitation.** Il n'y a donc pas lieu de décrire de scénario envisageant ce type d'accident.

TABLE DES MATIERES

PRESENTATION	1
1. PRESENTATION DU DEMANDEUR	3
2. LOCALISATION DU SITE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES	3
2.1. LOCALISATION DU SITE	3
2.2. DESCRIPTION ET NATURE DES ACTIVITES	3
2.3. PERSONNEL ET HORAIRES	4
2.4. PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE	5
2.5. MODE OPERATOIRE	6
2.5.1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DU REAMENAGEMENT	6
2.5.2. APPORT ET UTILISATION D'HYDROCARBURES	7
3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	8
3.1. ENVIRONNEMENT NATUREL	8
3.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN	9
4. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGER	9
5. ACCIDENTOLOGIE	11
5.1. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS DANS CE TYPE D'ACTIVITE	11
5.2. RETOUR D'EXPERIENCE DE LA SOCIETE	12
6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES	13
6.1. METHODOLOGIE RETENUE	13
6.1.1. LES RISQUES CRITIQUES	13
6.1.2. LA PROBABILITE D'OCCURRENCE	14
6.1.3. LA CINETIQUE DU RISQUE	14
6.1.4. LES EFFETS DE SEUILS	15
6.2. TABLEAU D'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	17
6.2.1. GENERALITES	17
6.2.2. DETERMINATION DES INTENSITES ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES DANGEREUX	18
7. EFFETS DOMINO	21
7.1. INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE	21
7.2. INTERACTION AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES	22
8. JUSTIFICATION ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DE MAITRISE ET DE REDUCTION DES RISQUES	23
8.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE	23
8.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION	23
8.2.1. MOYENS PRIVES	23
8.2.2. MOYENS PUBLICS (NUMEROS D'APPEL)	24
8.3. TRAITEMENT DE L'ALERTE	24
8.4. PLAN D'ORGANISATION INTERNE (P.O.I.)	24
9. RESUME NON TECHNIQUE	25
9.1. PROBABILITE ET CINETIQUE DES ACCIDENTS POTENTIELS	25
9.2. CARTOGRAPHIE DES ZONES A RISQUES SIGNIFICATIFS	25

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

▼ **Tableau 1 : Informations concernant le demandeur**

Nom de l'entreprise	ROCAMAT
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital social	2 750 000 €
Siège social	Immeuble Iris Hall A - 84 Rue Charles Michels 93200 SAINT-DENIS
SIRET	572 086 577 00960
Activité (Code APE)	0811Z Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

2. LOCALISATION DU SITE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES

2.1. LOCALISATION DU SITE

Les terrains sollicités par la présente demande sont localisés comme suit :

Région : Nouvelle Aquitaine
Département : Dordogne
Commune : LA ROCHEBEAUCOURT ET ARGENTINE
Lieu-dit : *Font Babou*

◀ **Illustration 2 : Localisation du site**

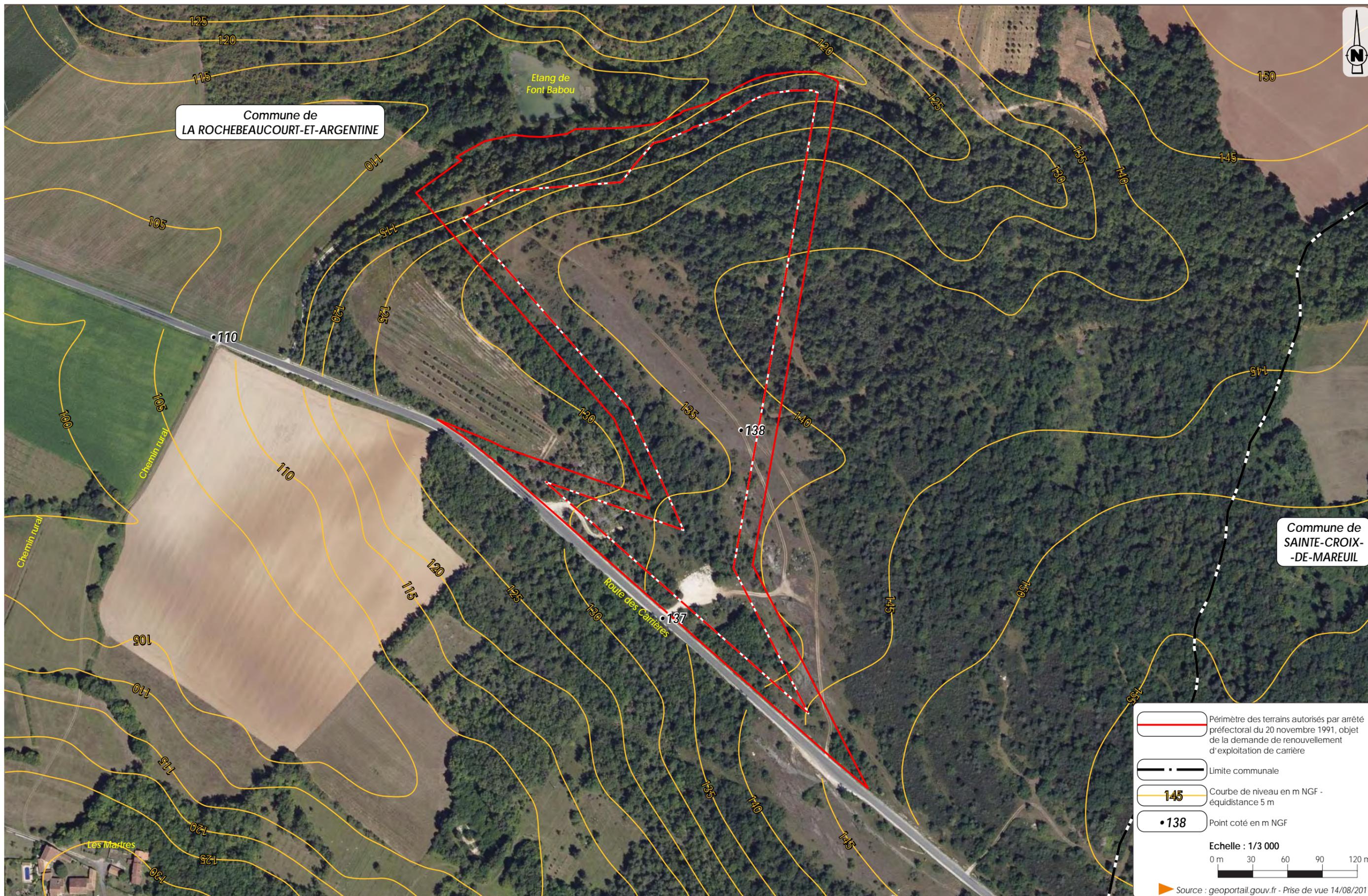
L'accès au site se fait par la RD 12, puis en empruntant la voie communale n°9 sur 1,7 km en direction de l'Est. Une piste permet d'accéder à la carrière souterraine et une autre piste permet de rejoindre la plateforme de stockage des blocs marchands avant transport.

2.2. DESCRIPTION ET NATURE DES ACTIVITES

Comme c'est le cas actuellement, l'exploitation de la carrière se fera en souterrain, sans emploi d'explosifs et se tiendra au minimum à XX m au-dessus du niveau de la nappe d'eau souterraine. Le principe d'exploitation restera inchangé par rapport à celui pratiqué actuellement :

- découpe des blocs du gisement par sciage horizontal puis vertical, à l'aide de haveuses ou de haveuses-rouilleuses automotrices ;
- désolidarisation du bloc de la paroi à l'aide d'un éclateur hydraulique ou pneumatique ;
- reprise au chargeur (ou chariot élévateur) des blocs bruts et acheminement vers la plateforme de stockage temporaire à ciel ouvert de la carrière ;
- évacuation des blocs sur camion-plateau ou dans des containers ;
- réaménagement progressif du site uniquement à l'aide des blocs impropres à la commercialisation et des résidus de sciage des blocs issus du site.

Il existe une plateforme de stockage temporaire des blocs marchands à ciel ouvert d'environ 2 000 m², dans le secteur Sud-Est de l'emprise.



De l'énergie électrique (pour le matériel de découpe du gisement et de l'éclairage notamment), des carburants pour les engins roulants (chariot élévateur ...) et des lubrifiants sont nécessaires pour le bon fonctionnement des engins. Un générateur à moteur thermique alimente en électricité les matériels de découpe et le dispositif d'éclairage en souterrain.

Conformément aux recommandations de l'étude de stabilité réalisée dans le cadre de ce projet par ANTEA, le gisement calcaire sera exploité en galeries de 6 m de large et sur une hauteur de 7 m maximum. Les piliers auront au minimum 5 m de section.

Un dispositif d'aérage des postes de travail en souterrain est en place et sera adapté au fur et à mesure de la progression de l'exploitation.

▼ **Tableau 2 : Rubrique relative à l'activité classée exercée**

Rubrique de la nomenclature et nature de l'activité		Critère de classement	Critère propre au site	Régime applicable	Rayon d'affichage
2510-1	Exploitation de carrière	-	Production moyenne : 1 900 t/an Production maximale : 3 800 t/an	A	3 km

A : Autorisation

La carrière de LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral du 20/11/1991, complété par les arrêtés préfectoraux du 18/05/1999 et du 13/10/2005.

2.3. PERSONNEL ET HORAIRES

En dehors des entreprises sous-traitantes amenées à intervenir, l'effectif actuel de la carrière est de 2 personnes.

L'exploitation du site est effectuée par campagnes. Dans le cadre de la présente demande, ces campagnes auront une durée de l'ordre de 6 mois par an.

L'exploitation est réalisée du lundi au samedi de 7 h à 18 h, ou par poste de 4 h à 12 h / 12 h à 20 h.

En dehors des heures d'activité de la carrière, les accès au site sont interdits par la fermeture du site (portail à vantaux au droit de l'accès, et à l'accès à la zone d'extraction, grille au droit des puits d'aérage).

2.4. PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE

Sur le site, on distingue deux types de produits :

- **produits non dangereux** qui sont ici mentionnés pour mémoire, mais qui ne seront pas repris dans l'étude des dangers. Il s'agit du gisement extrait, de la terre végétale, des stériles, ainsi que des déchets générés par l'exploitation (ferraille, pièces d'usure, emballage, ...)
- **produits dangereux** qui seront étudiés dans le présent dossier : les hydrocarbures (GNR¹, huiles).

Les risques inhérents à ces produits sont les suivants :

▼ **Tableau 3 : Risques liés au produits présents**

Produits / matériaux	Risques
Gazole non routier, huiles	Pollution du sous-sol et des eaux Risque d'incendie.
Gisement extrait	Risque de chute, d'écrasement, d'éboulement.
Stériles	Risque de chute, d'enlèvement, d'éboulement.
Déchets (ferraille, bidons, emballage, pièces d'usure ...)	Pollution du sous-sol et des eaux.

Les produits précédemment cités ne présentent pas d'incompatibilité entre eux (réaction chimique par exemple).

Aucun déchet dangereux n'est produit sur le site. L'entretien du matériel est réalisé dans l'atelier de mécanique de la société, à VILHONNEUR.

En cas d'intervention sur site pour panne, les déchets sont collectés par l'entreprise intervenante, avant d'être acheminés vers l'atelier de mécanique de la société.

Le stockage du carburant est réalisé en souterrain, sur une aire dédiée, disposant de dispositifs de rétentions adaptés. Il s'agit d'une cuve double peau d'1 m³ de capacité, sur aire étanche.

Les déchets générés par le projet seront régulièrement évacués vers l'atelier de la société, où ils seront collectés et stockés de manière sélective dans des bennes, bacs ou fûts prévus à cet effet avant évacuation par des récupérateurs agréés (huiles, ferrailles, papiers, bois, cartons ...).

Les déchets assimilables aux déchets ménagers sont évacués par les carriers.

Par ailleurs, toutes les dispositions sont prises pour éviter tout écoulement accidentel de carburant et d'huiles. Ces mesures sont détaillées dans l'étude d'incidence.

¹ Gazole Non Routier

2.5. MODE OPERATOIRE

2.5.1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DU REAMENAGEMENT

Le principe d'exploitation sera identique à celui pratiqué actuellement :

▼ **Tableau 4 : Caractéristiques de l'exploitation et du réaménagement**

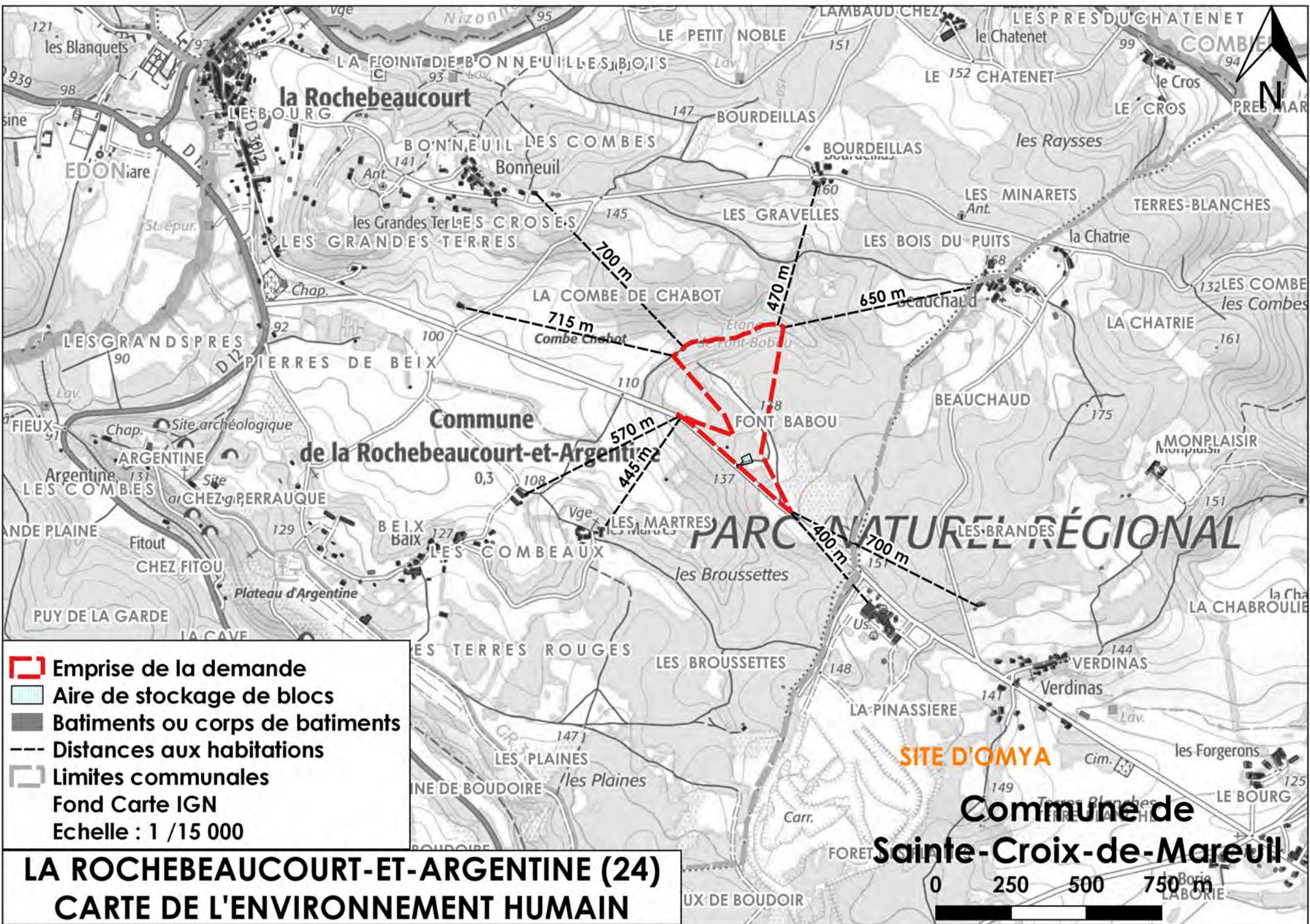
Etapes	Description de l'étape	Equipements ou éléments associés	Remarques particulières
Extraction du gisement	Découpage des blocs au sein du gisement.	Haveuses rouilleuses Eclateur hydraulique ou pneumatique.	Travaux en souterrain, hors d'eau, deux niveaux de fronts, dispositif d'aérage. Moteurs des engins de découpe alimentés en électricité à partir d'une génératrice à moteur thermique.
	Reprise des blocs découpés.	Chariot élévateur	Moteurs thermiques pour le matériel de transport des blocs ou de reprise des résidus de sciage.
Manutention	Transport des blocs marchands vers aire de stockage aérienne.	Chariot élévateur	Respect du Code de la Route
Evacuation des produits	Chargement des blocs	Camion-plateau Porte-container	Respect du code de la route
Réaménagement du site	Remblaiement partiel des galeries en arrière des zones extraites.	Chariot élévateur. Utilisation des blocs impropres à la commercialisation et des déchets de découpe.	Mise en place en souterrain.
	A l'état final, sécurisation du site.	Condamnation des accès et aménagement des puits d'aérage	Suivi régulier de la carrière souterraine du point de vue de la stabilité à long terme

2.5.2. APPORT ET UTILISATION D'HYDROCARBURES

▼ **Tableau 5 : Modalités d'apport, de stockage et d'utilisation des hydrocarbures**

Etapes	Description de l'étape	Equipements ou éléments associés	Remarques particulières
Livraison	Transport jusqu'au site	Unité de transport ADR*	Respect du code de la route
	Dépotage du camion de livraison dans la cuve	Par porteurs avec cuves cloisonnées (3 à 4 m ³) et de capacités réduites. Avec un pistolet équipé d'un système anti-débordement	Au-dessus d'une aire étanche. Présence de kits anti-pollution. Personnel formé à l'utilisation des kits anti-pollution et des extincteurs.
Stockage	Stockage de GNR et gazole	Dans une cuve double peau.	
Remplissage des réservoirs	Remplissage des réservoirs des engins	Avec un pistolet équipé d'un système anti-débordement	Au droit d'une aire étanche au-dessus de dispositifs de type bac étanche de chantier.

* ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route



- Emprise de la demande
- Aire de stockage de blocs
- Batiments ou corps de batiments
- Distances aux habitations
- Limites communales
- Fond Carte IGN
- Echelle : 1 / 15 000

LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE (24)
CARTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

SITE D'OMYA

Commune de Sainte-Croix-de-Mareuil

0 250 500 750 m

3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pour la description détaillée de l'environnement naturel et anthropique du site, on se reportera à l'étude d'incidence.

La superficie de l'autorisation est de 10,36 ha environ. Il s'agit d'une carrière exploitée en souterrain. On y accède par une piste aménagée depuis la voie communale n°9. Il existe une plateforme de stockage à ciel ouvert des blocs marchands dans le secteur Sud-Est de l'emprise.

3.1. ENVIRONNEMENT NATUREL

▼ **Tableau 6 : Description de l'environnement naturel**

Topographie	Les cotes topographiques en surface de l'emprise du site sont comprises entre 127 (zone de micro-falaise non exploitée) et 140 m NGF. Le gisement est exploité sur une puissance d'environ 7 m. La cote minimale d'extraction en souterrain est fixée à + 120 m NGF, hors d'eau.
Géologie	Le gisement est constitué des calcaires graveleux, de calcaires crayeux à Rudistes et de calcarénites de l'Angoumien, étage stratigraphique du Crétacé supérieur.
Hydrogéologie	Au droit du projet, les eaux souterraines sont contenues dans la nappe d'eau du Turonien / Crétacé et dans celle, plus profonde, de la nappe de l'Oxfordien / Jurassique. Etant donnée la cote minimale retenue, le fond de l'exploitation restera à 2,5 m au minimum du niveau des eaux souterraines. Les travaux d'extraction sont et seront donc réalisés hors d'eau. Le projet se trouve dans le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de La Chabroulie, qui capte les eaux de la nappe du Kimméridgien à 360 m de profondeur.
Hydrologie	Le réseau hydrographique local est constitué par la rivière Nizonne (ou Lizonne) (1,4 km au Nord et 1,6 km à l'Ouest). Un étang est présent au Nord du site. Un ruisseau dans le secteur du hameau des Martres, relié à la Nizonne passe 350 m au Sud-Ouest du site. Le site est en dehors du zonage réglementaire du plan de prévention du risque inondation de la Nizonne.
Séisme	La commune de LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE est située en zone sismique 2 (aléa faible). Cette commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels Séismes.
Milieu naturel	Les terrains du projet sont inclus : - dans l'emprise du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin ; - dans la ZNIEFF de type 2 « Plateau de La Rochebeaucourt-et-Argentine » ; - dans la ZNIEFF de type 1 « Coteaux calcaires de La Rochebeaucourt-et-Argentine », - dans la sous-trame des « Plaines agricoles à enjeu de biodiversité » de la Trame Verte et Bleue. Ils sont situés à 440 m au Nord de la zone Natura 2000 « Plateau d'Argentine », qui est également un Espace Naturel Sensible, et à 1 160 m de la zone Natura 2000 « Vallée de la Nizonne ». Les limites de l'aire de protection de biotope des pelouses calcicoles du Plateau d'Argentine sont, au plus près, 440 m au Sud du site. La zone humide la plus proche du site est à 280 m à l'Ouest/Sud-Ouest des limites du site. Il est à rappeler qu'il s'agit d'une demande de renouvellement d'autorisation sans changement d'emprise, que les travaux se déroulent en souterrain, et que l'emprise de l'aire de stockage des blocs en surface sera inchangée. La présente demande est accompagnée d'une étude spécifique sur les chiroptères.
Climat et qualité d'air	La température moyenne annuelle dans le secteur est de 12,3°C. Le cumul moyen des précipitations annuelles est de 964,3 mm bien réparties sur l'année. Les vents dominants proviennent du Sud-Ouest et, dans une moindre mesure en intensité, du Nord-Est. La qualité de l'air dans le secteur est considérée comme bonne. La commune n'est pas classée comme sensible d'un point de vue de la qualité de l'air dans le PCAER Aquitaine

LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE (24) PLAN D'ENSEMBLE



Etang
de Font Babou

Résurgence

S3

Puits
d'aération

S2

Piste
d'accès
à la zone
d'extraction

Aire
de stockage
des blocs
marchands

-  Emprise autorisée
-  Zone d'extraction en souterrain en retrait de 20 m
-  Aire de stockage des blocs marchands
-  Piste d'accès au site d'extraction
-  Réseau électrique souterrain
-  Piézomètres
-  Puits d'aération

0 100 200 300 m

Fond Photographie aérienne IGN 2017
Echelle : 1 / 2 500

DESCRIPTION DES POTENTIELS DE DANGERS

DANGERS	SOURCES POTENTIELLES DE DANGERS	PHENOMENES REDOUTES	CAUSE
POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX ET DES SOLS	Hydrocarbures (fioul – huiles)	<ul style="list-style-type: none"> Débordement des réservoirs ; Infiltration dans le sol de polluants liquides, pâteux. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuite accidentelle d'hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins et des camions circulant sur le site ; Fuite lors des opérations de ravitaillement.
	Dépôts sauvages	<ul style="list-style-type: none"> Dépôt de substances polluantes / de déchets par malveillance. 	<ul style="list-style-type: none"> Déchets déposés par des tiers sur le site.
POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'AIR	Poussières / Emission de gaz	<ul style="list-style-type: none"> Emission de poussières minérales sédimentables ; Gaz émis par les engins et les camions. 	<ul style="list-style-type: none"> Combustions accidentelles d'hydrocarbures ; Émissions de poussières (sciage, circulation d'engins, réaménagement ...) ; Gaz et particules qui seraient émis lors d'un incendie ; Mauvais entretien des engins ; Mauvais fonctionnement du système d'aérage.
RISQUES D'INCENDIE	Feu / Fumées	<ul style="list-style-type: none"> Incendie au niveau de la cuve à hydrocarbures ou d'un engin. 	<ul style="list-style-type: none"> Inflammation des hydrocarbures présents dans la cuve à hydrocarbures ou dans les réservoirs des engins
RISQUES D'ACCIDENT CORPOREL	Exploitation en souterrain Existence de fronts de taille, exploitation du gisement	<ul style="list-style-type: none"> Chute ; Eboulement. 	<ul style="list-style-type: none"> Circulation de d'engins dans les galeries Instabilité du sol (stockage de stériles, fronts de taille, ciel de carrière ...).
	Affaissement des terrains limitrophes	<ul style="list-style-type: none"> Fontis. 	<ul style="list-style-type: none"> Aléa géologique, non-respect des plans d'exploitation ou des prescriptions de l'étude de stabilité
	Transport ou évacuation des matériaux hors site	<ul style="list-style-type: none"> Accident avec le chariot élévateur ou un camion de transport lors de l'évacuation des matériaux. 	<ul style="list-style-type: none"> Non -respect du Code de la route.
	Interdiction de l'accès au site – Accueil des visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> Circulation de personnes non-autorisées sur le site. 	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais accueil des intervenants extérieurs ou du public arrivant sur le site.

DESCRIPTION DES POTENTIELS DE DANGERS

Potentiels de dangers		Nature du danger	Phénomène redouté	Réduction du potentiel
Produits utilisés	Ravitaillement en carburant des engins	Débordement des réservoirs	<ul style="list-style-type: none"> Incendie ; Déversement d'hydrocarbures. 	<ul style="list-style-type: none"> Matériel adapté au Transport de Matière Dangereuse ; Mesures de limitation du risque de déversement accidentel ; Mesures de limitation des conséquences en cas de déversement accidentel ; Hydrocarbures utilisés peu inflammables (point éclair élevé, supérieur à +55°C).
Environnement naturel	Températures extrêmes	Echauffement de matières combustibles Inflammation	<ul style="list-style-type: none"> Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> Climat de type continental, sans risque d'obtention de températures extrêmes.
Environnement humain	Axes routiers	Collision entre 2 véhicules en sortie de site	<ul style="list-style-type: none"> Déversement d'hydrocarbures ; Accident corporel. 	<ul style="list-style-type: none"> Respect du code de la route ; Accès à la l'aire de stockage des blocs marchands aménagé et adapté au trafic de poids lourds, bonne visibilité en sortie de site, entretien régulier.
	Tierce personne	Acte de malveillance	<ul style="list-style-type: none"> Incendie ; Chute ; Dépôt sauvage de déchets (pollution des eaux et des sols). 	<ul style="list-style-type: none"> Site d'extraction fermé en dehors des heures d'ouverture.
Procédés de fabrication	Présence de fronts de taille Stockage de blocs ou travaux de réaménagement Matériel en mouvement Circulation d'engins	Entrée sur le site d'une tierce personne	<ul style="list-style-type: none"> Chute ; Collision ; Eboulement, affaissement du ciel de carrière. 	<ul style="list-style-type: none"> Méthode d'exploitation adaptée à la géologie du site ; Respect des prescriptions de l'étude de stabilité ; Site d'extraction fermé en dehors des heures d'ouverture, panneaux interdisant l'accès au site apposés en périphérie ; Bande périphérique inexploitée de 20 m minimum.

3.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN

▼ **Tableau 7 : Description de l'environnement humain**

Typologie	Dénomination	Distance au site (au plus près)	
Bâtiments les plus proches	<ul style="list-style-type: none"> • hameau « Les Martres, • habitation de Bourdeillas ; • hameau de Beauchaud ; • l'habitation Combe Chabot ; • l'habitation la plus occidentale du lieu-dit Verdinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 445 m au Sud-Ouest; • 470 m au Nord; • 650 m à l'Est/Nord-Est ; • 715 m à l'Ouest ; • 700 m au Sud-Est. 	
Zone d'activités ou de passage	<ul style="list-style-type: none"> • Zones boisés, landes et pistes. • Etang de pêche et de loisirs de Babou. • Site industriel exploité par la société OMYA (carrière et usine de transformation)s 	<ul style="list-style-type: none"> • au niveau des terrains ; • une dizaine de mètres au Nord ; • 400 m au Sud-Est. 	
Etablissement recevant du public (ERP)	<ul style="list-style-type: none"> • Salle des fêtes de LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE, • Salle des fête de SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL 	<ul style="list-style-type: none"> • moins de 2 km au Nord/Nord-Ouest du site ; • 2,1 km au Sud-Est du site. 	
Autres installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	Carrière à ciel ouvert, installations de traitement et usine de transformation et infrastructures de la société OMYA.	<ul style="list-style-type: none"> • Zones d'extraction à 570 m au Sud-Est ; • Usine à 310 m au Sud-Est. 	
Réseau public	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau HTA souterrain ENEDIS 	<ul style="list-style-type: none"> • En bordure Sud de la voie communale n°9, une trentaine de mètres du site 	
Voies de communication	Axes routiers	Route départementale RD 12	<ul style="list-style-type: none"> • 1,4 km à l'Est du site
	Sentiers et chemins	Voie communale n°9 Sentiers forestiers	<ul style="list-style-type: none"> • Immédiatement au Sud du site. • Au sein du site
	Axe aérien	Aérodrome du Plateau d'Argentine	<ul style="list-style-type: none"> • 1,2 km au Sud-Ouest

◀ **Illustration 3 : Carte de l'environnement humain (ENCEM)**

◀ **Illustration 4 : Plan d'ensemble (ENCEM)**

4. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGER

L'identification des potentiels de dangers porte principalement sur les risques liés :

- aux produits utilisés ;
- à l'environnement naturel et humain ;
- à l'environnement industriel ;
- à l'activité de la société (procédés d'extraction et activités annexes).

◀ **Tableau 8 : Description des potentiels de dangers**

Les sources de danger découlant des activités exercées sur le site sont les suivantes :

- matériel de sciage pour la découpe des blocs (blessures corporelles),
- circulation et manœuvre d'engins et véhicules (risques d'écrasement ou de heurt),
- instabilité des fronts d'exploitation ou du ciel des galeries, générée par l'extraction,
- constitution de fronts au sein du gisement (risque de chute),
- manipulation de blocs de dimensions et de poids conséquents (risques d'écrasement ou de heurt),
- gestion des stériles d'exploitation et constitution de zones de remblaiement,
- stockage d'hydrocarbures et fonctionnement d'engins utilisant ces hydrocarbures,
- utilisation de matériels nécessitant d'énergie électrique pour fonctionner (risques d'électrocution),
- risques d'émissions ponctuelles de poussières,
- gestion des stocks de blocs marchands, chargement et évacuation de ces blocs par chariot élévateur sur des camions plateau.

Ces sources de danger pourront être directement à l'origine d'accidents survenant à l'intérieur du site, mais aussi, pour certains, à l'extérieur. Elles sont également susceptibles d'amplifier la portée d'accidents dont les causes seraient indépendantes de l'existence de la carrière.

5. ACCIDENTOLOGIE

5.1. ANALYSE DES ACCIDENTS SURVENUS DANS CE TYPE D'ACTIVITE

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI). Le BARPI a trois missions principales :

- centraliser et analyser les données relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenant dans les installations classées pour la protection de l'environnement ou liés à l'activité de ces dernières ;
- constituer un pôle de compétences capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques, mais aussi d'apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'Inspection locale dans l'instruction d'accidents importants ;
- assurer la diffusion des enseignements tirés de l'analyse des accidents survenus en France ou à l'étranger.

L'industrie extractive prise en compte dans les statistiques BARPI présentées ci-après est la Nomenclature des Activités Françaises (INSEE) suivante :

- **B 08.11** : Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise ;

▼ **Tableau 9 : Typologie des différents accidents**

Accidents/ Phénomènes	Année																MA
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Incendie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,06
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,06
Chutes et projections	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	2	0	1	0	2	0,56
Effet domino	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13

MA : Moyenne annuelle

Au total, entre 2004 et 2019, 13 accidents ont été recensés par le BARPI concernant l'activité extractives prise en compte.

La majeure partie des accidents concerne les chutes et projection avec en moyenne 0,6 accident par année.

Au regard du nombre total de sites d'extraction et de traitement autorisés sur le territoire national et le nombre d'années pris en compte (16 années), le nombre d'accidents répertoriés indique que ce type d'activité est peu accidentogène.

Les conséquences de ces accidents ont également été recensées, comme l'indique le tableau ci-dessous :

▼ **Tableau 10 : Conséquences des accidents survenus**

Accident	Année																MA	
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Pollution des eaux ou des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pollution atmosphérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,06
Evacuation ou confinement des riverains	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
Dompage matériel externe	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
Dompage corporel sur tiers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dompage corporel interne (dont décès)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	2	1	1	0	2	0	0,69
Dompage matériel interne ou perte d'exploitation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,06

MA : Moyenne annuelle

Les dommages corporels restent la conséquence la plus fréquente des accidents dans ce type d'exploitation.

Le BARPI ne recense que 2 accidents ayant eu des conséquences sur les biens à l'extérieur du périmètre de l'autorisation et 2 évacuations ou confinement des riverains.

Aucun décès de personne n'a été enregistré à l'extérieur d'un périmètre autorisé en relation avec un incident intervenu à l'intérieur du site.

5.2. RETOUR D'EXPERIENCE DE LA SOCIETE

La société ROCAMAT porte une attention particulière sur la sécurité de ses salariés et des intervenants.

Sur ce site, il n'y a pas été recensé d'accident ou d'incident depuis sa mise en service.

6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES

6.1. METHODOLOGIE RETENUE

La méthode utilisée est l'APR (l'Analyse Préliminaire des Risques). Elle repose sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005 modifié relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- **identification des phénomènes dangereux** et prise en compte de la réduction de ces potentiels ;
- **estimation du risque théorique** ;
 - prise en compte des mesures de maîtrise des risques mises en place au regard de la cinétique avant occurrence et des expériences acquises ;
 - estimation de la probabilité d'occurrence ;
 - évaluation de l'intensité théorique des effets si les effets de seuils sont connus (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/05) ;
 - évaluation de la gravité théorique au regard de l'intensité, des intérêts à protéger et des expériences acquises ;
- **estimation du risque** à partir d'une grille de criticité.

◀ Illustration 5 : Principe d'estimation du risque

▼ Tableau 11 : Grille d'évaluation de la criticité

Niveau de gravité des conséquences	Désastreux					
	Catastrophique					
	Important					
	Sérieux					
	Modéré					
		E	D	C	B	A
		Niveau de probabilité d'occurrence				

Risque jugé inacceptable	Risques critiques	Risques acceptables
--------------------------	-------------------	---------------------

6.1.1. LES RISQUES CRITIQUES

Ils concernent essentiellement des risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents corporels. Pour ces risques, les mesures de sécurité mises en place ou qui seront mises en place doivent être suffisantes et adaptées.

Un niveau de maîtrise optimal, passant notamment par des tâches organisationnelles, doit être maintenu pour assurer les performances des mesures mises en place ou à mettre en place.

6.1.2. LA PROBABILITE D'OCCURRENCE

Elle est définie sur la base statistique de l'accidentologie évoquée précédemment, confrontée avec les évènements survenus sur l'installation considérée.

Dans le cas présent, il s'agit d'une appréciation qualitative, permettant de classer la probabilité d'occurrence du phénomène sur une échelle à 5 classes, de A (évènement courant) à E (évènement possible, mais extrêmement peu probable)².

▼ Tableau 12 : Echelle de probabilité d'occurrence

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	Evènement courant <i>S'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>	Performances limitées des mesures de sécurité.
Classe B	Evènement probable <i>S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire.
Classe C	Evènement improbable <i>S'est déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante.
Classe D	Evènement très improbable <i>S'est déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant de significativement sa probabilité.</i>	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires.
Classe E	Evènement possible mais extrêmement peu probable <i>N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.</i>	Performances des barrières de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires.

L'échelle de cotation retenue est basée sur les classes précédemment définies (cf. annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005), mais tient également compte de celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

Elle intègre le niveau d'efficacité des mesures mises en place.

6.1.3. LA CINETIQUE DU RISQUE

Elle constitue la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables³.

Conformément à la législation, les mesures de maîtrise des risques mises en place doivent posséder une adéquation de mise en œuvre en adéquation avec celle des évènements à maîtriser (art. 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

² Arrêté du 29/09/2005 - Annexe 1 relative aux échelles de probabilité.

³ Articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005

Sur la base de ce principe, **la cinétique d'un accident est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations, avant qu'elles ne soient atteintes (art. 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005).**

6.1.4. LES EFFETS DE SEUILS

6.1.4.1. CONNUS : PRINCIPE DE DETERMINATION DE L'INTENSITE ET DE LA GRAVITE

Les effets de seuils connus font référence à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005. Ils concernent :

- les effets toxiques par inhalation ;
- les effets de surpression ;
- les effets thermiques.

Il s'agit dans ce cas d'une **approche quantitative**.

Dans le cas de la détermination d'effets de seuil, la gravité sur les « personnes potentiellement exposées à ces effets de seuil » est alors définie comme étant la combinaison de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à l'extérieur du site.

Il convient dans ce cas d'utiliser l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005, dont le tableau est reproduit ci-dessous.

▼ **Tableau 13 : Niveau de gravité**

Niveau de gravité des conséquences humaines	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁴	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Inférieure à 1 personne

Dans le cas où les trois critères de l'échelle ne conduisent pas à la même échelle de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

Les effets dus à des projections, à des accidents corporels ou concernant une atteinte à l'environnement n'étant pas quantifiables en l'état actuel des connaissances, ils sont traités selon la méthode présentée au paragraphe suivant (effets de seuils non déterminés).

⁴ Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger certaines personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux, si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

6.1.4.2. NON DETERMINES : PRINCIPES DE DETERMINATION DE LA GRAVITE

Il n'y a plus dans ce cas de détermination de l'intensité.

La méthode utilisée est ici une **méthode semi-quantitative**.

L'échelle de cotation en gravité retenue est également basée sur celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

▼ **Tableau 14 : Echelle de cotation de la gravité**

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
Catastrophique ou désastreux	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau des zones occupées du site	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site ou atteinte d'un équipement dangereux ou de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, point de captage...) avec répercussion à l'échelle locale
Important	Effets critiques (létaux ou irréversibles) limités à un poste de travail sur le site	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
Sérieux	Aucun effet critique au niveau des zones occupées ou postes de travail du site. Des effets pouvant être observés de façon très localisée	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
Modéré	Pas d'effet significatif sur le personnel du site	Pas d'effet significatif sur les équipements du site	Pas d'atteinte significative à l'environnement

ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

Phénomènes dangereux	Cause	Intensité	Mesure de prévention	Cinétique	Probabilité	Conséquences	Maîtrise des conséquences	Gravité	Evaluation du risque
Approvisionnement en hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> Mise en contact avec une source de chaleur Équipement défectueux 	Flux thermiques confinés à l'intérieur du site	Interdiction de fumer à proximité des engins lors des opérations de ravitaillements	Lente ou soudaine	C	Incendie	Présence d'extincteur sur le site et dans les engins	Modérée	Acceptable

C : Evènement improbable – D : Evènement très improbable

Etant donné les mesures de maîtrise du risque mises en place pour réduire les risques potentiels, aucune autre situation dangereuse n'est retenue

6.2. TABLEAU D'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

6.2.1. GENERALITES

Dans ce paragraphe, il s'agit d'envisager l'ensemble des cas de figure qui entraîneraient la matérialisation de dangers exposés.

La cinétique d'occurrence est également mentionnée.

Pour chaque scénario, les rubriques suivantes sont développées :

- **situation dangereuse** : identification des situations réelles ou potentielles susceptibles d'occasionner soit la mort ou des blessures de personnes, soit des dommages ou des pertes de biens ou d'équipement ;
- **cause** : identification des conditions, événements indésirables, pannes ou erreurs qui peuvent conduire, seuls ou combinés, à la situation dangereuse. Ces causes sont repérées par type de situation dangereuse ;
- **intensité** : niveau de puissance ;
- **mesure de prévention** : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter la situation dangereuse et/ou réduire sa gravité. Ces mesures sont repérées par cause (certaines mesures n'étant pas efficaces contre l'ensemble des causes d'une même situation dangereuse) ; elles visent à limiter la probabilité d'occurrence de cette situation, voire à la rendre impossible ;
- **cinétique d'occurrence** : vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables ;
- **probabilité d'occurrence** : appréciation qualitative de la fréquence de la cause ;
- **conséquence** : identification de l'ensemble des conséquences potentielles que la situation dangereuse peut éventuellement entraîner ;
- **maîtrise des conséquences** : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter les conséquences des accidents potentiels ou pour en réduire la gravité. Ces mesures sont énumérées pour chaque conséquence ;
- **gravité résiduelle** : croisement entre l'intensité de phénomène et les enjeux ;
- **évaluation du risque** : évaluation du risque compte tenu de la situation dangereuse, de la probabilité d'occurrence et de la gravité résiduelle.

◀ Tableau 15 : Analyse préliminaire des risques

A partir de la grille de criticité préalablement définie, une corrélation entre la gravité et la probabilité d'occurrence d'un accident a été établie. Cette corrélation permet d'évaluer le risque.

Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.

Il conviendrait alors de les revoir.

Le niveau de risque est considéré comme acceptable.

6.2.2. DETERMINATION DES INTENSITES ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES DANGEREUX

EN CAS D'ACCIDENTS D'ORIGINE INTERNE

Les dangers et risques induits par l'activité sont les suivants, par ordre d'importance :

- accident corporel,
- éboulement d'un front d'extraction ou d'un ciel de galerie,
- incendie et explosion d'un engin, d'un camion de transport, de la cuve à carburant,
- risque d'électrocution,
- risque de pollution de l'eau,
- risque de pollution de l'air,
- risque de pollution du sol.

6.2.2.1. RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS

ACCIDENTS CORPORELS RESULTANT DE LA CIRCULATION ET DES MANŒUVRES DES ENGINES

Sur le site de la carrière :

Sur le site de la carrière, la circulation d'engins peut être à l'origine d'accidents corporels tels qu'une collision, voire d'un écrasement. Ces accidents n'auraient de conséquences que pour les personnes directement concernées.

La circulation est réduite à un engin à la fois empêchant tout risque de collision entre engins.

Sur la plate-forme de stockage :

Sur la plate-forme de stockage, les rotations des engins, les manœuvres du chariot élévateur pour charger et décharger les blocs et la circulation des camions peut être à l'origine d'accidents corporels pour les tiers tels qu'une collision, voire d'un écrasement.

Là encore, ce type d'accident aurait des conséquences essentiellement pour les personnes directement concernées, sauf en cas d'épandage de produits polluants (hydrocarbures), en cas de percement des réservoirs du chariot élévateur d'un camion ou de la citerne de ravitaillement de la réserve en carburant. Ces produits pourraient entraîner des risques supplémentaires, telle qu'une pollution des eaux souterraines par transfert des produits polluants vers la nappe. L'infiltration est exclue compte tenu des dispositifs présents au droit de la zone de stockage et de ravitaillement (bac étanche de type chantier et kits anti-pollution), dispositifs qui permettent en outre une intervention pour absorber ces produits avant qu'ils ne s'infiltrent.

A l'extérieur du site de la carrière :

La sécurité pourrait être affectée :

- lors du transfert des blocs entre la zone d'extraction et l'aire de stockage,
- par la circulation des camions de transport des blocs, notamment au droit de leur insertion sur la VC n°9 ou des axes routiers empruntés.

La visibilité en sortie de la piste de la zone d'extraction souterraine et la VC n°9 est bonne. Les abords de cette sortie sont régulièrement dégagés des pousses de la végétation.

Des panneaux signalant la sortie de camions et d'engins sont en place de part et d'autre de l'accès au site et de l'aire de stockage.

Il est à spécifier que la VC n°9 a été spécialement aménagée que ce soit par sa structure ou avec l'aménagement de refuges et de l'insertion sur la RD 12 pour la circulation des poids lourds desservant le site d'extraction, de traitement et l'usine de transformation voisin de SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL.

| 6.2.2.2. RISQUES D'ÉBOULEMENT ET D'AFFAISSEMENT DES TERRAINS SUS-JACENT

L'exploitation en souterrain est un facteur de risque d'éboulement et donc d'affaissement des terrains sus-jacent. L'activité propose ici une poursuite de l'exploitation au sein de l'emprise actuellement autorisée.

Compte tenu de la distance de sécurité (bande minimale de 20 m non exploitée en périphérie du site), de tels incidents ne pourraient pas porter atteinte à des personnes ou des biens en périphérie du site. S'agissant d'une exploitation en souterrain, les terrains sus-jacents font l'objet d'une occupation par d'autres activités (circulation sur des chemins d'exploitation, sylviculture, promenade, chasse ...).

Le site a fait l'objet de plusieurs études spécifiques de dimensionnement et de stabilité, de manière à qualifier les caractéristiques de l'exploitation (largeur des galeries, dimensions des piliers et hauteurs d'extraction), de manière à assurer la stabilité du ciel de carrière.

Sur les zones extraites, aucun problème d'instabilité majeur n'a été constaté à ce jour.

Des consolidations préventives ont été mises en place au droit des zones de fracturation interceptées. De même, lorsqu'à l'avancement il est rencontré des zones fracturées, celles-ci sont délimitées et exclues de la zone à exploiter.

Les conséquences pourraient être humaines (personnel de la carrière, tiers présents sur les terrains au dessus des galeries ou circulant sur les chemins d'exploitation sus-jacents) ou matérielles (perte des terrains). Aucun bâtiment ou corps de bâtiment n'est recensé sur les terrains situés au dessus de la zone qu'il est prévu d'extraire.

Les risques d'instabilité liés à une extraction en sous-terrain sont donc peu probables dans les conditions d'exploitations fixées et après mise en œuvre des mesures de protection.

| 6.2.2.3. RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les risques d'incendie peuvent provenir de l'existence ou de l'utilisation :

- du fonctionnement des engins et camions, avec des réservoirs à hydrocarbures, circulant dans la zone d'extraction ou sur la plate-forme de stockage,
- des circuits électriques au niveau des engins et camions, de l'alimentation électrique de la haveuse et pour l'éclairage du chantier de la zone d'extraction en cours pouvant être à l'origine d'un court-circuit pouvant entraîner un incendie.

Un accident (collision entre deux véhicules, réparation et entretien mal gérés, faux contact par exemple) pourrait provoquer un incendie, voire une explosion. La présence d'autres véhicules à proximité au même moment (engins, camions de transport, camion-citerne ravitaillant la réserve de carburant) avec des réservoirs remplis d'hydrocarbures pourrait en amplifier les conséquences.

Si un incendie se déclarait à la suite d'un court-circuit, la probabilité qu'il se propage serait faible puisque les matériels (haveuses rouilleuses, chargeurs, chariots élévateurs ...) et les camions évoluent sur un sol nu, dépourvu de végétation.

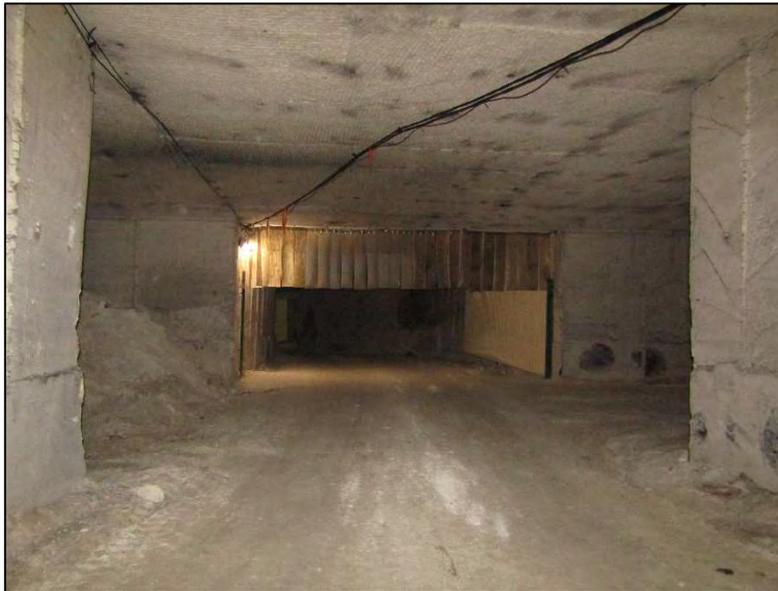
Le risque d'incendie est extrêmement faible car le matériel et les installations électriques sont et seront régulièrement vérifiés et entretenus.

Les suites d'un incendie seraient alors fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs tels que les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

Le risque d'explosion lié à l'emploi d'hydrocarbures ne peut exister que si ces produits sont préalablement chauffés, suite à un incendie notamment. En cas d'explosion, les projections éventuelles resteraient vraisemblablement confinées au site industriel.

Il est à noter que les hydrocarbures et les lubrifiants sont des produits très peu inflammables. Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°) ce qui rend un incendie peu probable.

Vues sur les dispositifs de mise en sécurité du site



Les mesures de protection sont précisées dans le plan de sécurité incendie, rédigé conformément à la réglementation en vigueur.

Les dispositions à prendre lors du remplissage des réservoirs des engins sont et seront strictement respectées. Le personnel a en effet ordre de couper le moteur et de ne pas fumer durant cette opération.

En cas d'incendie, des extincteurs sont disponibles en galerie et dans les engins. De plus, les engins sont équipés de systèmes d'auto extinction

Une affiche, disposée dans le local technique, indique la position du matériel d'extinction et de sauvetage qui se trouve sur le site, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie et les numéros de téléphone du Service de Lutte contre l'Incendie et du Service Médical les plus proches.

| 6.2.2.4. RISQUES DE POLLUTION DE L'EAU

L'activité ne nécessite pas l'emploi de produits polluants en dehors des hydrocarbures permettant le fonctionnement des engins et des camions.

Les risques de pollution de l'eau proviendraient d'un déversement accidentel du réservoir d'un camion ou d'un engin (volume faible) notamment lors d'accident, ou d'un incident mécanique (rupture de flexible).

Dans la mesure où, comme la réglementation l'impose, toutes les dispositions de protection ont été prises pour le stockage et le ravitaillement :

- stockage sur une aire étanche et rétentrice,
- réalisation du ravitaillement au-dessus d'un dispositif de rétention étanche, ici bac amovible et matériels d'absorption),
- entretien régulier des engins limitant le risque de fuites,
- opérations de stockage et de déstockage réalisées sur une surface imperméabilisée,

toute pollution des eaux superficielles ou souterraines par ces produits sera évitée.

Seul subsiste le risque d'un déversement accidentel du réservoir d'un engin (volume faible) dans les galeries de la zone d'extraction. En cas d'accident de ce type, les mesures seront mises en œuvre pour éviter la propagation du polluant dans le sous-sol et assurer l'enlèvement du matériau souillé.

L'activité ne génèrera aucun risque de déversement de substances polluantes dans un cours d'eau.

| 6.2.2.5. RISQUES DE POLLUTION DU SOL

Aucune activité n'est et ne sera réalisée à la surface du sol, en dehors de la gestion de la plateforme de stockage. Il n'y a donc aucun risque à ce niveau.

Dans certaines des situations précédemment décrites (en cas d'incendie, explosion, accident de la circulation), il existerait un risque de pollution des sols et des eaux, en cas d'écoulement d'hydrocarbures.

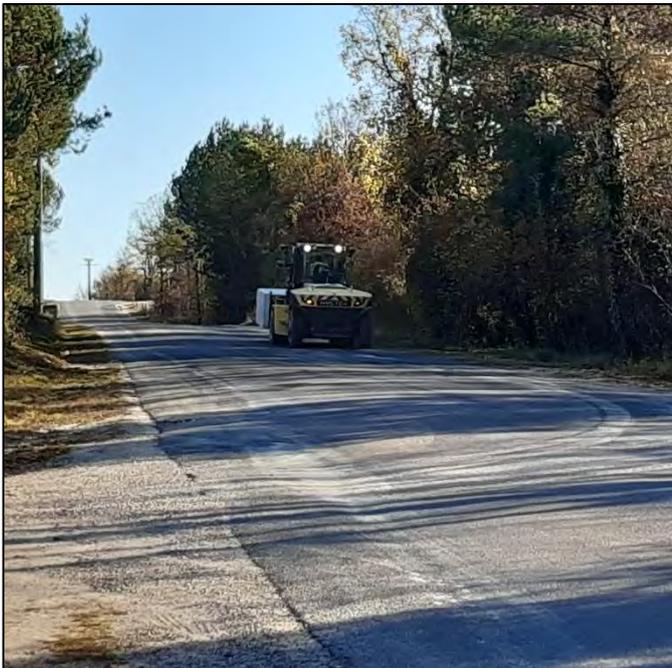
La cuve de carburants est une cuve double peau, positionnée sur un bac de rétention.

Il n'est et il ne sera pas procédé au lavage, à l'entretien ou à la vidange des engins sur le site.

La fermeture du site d'extraction par des blocs et un portail en dehors des horaires d'ouverture permet et permettra d'éviter les dépôts d'ordures.

La création éventuelle d'une décharge sauvage entraînerait également un risque.

Transport de blocs entre le site d'extraction et l'aire de stockage



| 6.2.2.6. RISQUES DE POLLUTION DE L'AIR

Il n'y aura pas de risque de pollution de l'air liés à l'émission de poussières compte-tenu des modalités d'exploitation (carrière souterraine, découpe des blocs, stockage des blocs et chargement des véhicules de transport sur une aire dédiée, rythme d'exploitation impliquant peu de circulation d'engins hors des galeries).

Le sciage de la pierre de taille produit une poussière humide de granulométrie importante. Celle-ci est très peu volatile et tombe au pied du bloc scié.

Pour ce qui concerne les émissions de gaz (CO₂ ...), elles sont limitées aux rejets des échappements des moteurs des engins. Le faible nombre d'engins et les conditions d'aération des galeries permettent d'éviter tout risque à ce niveau.

Seul un incendie pourrait provoquer des émissions de gaz et de fumée plus importantes. Les dangers de telles émissions résident dans des problèmes d'irritations (pulmonaires, oculaires ...) des personnes touchées ou d'une diminution de la visibilité sur les voies de circulations en bordure, d'où des risques d'accident. Toutefois, ces émissions seraient limitées en volume et en temps.

| 6.2.2.7. GRAVITE

L'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 propose une échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations.

Compte tenu des éléments cités ci-avant, le niveau de gravité des conséquences humaines d'un des scénarios d'accidents présentés ci-avant sur le site sera qualifié de "modéré".

7. EFFETS DOMINO

Il s'agit ici d'examiner les interactions avec les établissements industriels proches mais également entre les différentes unités du site.

| 7.1. INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE

| 7.1.1.1. ANALYSE DES PHENOMENES INITIATEURS POTENTIELS

L'analyse des risques effectuée précédemment permet de recenser le stockage d'hydrocarbure en tant que phénomène initiateur susceptible d'entraîner un effet domino (incendie, pollution ...)

Ces phénomènes ont pour facteur déclenchant une source de chaleur ou un effet de souffle (phénomène de surpression), un aléa géologique ou une erreur humaine pouvant théoriquement conduire à une réaction en chaîne.

| 7.1.1.2. MESURES RETENUES POUR LIMITER UNE EVENTUELLE PROPAGATION

CONCERNANT LE RISQUE INCENDIE DES ENGINES

L'entretien régulier des engins déjà assuré dans le cadre de l'exploitation actuelle permet de limiter au minimum les risques de défaillance d'ordre technique. Si toutefois un incendie se déclençait, la présence d'un extincteur à bord de chaque engin permettra de circonscrire et limiter l'incendie. De plus, les engins sont équipés de systèmes d'auto extinction

Par ailleurs, l'environnement minéral du site limite naturellement la propagation d'un incendie.

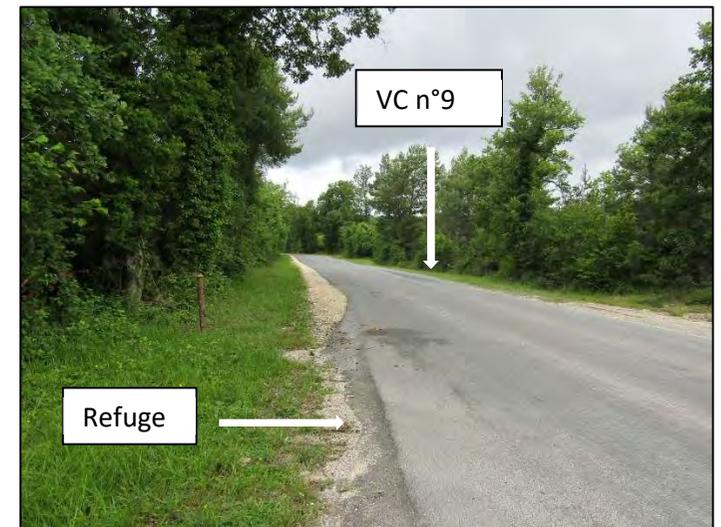
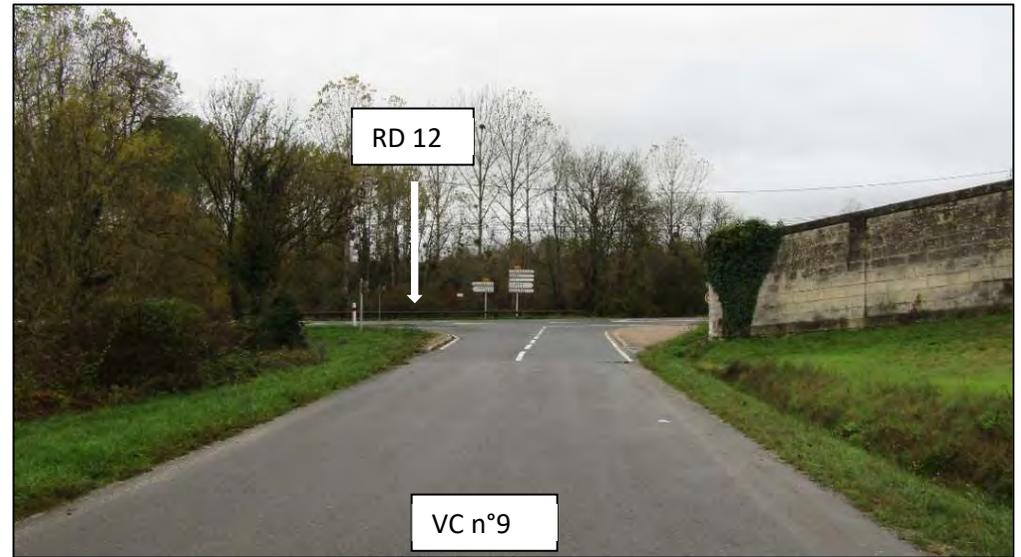
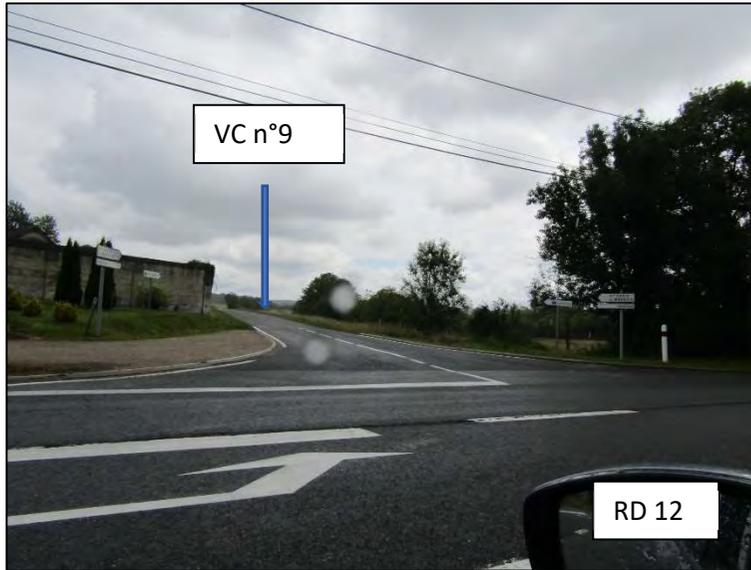
CONCERNANT LES RISQUES D'INCENDIE DU STOCKAGE D'HYDROCARBURES

Le stockage des carburants sur rétention et en cuve limitera la propagation d'un incendie en évitant la dispersion des liquides enflammés.

De plus, l'environnement minéral du site limitera la propagation d'un incendie, et ces stockages sont et seront relativement isolés et les volumes restreints.

Des extincteurs adaptés sont et seront présents à proximité.

Circuit des camions - Dispositifs sur la VC n°9



7.2. INTERACTION AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES

D'après la base de données des ICPE, les installations classées pour la protection de l'environnement situées à proximité du projet du site sont les suivantes :

▼ **Tableau 16 : ICPE référencées dans le secteur**

Commune	Nom de l'établissement	Commune	Régime	Statut SEVESO	Distance au site
SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL	OMYA	Exploitation d'une carrière, installation de traitement	A	Non	400 m au Sud-Est
	OMYA	Exploitation d'une installation de traitement pour la fabrication de charges minérales	A	Non	400 m au Sud-Est

A : Autorisation

Etant donné les distances, la nature des activités exercées et les modes d'exploitation mis en œuvre, les activités entre les sites ROCAMAT et OMYA ne sont pas susceptibles d'interagir entre elles.

Le seul risque possible résultant de la cohabitation des activités de carrière du secteur n'est pas un effet domino et concerne le risque d'accident entre deux camions utilisant les mêmes voies de circulation, hors des limites de propriété des établissements (VC n°9 notamment). Ce risque est maîtrisé par le respect des consignes de circulation et par les aménagements qui y ont et y seront réalisés (refuges, entretien de la végétation, raccordement, ...).

Compte-tenu de la nature du projet et des activités des sites industriels à proximité, aucun effet domino n'est à craindre dans le cadre de ce projet.

8. JUSTIFICATION ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DE MAITRISE ET DE REDUCTION DES RISQUES

8.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE

Les activités sont placées sous la responsabilité d'un Responsable d'exploitation, qui assure la mission de Directeur Technique.

Il possède une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives, le matériel de sécurité tel que les protections collectives et individuelles ou les dispositifs de protection des appareils. Il connaît en outre les produits manipulés sur le site, ainsi que les matériels et équipements en service.

Pendant et en dehors des heures d'activité sur le site, l'accès est interdit. Cela est matérialisé par des pancartes et panneaux, par la fermeture de l'accès par un portail pour la partie souterraine. Hors des horaires de travail, il sera fait appel aux secours extérieurs en cas d'accident.

Tout le personnel est équipé de PTI/DATI fonctionnant en souterrain.

L'ensemble du personnel a pris et prendra connaissance des cahiers de prescriptions et des consignes de sécurité. Ces cahiers et consignes sont régulièrement mis à jour.

Le personnel amené à évoluer sur le site est et sera formé au maniement des matériels de lutte contre l'incendie. L'ensemble du personnel a reçu et recevra une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles ...). Des journées de sensibilisation sont régulièrement organisées et des fiches de sécurité disponibles et diffusées.

Tout le personnel est formé secouriste du travail.

Des visites de sécurité sont également effectuées. Leur objectif est de détecter par l'observation les actes dangereux et les conditions dangereuses afin de définir des mesures de prévention.

8.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION

8.2.1. MOYENS PRIVES

8.2.1.1. INCENDIE – EXPLOSION

- Entretien et contrôle régulier des engins et du matériel du site ;
- Respect de l'interdiction de brûlage des déchets ;
- Extincteurs appropriés aux risques à combattre mis en place en nombre suffisant au niveau des engins et de la cuve à hydrocarbures (contrôlés annuellement par un organisme agréé) ;
- Formation et entraînement de tout le personnel au maniement des extincteurs, et remise des consignes ;
- Maintien d'un accès ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours ;
- Exercices d'intervention des services de secours.

8.2.1.2. MESURES DE SECURITE VIS-A-VIS DES TIERS

- Accès à la zone d'extraction fermée par un portail et interdit au public ;
- Panneaux indiquant la nature des dangers et les interdictions d'accès ;
- Pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne peut circuler sans l'accord du responsable du site ;
- Fourniture des équipements de sécurité à tout visiteur autorisé.

Des moyens de protection individuelle sont fournis à l'ensemble du personnel.

8.2.2. MOYENS PUBLICS (NUMEROS D'APPEL)

Pompiers	:	18
Gendarmerie	:	17
Samu	:	15
Appel depuis un téléphone portable	:	112

8.3. TRAITEMENT DE L'ALERTE

8.3.1.1. ALERTE INTERNE

Le personnel pouvant être dispersé sur l'ensemble du site, une alerte pourra être transmise grâce aux moyens de communication mis à disposition du personnel (téléphone portable, PTI/DATI ...).

8.3.1.2. ALERTE AUX SECOURS EXTERIEURS

L'exploitation de la carrière fonctionnant par campagnes, les secours extérieurs sont avertis par le personnel du site à chacune d'entre elles.

Les secours extérieurs seront avertis :

- en période d'activité et pendant les horaires de travail : par le personnel du site (téléphone portable) ;
- en dehors des horaires de travail : par le voisinage.
-

Les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels il pourra être fait appel en cas d'accident sont affichées sur la carrière et connues du personnel.

8.3.1.3. ALERTE AU VOISINAGE

En cas de risque d'extension d'un sinistre au voisinage, les consignes prévoient d'avertir les voisins menacés.

En cas d'épandage de produits sur ou à proximité du site, les autorités seront alertées dans les meilleurs délais, soit par la direction de l'entreprise (pendant les horaires de travail), soit par les secours extérieurs (en dehors de ces horaires).

Les autorités compétentes en matière d'installations classées dans le secteur sont :

DREAL : 05 53 02 65 80

Préfecture : 05 53 02 24 34

8.4. PLAN D'ORGANISATION INTERNE (P.O.I.)

Des consignes concernant les interventions à mener sur le site en cas d'accident seront rédigées et diffusées en interne.

ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

Phénomènes dangereux	Cause	Intensité	Mesure de prévention	Cinétique	Probabilité	Conséquences	Maîtrise des conséquences	Gravité	Evaluation du risque
Approvisionnement en hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> Mise en contact avec une source de chaleur Équipement défectueux 	Flux thermiques confinés à l'intérieur du site	Interdiction de fumer à proximité des engins lors des opérations de ravitaillements	Lente ou soudaine	C	Incendie	Présence d'extincteur sur le site et dans les engins	Modérée	Acceptable

C : Evènement improbable – D : Evènement très improbable

Etant donné les mesures de maîtrise du risque mises en place pour réduire les risques potentiels, aucune autre situation dangereuse n'est retenue

9. RESUME NON TECHNIQUE

9.1. PROBABILITE ET CINETIQUE DES ACCIDENTS POTENTIELS

La corrélation entre la gravité et la probabilité d'occurrence d'un accident a été établie. Cette corrélation permet d'évaluer le risque.

◀ Tableau 17 : Analyse préliminaire des risques

Globalement, aucun risque inacceptable n'a été défini. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés. Il conviendrait alors de les revoir.

Le niveau de risque est considéré comme modéré.

9.2. CARTOGRAPHIE DES ZONES A RISQUES SIGNIFICATIFS

Pour répondre aux dispositions de l'article D.181-15-2 du livre 1er du Code de l'Environnement sur la présentation d'une cartographie des zones de risques significatifs, ces derniers ont été déterminés de la façon suivante :

- **un risque significatif** est grave et probable et a des effets en dehors des terrains étudiés ;
- **un risque significatif sous condition** est grave et peu probable et a des effets en dehors des terrains étudiés. Un risque grave et peu probable qui n'a pas d'effets en dehors des terrains étudiés est un risque non significatif ;
- **un risque non significatif** est également un risque peu grave, probable ou peu probable, et a des effets ou n'a pas d'effets en dehors des terrains étudiés.

De manière synthétique, il en découle la grille d'évaluation des zones de risques significatifs :

▼ Tableau 18 : Grille d'évaluation de la criticité sans mesures de réduction des risques

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

Niveau de risque :

	Zone de risque significatif ou significatif sous condition
	Zone de risque non significatif

Aucune zone à risque significatif pour les intérêts à protéger au titre des articles L.211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement et survenant à l'intérieur du site n'ayant été mise en évidence dans la présente étude de dangers, cette dernière, comme son résumé non technique, est exempte de cartographie des zones de risques significatifs.



ENCEM

SIÈGE

16 bis Boulevard Jean Jaurès
92110 CLICHY
Tél : 33 (0) 1 44 01 47 61
contact@encem.com

www.encem.com



RÉGION NORD-CENTRE

ORLÉANS

Pôle 45 – Le Galaxie
Rue des Châtaigniers
45140 Ormes
33 (0)2 38 74 64 36

PARIS

16 bis Bd Jean Jaurès
92110 Clichy
33 (0)1 44 01 47 61

RÉGION GRAND-UEST

BORDEAUX

32 allée d'Orléans
33000 Bordeaux
33 (0)5 56 81 90 82

NANTES

25 rue Jules Verne
44700 Orvault
33 (0)1 44 01 47 61

RÉGION GRAND-EST

NANCY

Technopôle Nancy – Brabois
5 allée de la Forêt de la Reine
54500 Vandoeuvre-lès-Nancy
33 (0)3 83 67 62 32

STRASBOURG

27 avenue de l'Europe
67300 Schiltigheim
33 (0)3 88 25 00 34

RÉGION SUD-EST

MONTPELLIER

Techniparc – Bât. A
385 rue Alfred Nobel – BP 63
34000 Montpellier
09 33 (0)4 99 52 62 52

LYON

Parc du Moulin à Vent – Bât. 51
33 bd du Docteur Levy
69200 Venissieux
33 (0)4 78 78 80 60