



BEAUCE SOLOGNE CARRIERES

Demande d'autorisation d'ouverture de carrière au titre de la rubrique 2510 des ICPE



TOME 4 ETUDE DE DANGERS

Projet de carrière de calcaire de la « Terre des Hôtels »

Commune de Villamblain (45)

Mai 2020

Rapport n° R 15082201



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

SARL au capital de 120 000 euros - RCS : Toulouse 435 114 129 - Code NAF : 7112B

Siège social et Agence Sud	Le Château	31 290 GARDOUCH	Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
Agence Centre et Est	2 rue Joseph Leber	45 530 VITRY-AUX-LOGES	Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14
Agence Ouest	5 rue de la Rome	49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Agence Sud-Est	Quartier Les Sables	26 380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Antenne Est	7 Rue du Breuil	88 200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 74 23
Antenne PACA	Saint Anne	84190 GIGONDAS	Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

SOMMAIRE

1	<i>Méthodologie</i>	5
2	<i>Description de la carrière et de son environnement</i>	8
2.1	Description du projet d'ouverture de carrière	8
2.2	Description de l'environnement du projet	10
3	<i>Identification et caractérisation des potentiels de dangers</i>	16
3.1	Accidentologie et retour d'expérience	16
3.2	Risque « d'agression » externe	17
3.3	Potentiels de dangers internes	23
3.4	Synthèse des potentiels de danger	30
4	<i>Réduction des potentiels de dangers</i>	31
4.1	Principe de substitution	31
4.2	Principe d'intensification	31
4.3	Principe d'atténuation	31
4.4	Principe de limitation des effets	32
5	<i>Analyse Préliminaire des Risques (APR)</i>	37
6	<i>Evaluation de l'intensité des effets</i>	41
6.1	Evaluation de l'intensité des effets thermiques	41
6.2	Evaluation de l'intensité des effets de surpression	46
6.3	Cotation des scénarii évalués	47
7	<i>Effets dominos</i>	48
7.1	Les principes	48
7.2	Récapitulatif des effets dominos sur la carrière	48
7.3	Les effets « dominos » à l'extérieur du site	48
8	<i>Récapitulatif des moyens d'intervention et de secours disponibles sur le site et à l'extérieur</i>	49
8.1	Moyens de lutte contre l'incendie	49
8.2	Moyens de lutte contre les déversements accidentels	49
8.3	Moyens de secours aux blessés	50
8.4	Procédure d'alerte	50
9	<i>Conclusion</i>	52
10	<i>Auteurs de l'Etude de Danger</i>	53
11	<i>Bibliographie</i>	54

TABLEAUX

Tableau 1 :	Echelle de cotation	6
Tableau 2 :	Détermination des niveaux de criticité.....	6
Tableau 3 :	Répartition par secteur de l'activité sur la commune de Villamblain	10
Tableau 4 :	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement autorisées présentes dans un rayon de 10 km autour du projet.....	11
Tableau 5 :	Comptages routiers sur les routes à proximité du site	14
Tableau 6 :	Données d'accidentologie de l'industrie extractive « en roche massive ».....	16
Tableau 7 :	Classification CE et caractéristiques physico-chimiques des carburants.....	23
Tableau 8 :	Analyse Préliminaire des Risques	38
Tableau 9 :	Synthèse des scénarii pouvant éventuellement avoir des effets en dehors du site	41
Tableau 10 :	Seuil de référence des effets thermiques.....	41
Tableau 11 :	Caractéristiques des effets associé au scénario 4	47

FIGURES

Figure 1 :	Grilles d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers	7
Figure 2 :	Localisation du projet et des habitations les plus proches	9
Figure 3 :	Localisation des ICPE autorisées dans un rayon de 10 km autour du site	12
Figure 4 :	Axes de transport	13
Figure 5 :	Carte des zones de sismicité en France	18
Figure 6 :	Carte générale de densité de foudroiement (Ng) en France	20
Figure 7 :	Exemple de plan de circulation possible sur le site	34
Figure 8 :	Plan des rayons d'effets thermiques	44

ANNEXES

Annexe 1 :	Données d'accidentologie
Annexe 2 :	Extrait du DDRM du Loiret
Annexe 3 :	Descriptif Géorisques sur la commune
Annexe 4 :	Fiche de données sécurité du GNR

PREAMBULE

La société Beauce Sologne Carrières (BSCR), filiale de la société NIVET, exploite des carrières dans les régions Pays de la Loire et Centre-Val de Loire.

La société Carrières NIVET souhaite renforcer son activité dans la région Centre-Val de Loire et localement dans le département du Loiret où elle est déjà fortement implantée avec les entreprises BSTP, BLM et Europlus. De plus, elle pourra de cette façon répondre à la demande en granulats calcaires existante dans l'ouest orléanais.

La présente demande porte sur une production annuelle moyenne globale de 270 000 tonnes, sur une durée de 30 ans (29 ans d'exploitation et 1 an de réaménagement final), soit une réserve totale de 7 676 280 tonnes.

L'exploitation des terrains se fera de manière progressive selon un plan de phasage défini. La société BSCR propose un réaménagement à vocation agricole par le biais d'un remblaiement au niveau du terrain naturel.

Pour réaliser le comblement nécessaire au réaménagement, la société BSCR prévoit d'accueillir des matériaux et déchets inertes extérieurs issus du BTP (uniquement des terres de terrassement provenant de sites reconnus comme non pollués) à hauteur de 3 411 680 m³ sur une durée de 29 ans. Cette activité sera réalisée en conformité avec l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié et l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014. Le réaménagement sera coordonné à l'exploitation pour une restitution rapide des terrains.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale unique inclut donc simultanément :

- Une **demande d'autorisation d'ouverture de carrière** sur une superficie de l'ordre de 65 ha, pour une durée de 30 ans au titre du volet ICPE ;
- Une **demande de défrichement** sur 1,1 ha, au titre du Code forestier ;
- Une demande au titre de la « Loi sur l'eau » pour l'interception des écoulements sur la surface de la carrière (rubrique 2.1.5.0) ;
- Une demande d'autorisation au titre de la « Loi sur l'eau » pour des prélèvements d'eau dans la nappe souterraine (rubrique 1.3.1.0) ;

Ce dossier inclus également une demande d'enregistrement pour l'exploitation d'une installation de traitement mobile de concassage / criblage sur le site au titre du volet ICPE.

Ce tome constitue l'étude de dangers de cette demande d'autorisation.

Cette Etude de Dangers a pour but :

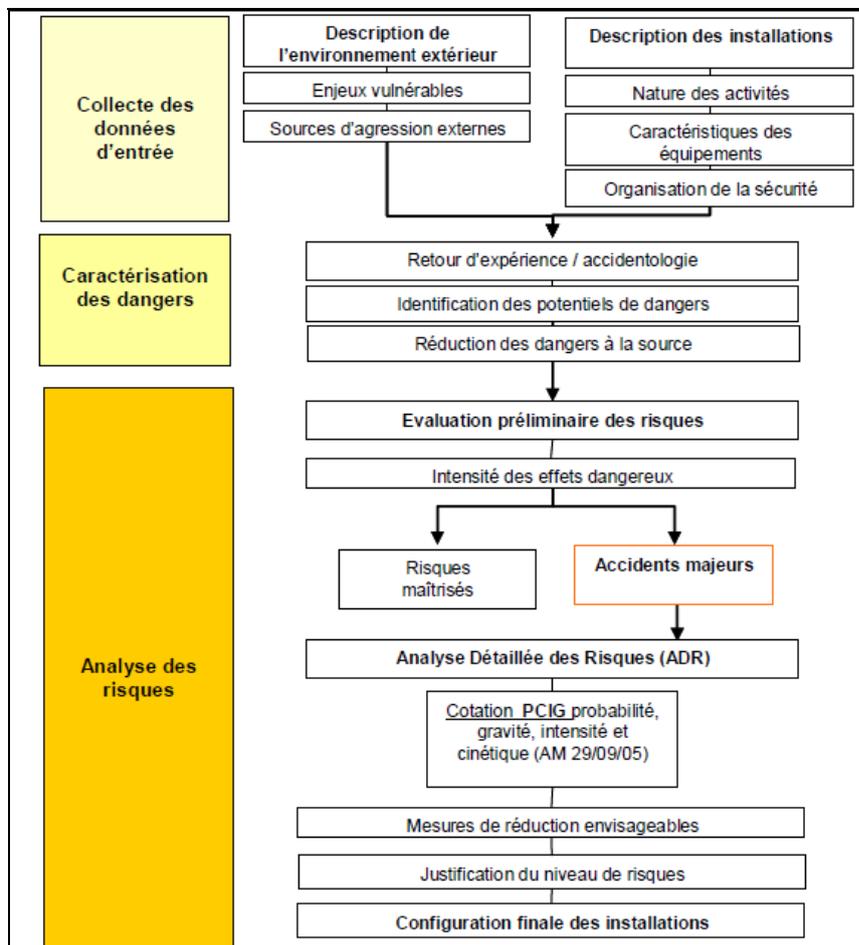
- D'exposer les **dangers** que pourrait présenter la carrière en décrivant les accidents susceptibles de se produire (incendie, pollutions,...), d'origine interne ou externe, et d'en estimer la nature et l'ampleur des conséquences,
- De décrire les **mesures préventives** propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents,
- De préciser les **moyens de secours** publics ou privés dont cette carrière disposera en vue de combattre et réduire les effets dommageables d'un éventuel sinistre.

Elle passera ainsi par :

- **L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers** (accidentologie, risque d'agression externe, risques d'origine interne),
- **L'analyse préliminaire des risques (APR)** permettant d'identifier pour chaque élément dangereux les différentes situations de danger susceptibles de survenir et de conduire à l'exposition de cibles à un phénomène dangereux à l'extérieur de la carrière,
- **L'analyse détaillée des risques (ADR)** permettant de démontrer le degré de maîtrise des risques pour chacun des scénarii retenus dans l'étape précédente.

1 METHODOLOGIE

La méthodologie globale de l'étude de dangers suivra le synoptique ci-après et les références méthodologiques et réglementaires synthétisées dans le Chapitre 10 : Bibliographie et dont les renvois seront énoncés au fil de l'étude entre crochets :



Cette étude de dangers a été établie conformément :

- Au **Code de l'Environnement** :
 - **Livre Ier** « dossier de demande » notamment l'article D 181-15-2 alinéa I et III,
 - **Livre V** « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances », notamment les articles L511-1 et L512-2 (partie législative) et R512-3 à R512-10 (partie réglementaire),
- A la **circulaire du 10 mai 2010** [1] récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers,
- A l'**arrêté ministériel du 29 septembre 2005** [2] 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.

La première étape de l'étude consistera donc à **décrire la carrière et son environnement**. Puis, les **potentiels de dangers** de la carrière seront identifiés et caractérisés à partir de l'analyse de l'accidentologie de la profession, du retour d'expérience des sociétés Carrières NIVET et BSCR et de l'inventaire exhaustif des dangers associés aux matériels et produits stockés, produits ou utilisés sur la carrière.

A partir des potentiels de dangers identifiés, l'**Analyse Préliminaire des Risques (APR)** visera ensuite à identifier, pour chaque élément dangereux, les différentes situations de danger susceptibles de survenir et de conduire à l'exposition de cibles à un phénomène dangereux.

L'APR conduira à la **hiérarchisation des phénomènes dangereux** en identifiant les scénarii d'accidents susceptibles de présenter un **risque vis-à-vis de tiers à l'extérieur du périmètre du site**. À ce stade, une première cotation de l'intensité des phénomènes dangereux devra donc être réalisée sans tenir compte des barrières de sécurité, pour sélectionner les accidents dits « majeurs » nécessitant une analyse approfondie et une amélioration en priorité.

Cette cotation sera effectuée selon l'échelle suivante :

Tableau 1 : Echelle de cotation

Echelle	Intensité des effets dangereux		Prise en compte dans l'ADR
+++	Effets létaux (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site	Effets dangereux hors site	OUI
++	Effets irréversibles (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site		
+	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site, effets dominos possibles	Effets dangereux sur site	OUI si les effets dominos concernent une installation susceptible de générer un phénomène « +++ » ou « ++ ». NON prise en compte dans l'ADR, le cas échéant.
0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site, absence d'effets dominos		NON

L'intensité des effets des phénomènes dangereux identifiés sera évaluée à partir de **modélisations des effets** basées sur des formules réglementaires (*Cf. Chapitre 10*) pour les seuils définis par l'arrêté du 29 septembre 2005 [2] (*Cf. Figure 1*).

A l'issue de ce chapitre, un recensement des effets dominos potentiels sera effectué (*Cf. Figure 1*).

Enfin, l'**Analyse Détaillée des Risques (ADR)** correspondant à une évaluation approfondie des scénarii d'accidents majeurs identifiés et retenus lors de l'APR sera réalisée. Elle permettra de coter les scénarii d'accidents majeurs en **probabilité, cinétique, intensité et gravité** conformément aux grilles d'évaluation des annexes de l'arrêté du 29 septembre 2005 [2].

Elle permettra de démontrer le degré de maîtrise des risques et les performances des barrières de sécurité ; la finalité étant de déterminer la criticité des scénarii d'accidents après mise en place des mesures.

L'évaluation de la criticité sera effectuée à partir de la grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs présentée ci-dessous et issue de la circulaire du 10 mai 2010 [1] pour les établissements dits SEVESO, en l'absence de méthode d'évaluation réglementaire adaptée pour les installations soumises à simple autorisation.

Tableau 2 : Détermination des niveaux de criticité

Niveau de probabilité		Niveau de gravité				
		M	S	I	C	D
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
E	Extrêmement peu probable					
D	Très improbable					
C	Improbable					
B	Probable					
A	Courant					

Niveau de criticité = Niveau de probabilité x Niveau de gravité. *Les échelles retenues pour l'évaluation de la gravité et de la probabilité utilisées dans la matrice d'acceptabilité sont celles de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.*

Acceptable	Critique : des mesures de réduction des risques supplémentaires doivent être définies	Inacceptable : des mesures de réduction des risques supplémentaires doivent être définies
-------------------	--	--

Type d'appréciation \ Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Qualitative (les définitions entre les guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	"événement 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 d'installations.</i>	"événement très improbable" <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	"événement improbable" <i>Un événement similaire 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>	"événement probable" <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	"événement courant" <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005				
Quantitative (par unité et par an)	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	

NIVEAU DE GRAVITÉ des conséquences	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 (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	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		Présence humaine exposée a des effets irréversibles inférieure à «une personne».

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les 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 la permettent.

Dans le cas où les trois critères de l'échelle (effets létaux significatifs, premiers effets létaux et effets irréversibles pour la santé humaine) ne conduisent pas à la même classe de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

Le cas échéant, les modalités d'estimation des flux de personnes à travers une zone sous forme d'«unités statiques équivalentes» utilisée pour calculer la composante «gravité des conséquences» d'un accident donné doivent être précisées dans l'étude de dangers.



BSCR - Commune de Villamblain (45)
Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
Etude de Dangers

Grille d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers

Sources : Annexes 1 et 3 de l'Arrêté du 29 septembre 2005

Figure 1

2 DESCRIPTION DE LA CARRIERE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 Description du projet d'ouverture de carrière

La Figure 2 montre la localisation du projet d'ouverture de carrière concerné par le présent dossier.

Celui-ci est implanté :

- Dans le département du **Loiret (45)**, en région « Centre - Val de Loire » ;
- Sur le territoire de la commune de **Villamblain** ;
- Au lieu-dit « **La Terre des Hôtels** ».

Le site concerné par la demande d'ouverture de carrière est situé sur la commune de Villamblain dans le Loiret, en limite avec l'Eure-et-Loir, à 25 km au nord-ouest de l'agglomération d'Orléans, à 18 km au sud-est de Châteaudun et à 9 km au sud-ouest de Patay. L'accès au site se fera par la RD 955 reliant Orléans à Châteaudun.

Les communes environnantes sont :

- A l'ouest et au sud : Villamblain (45), à 2,8 km du projet ;
- Au sud-ouest : Tournois (45), à 3,9 km du projet ;
- A l'est : La Chapelle-Onzerain (45), à 2,0 km du projet ;
- Au nord : Péronville (28), à 3,0 km du projet.

Le projet est encadré par :

- Des champs cultivés à l'est, au nord et à l'ouest ;
- La RD 955 au sud.

Le projet porte donc sur une surface totale demandée de **65 ha 58 a 75 ca** et une superficie exploitable de l'ordre de **62 ha**.

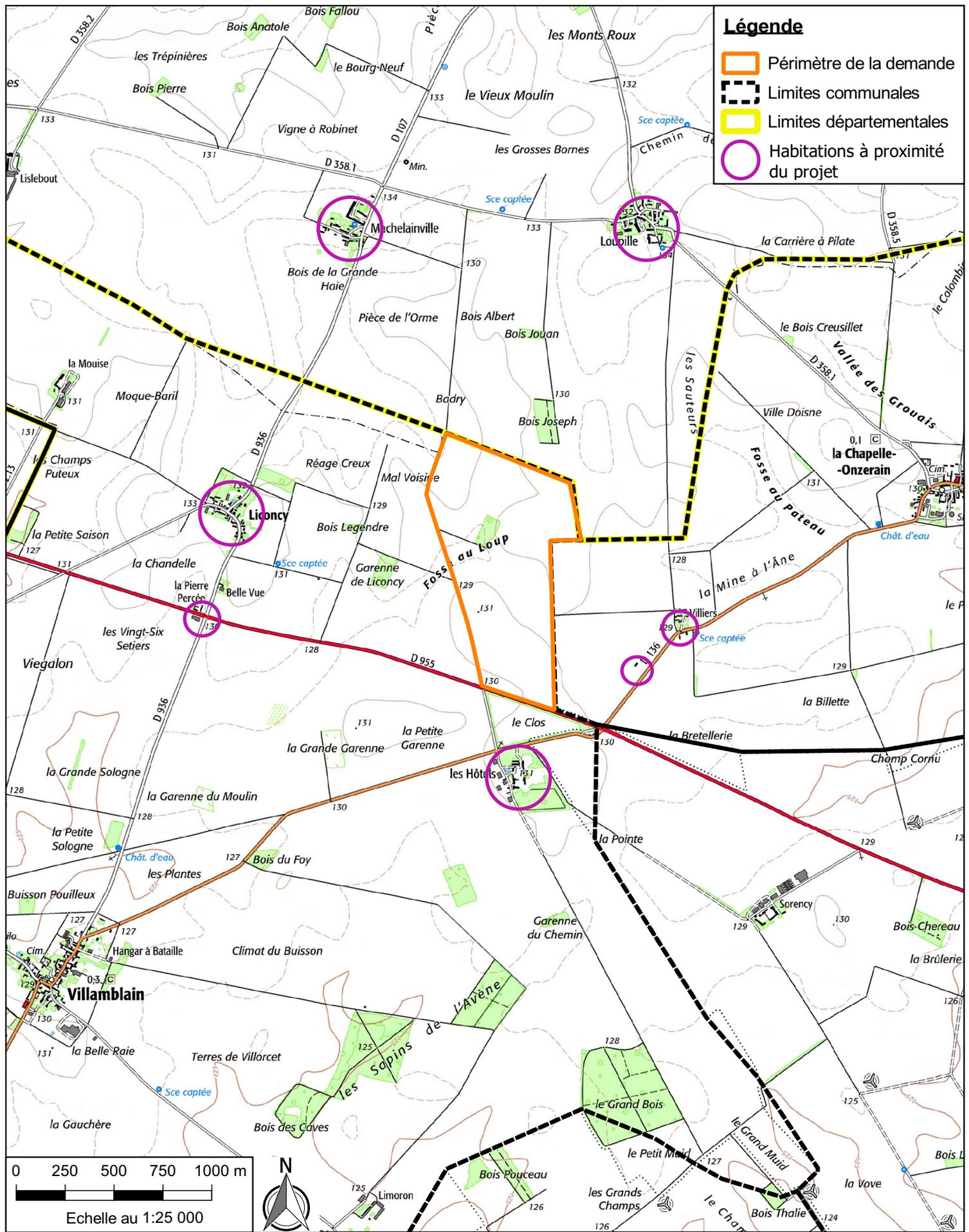
L'accès au site se fera via la RD 955 longeant le périmètre du projet au sud. Cette route départementale relie Orléans à Châteaudun et permet un accès direct depuis le site à l'autoroute A10, axe reliant l'agglomération orléanaise à la région parisienne.

On notera également la présence des axes structurants suivants dans les environs du projet :

- La Route Départementale (RD) 955 passant en limite du projet au sud ;
- La Route Départementale (RD) 136 passant à 200 m à l'est du site ;
- La Route Départementale (RD) 936 passant à 1 000 m à l'ouest du projet ;
- La Route Départementale (RD) 358.1 passant à 1 200 m au nord du projet.

De plus, la voie de chemin de fer, ligne de frêt, la plus proche est située à Péronville, à 7,8 km du site.

L'accès au site se fera, depuis Orléans ou Châteaudun via la RD 955 (Cf. Figure 2).



BSCR - Commune de Villamblain (45)
 Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
 Etude de Dangers

Localisation du projet et des habitations les plus proches

Sources : IGN / BRGM

Figure 2



Les habitations les plus proches, à vol d'oiseau, sont répertoriées dans le tableau suivant et sur la *Figure 2* :

- Le hameau Les Hôtels, à environ 220 m au sud du projet ;
- Les habitations de Villiers, à environ 630 m à l'est du projet ;
- Les habitations de Liconcy, à environ 950 m à l'ouest du projet ;
- Le hameau de Machelainville, à environ 1 050 m au nord-ouest du projet ;
- Les habitations de Belle-vue, à environ 1 130 m à l'ouest du projet ;
- Le hameau de Loupille, à environ 1 270 m au nord-ouest du projet ;
- Les habitations de la Pierre-Percée à environ 1 270 m à l'ouest du projet ;
- Les habitations de Sorency, à environ 1 440 m au sud-est du projet.

2.2 Description de l'environnement du projet

2.2.1 Occupation du sol du secteur de la carrière

L'occupation principale du sol dans le secteur de la carrière correspond aux **exploitations agricoles (grandes cultures)**. D'ailleurs, les terrains sollicités par le projet d'ouverture de carrière sont exclusivement des terrains agricoles (pour rappel, environ 65 ha).

Globalement, ce **secteur rural** est marqué par de grandes parcelles agricoles céréalières avec des boisements en pas japonais et des hameaux disséminés. Les axes de circulations secondaires, reliant les villages et hameaux, s'organisent généralement perpendiculairement aux grands axes linéaires reliant les grandes villes.

2.2.2 Activités voisines de la carrière

D'après les chiffres de l'INSEE au 31 décembre 2015, les activités sur la commune de Villamblain se répartissent de la façon suivante :

Tableau 3 : Répartition par secteur de l'activité sur la commune de Villamblain

Domaine d'activité	Villamblain
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	35
Part de l'agriculture, en %	48,6
Part de l'industrie, en %	8,6
Part de la construction, en %	5,7
Part du commerce, transports et services divers, en %	34,3
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	14,3
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	2,9

Aucune activité de loisir n'est présente à moins de 5 km du site.

Les activités soumises à la réglementation des ICPE ont été recensées dans un rayon de 10 km autour du projet.

Elles sont répertoriées dans le tableau suivant et sur la *Figure 3* (Source : Base des Installations Classées, consultée le 11 décembre 2018) :

Tableau 4 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement autorisées présentes dans un rayon de 10 km autour du projet

Société	Commune	Activité	SEVESO ou non	Distance (km)
Parcs Eoliens du Bois Louis et SainBois	Tournoisis	Production électrique	Non	3,5
Parc Eolien de la Borne de Cerqueux	Tournoisis	Production électrique	Non	7,2
SMB	Guillonville	Carrière	Non	7,5
S.A. LEPLATRE	Epieds-en-Beauce	Stockage de céréales, phytosanitaires et engrais	Non	7,9
Centrale Eolienne de Patay S.A.S. chez EDP	Patay	Production électrique	Non	8,1
SCA Agralys	Patay	Stockage de céréales, phytosanitaires et engrais	Non	8,1
Ferme éolienne Le Bois Elie et Buisson	Guillonville	Production électrique	Non	8,2
S.A. LEPLATRE	Epieds-en-Beauce	Vrac de céréales, d'engrais liquides, gaz inflammables liquéfiés	Oui	8,4
TERRALYS	Guillonville	Installation de traitement aérobie de déchets non dangereux	Non	8,5
SETRAD	St Peravy la Colombe	Traitement et élimination de déchets non dangereux	Non	8,8
COPREBAT	Patay	Construction de bâtiments et préfabriqués	Non	8,9
AXIROUTE	Patay	Centrale d'enrobage	Non	8,9

2.2.3 Infrastructures et réseaux voisins de la carrière

Dans le secteur, les principales voies de communication sont (*Cf. Figure 4*) :

- La Route Départementale (RD) 955 passant en limite du projet au sud ;
- La Route Départementale (RD) 136 passant à 200 m à l'est du site ;
- La Route Départementale (RD) 936 passant à 1 000 m à l'ouest du projet ;
- La Route Départementale (RD) 358.1 passant à 1 200 m au nord du projet ;
- La ligne ferroviaire de frêt qui passe à 7,8 km au Nord du site ;
- Les chemins ruraux qui entourent le projet.



BSCR - Commune de Villamblain (45)

Demande d'autorisation d'ouverture de carrière

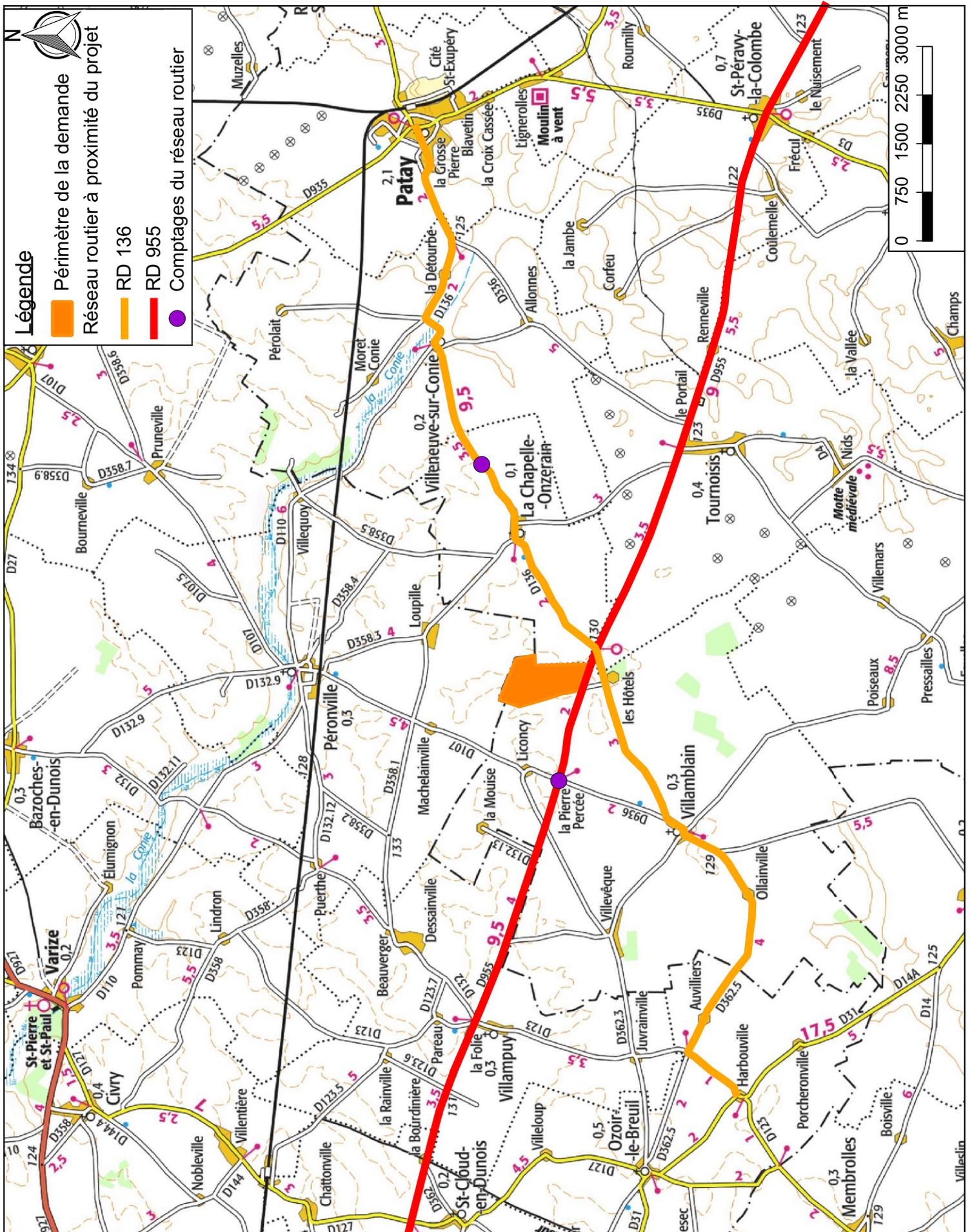
Etude de Dangers

Localisation des ICPE autorisées dans un rayon de 10 km autour du site

Sources : Base des ICPE / IGN

Figure 3





BSCR - Commune de Villamblain (45)
 Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
 Etude de Dangers

Axes de transport
 Sources : IGN / GéoLoiret

Figure 4



Routes :

Les comptages routiers effectués en 2010 sur la RD 136 et en 2015 sur la RD 955 sont les suivants (données fournies par GéoLoiret) :

Tableau 5 : Comptages routiers sur les routes à proximité du site

Axe de circulation	Trafic moyen journalier (véh/j)
RD 955	3 939 (dont 15,8% de PL)
RD 136	517 (dont 13,5% de PL)

Le trafic sur la RD 136 peut être qualifié de faible et sur la RD 955 d'important à moyen. En effet, concernant la RD 955, il s'agit d'un axe majeur de circulation du secteur, reliant les deux villes d'importance de la région. Le trafic reste toutefois limité, notamment en raison de la relativement faible densité de population dans les environs du projet.

Voie ferrée :

Le site n'est pas desservi par des axes ferroviaires. La voie ferrée la plus proche est située à Péronville à 7,8 kilomètres du site. Il s'agit d'une ligne exploitée pour le fret.

Chemins :

Le périmètre du projet se trouve en bordure d'un chemin agricole qui sera maintenu pendant toute la durée de l'exploitation.

L'aménagement de l'entrée/sortie du site se fera directement sur la RD 955 (Cf. le courrier du Conseil Général du Loiret en Annexe du Tome 1 : Document Administratif).

Il n'existe pas de chemin de randonnée (PDIPR) à proximité du site.

Voies navigables :

Il n'existe aucun cours d'eau navigable à proximité du site.

2.2.4 Servitudes techniques

Le projet n'est pas concerné par les servitudes suivantes :

- Aucune servitude au titre des infrastructures ferroviaires ;
- Aucune contrainte concernant l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INOQ) ;
- Aucun réseau d'eaux usées ou d'eau potable ne traverse le projet ;
- Aucun réseau de télécommunication ne traverse ou se situe à proximité du site
- Aucune conduite de gaz ne traverse ou se situe à proximité du projet.

En revanche, le projet est concerné par :

- Une ligne électrique aérienne qui passe le long de la RD 955, côté sud, à l'opposé du site ;
- Le site se trouve dans le périmètre de deux servitudes d'utilité publique : des aéroports militaires de Châteaudun et Orléans/Bricy. De ce fait, l'altitude maximale des obstacles massifs est respectivement de 280 m NGF et 272m NGF.

Les installations et habitations entourant ce projet ne pourront être **à l'origine d'accidents** pouvant avoir des conséquences sur la carrière en raison de la distance, mais pourront constituer les **cibles des risques internes** à la carrière.

3 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Cette étape de l'étude s'appuie sur les retours d'expérience et l'accidentologie publique et privée en matière d'incidents ou d'accidents, survenus sur des carrières similaires.

Elle a pour objectif d'identifier les dangers potentiels associés à l'exploitation de l'installation étudiée, en recensant :

- Les « risques d'agression » externes à la carrière : risques naturels et installations voisines ;
- Les dangers internes à la carrière, liés :
 - aux produits employés et/ou stockés ;
 - aux types d'activités exercées ;
 - aux équipements en place ;
 - aux déchets.

3.1 Accidentologie et retour d'expérience

La base de données ARIA du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie [3] permet d'obtenir la liste des accidents recensés pour différents secteurs d'activité. Cette base a été consultée pour identifier les principaux événements accidentels susceptibles de résulter de l'exploitation d'une carrière. La recherche des accidents a été effectuée à l'échelle de la France entière, sur la période de 1998 à 2018 pour le code d'activité suivant : B08.1 (extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise).

La synthèse des événements accidentels fournie dans le tableau ci-après a pour objectif de préciser les dangers les plus représentatifs potentiellement transposables au projet d'ouverture de carrière à Villamblain. La liste complète des événements recensés est présentée en Annexe 1.

Tableau 6 : Données d'accidentologie de l'industrie extractive « en roche massive »

	Nombres d'accidents répertoriés
Au total	45
<i>Type d'accidents</i>	
Incendie	9
Explosion	1
Pollution	5
Effondrement / Chute / Projection (hors véhicules)	15
Accidents de véhicule / engin / matériel	15
Réaction de produits chimiques	1
Effet dominos	1
<i>Conséquences</i>	
Morts	7
Blessés	22
Evacuation ou confinement riverain	3
Dommage matériel interne, perte de production	14
Dommage matériel externe	5
Pollution atmosphérique	1
Pollution des sols	4
Pollutions des eaux	4
Atteinte à la faune et la flore	2

Causes	
Agression naturelle	3
Evénement extérieur (hors malveillance)	3
Facteur humain	22
Facteur matériel	20

NB : la somme des accidents par typologie ne correspond pas forcément au nombre d'accidents total du domaine d'activité, puisque plusieurs phénomènes ou conséquences peuvent ne pas être renseignés ou avoir lieu simultanément.

L'analyse de l'accidentologie nous permet de tirer les conclusions suivantes :

- Les accidents se produisant principalement dans les carrières de roche massive sont les **accidents liés aux engins** (basculement, collision,...) ou **aux installations de traitement**, les **effondrements, chutes de blocs ou projection** et dans une moindre mesure les **incendies** ;
- Les **accidents corporels** (rarement mortels) sont principalement liés aux **engins** (basculement, collision) ;
- Les **pollutions accidentelles** sont majoritairement liées à des **débordements de silos de stockages** créant des pollutions des sols, des eaux et parfois de l'atmosphère pouvant atteindre la faune et la flore locale ;
- Les **incendies** sont des phénomènes plus rares. Ils ont principalement pour origine des facteurs matériels (incendie moteur, incendie des bandes transporteuses, ...).

L'analyse de l'accidentologie montre que l'évolution des engins et la sécurité associée (afin de limiter le risque de chute) sur site devront être particulièrement étudiés.

3.2 Risque « d'agression » externe

La commune de Villamblain a déjà été concernée par 1 arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle comme indiqué sur « Géorisques » :

- Inondations, coulées de boues et mouvement de terrain : du 25/12/1999 au 29/12/1999.

Les agressions externes susceptibles d'initier des accidents sur la carrière, pouvant affecter l'environnement du site par conséquences indirectes, sont :

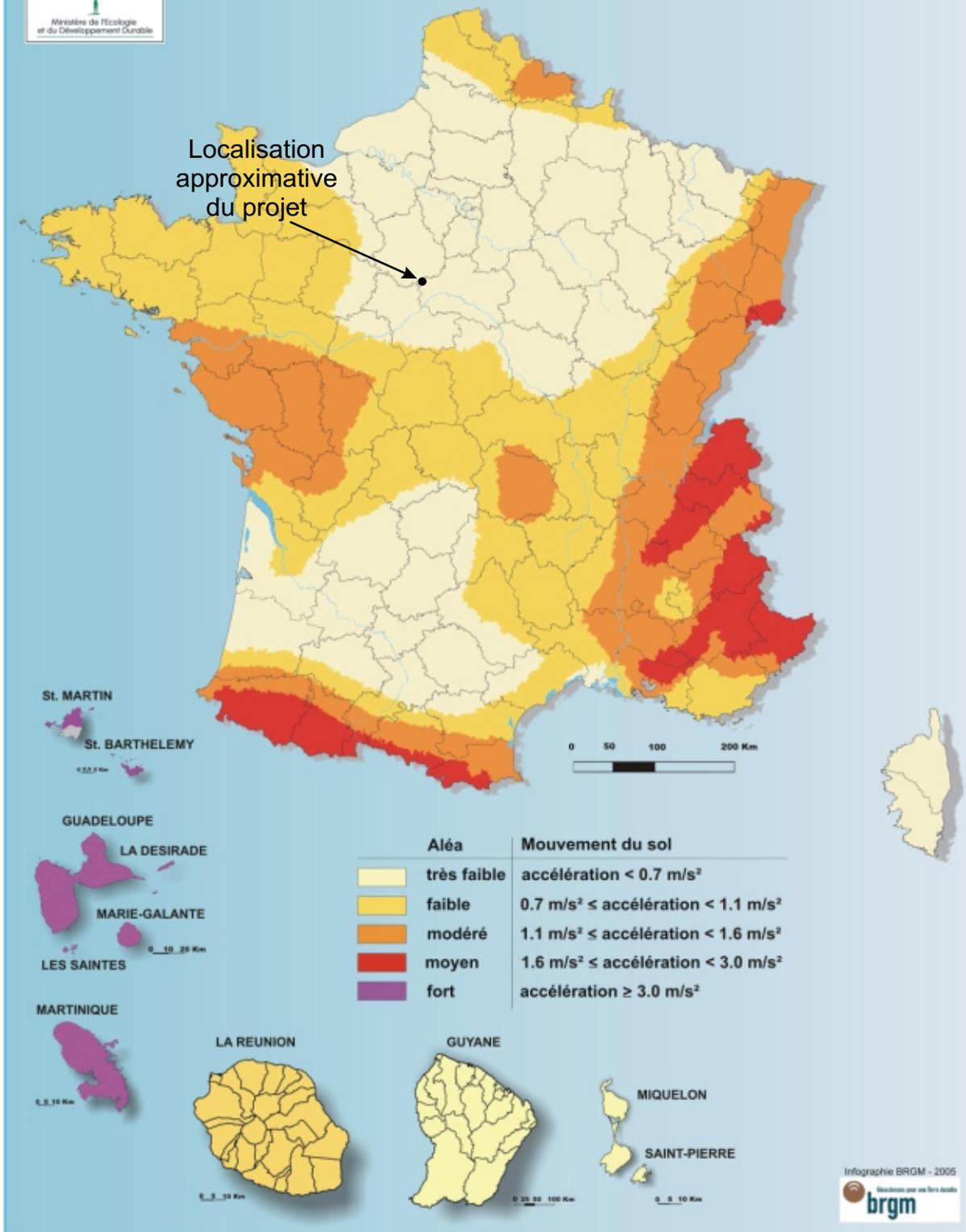
- Les risques naturels,
- Les risques liés aux activités humaines voisines.

3.2.1 Les risques naturels

Les risques naturels, tels que les séismes, les tempêtes, les inondations, ..., peuvent avoir des répercussions sur la carrière, comme la dégradation d'infrastructures ou l'initiation d'incendies.

Dans cette partie, ces risques naturels sont passés en revue avec leurs impacts éventuels sur la carrière.

Aléa sismique de la France



Carte de l'aléa sismique

3.2.1.1 Risque sismique

Le territoire de la commune de Villamblain est classé :

- En zone « **aléa très faible** » sur la carte de l'aléa sismique de la France (*Cf. Figure 5*),
- En **zone 1** par l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement [4].

Les bâtiments et les équipements de la carrière peuvent être considérés comme appartenant à la classe dite à risque normal, classe pour laquelle les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leurs voisinages immédiats. Par ailleurs, ces équipements sont considérés de **catégorie d'importance I**, c'est-à-dire que leur défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique. Ce sont « les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories du présent article. » (Art. R 563-3 du Code de l'Environnement).

Ainsi, aucune règle de construction n'est impérative.

Le risque sismique ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'Analyse Préliminaire des Risques (APR).

3.2.1.2 Risque kéraunique

L'article 16 de l'Arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la protection contre la foudre **ne s'applique pas aux carrières**. Sur le projet de Villamblain, seuls les locaux et le conteneur-atelier pourraient être une cible fixe. En ce qui concerne les engins roulants circulant sur le site, ils ne nécessiteront aucune mesure particulière, car ils ne représentent pas de danger particulier pour leurs conducteurs puisqu'ils sont isolés de toute installation et ligne électriques (effet « cage de Faraday »).

La commune de Villamblain est située dans le département du Loiret qui présente une fréquence de coups de foudre (densité de foudroiement) par an au km² (Ng) égale à 1,7 (*Cf. Figure 6*).

Ainsi, le risque kéraunique ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'APR, d'autant que les précautions suivantes seront prises :

- Pendant un orage, les employés ne circuleront pas à pied, en terrain découvert,
- Aucun visiteur piéton ne sera accepté pendant un orage.

3.2.1.3 Risque d'inondation

Comme indiqué dans le Tome 3 : Etude d'Impact de ce dossier, les terrains du projet ne sont pas situés en zone inondable.

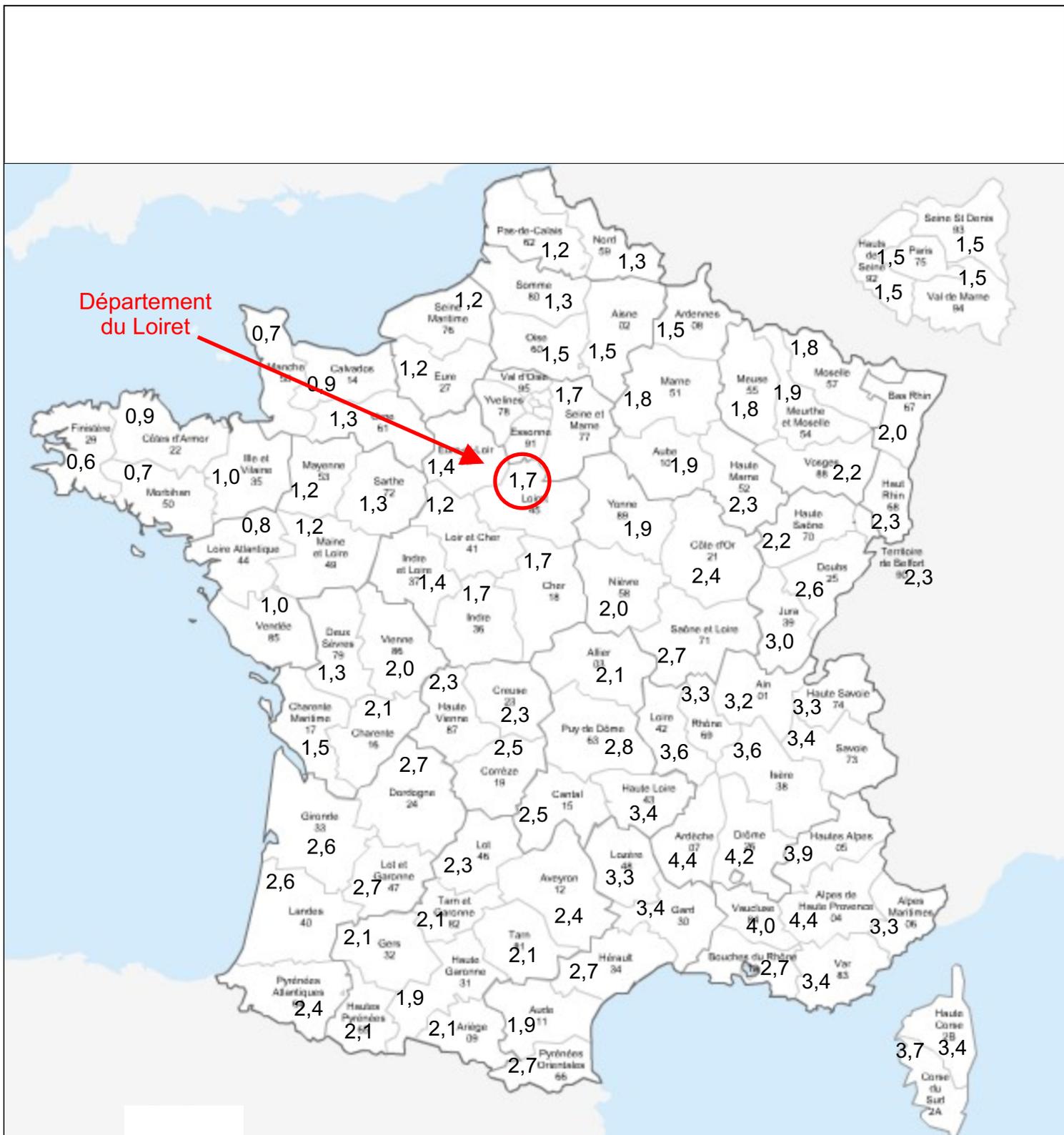
Ainsi, le risque d'inondation ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'APR.

3.2.1.4 Risque de tempête

Les évènements de décembre 1999, janvier 2009 et janvier 2010 sur plus de la moitié de la France incitent les industriels à prendre ce risque en compte.

L'aléa « tempête » est un aléa peu fréquent dans le Loiret du fait de sa position relativement éloignée de la façade maritime.

D'une manière générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vent, pluie), et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes tant pour l'homme que pour ses activités et son environnement.



BSCR - Commune de Villamblain (45)
 Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
 Etude de Dangers

Carte générale de densité de foudroiement (Ng) en France

Source : Météorage

Figure 6



Ainsi, malgré les consignes de sécurité qui seront suivies en cas de tempête, ce risque ne peut pas être exclu. **Il sera donc retenu dans l'APR.**

3.2.1.5 Risque de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la disposition du relief, du contexte climatique et de la nature des couches géologiques.

Il se manifeste :

- Soit par un affaissement plus ou moins brutal de cavités naturelles ou artificielles,
- Soit par des phénomènes de gonflement ou de retrait des sols liés à des changements d'humidité des terrains (sécheresse, période pluvieuse).

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Loiret (DDRM 45), la commune de Villamblain est concernée par un risque moyen de mouvement de terrain et plus précisément par celui des cavités souterraines (*Cf. Annexe 2*). D'après Géorisques, (*Cf. Annexe 3*), les **terrains du projet** sont concernés par des effondrements et des cavités souterraines naturelles (karstiques). Concernant le risque retrait et gonflement d'argiles, le site se trouve dans une zone d'aléa moyen.

Ce risque sera donc pris en compte dans l'APR.

3.2.1.6 Risque de feu de forêt

Le risque de feu de forêt est particulièrement présent en France lors des années de sécheresse. En 2008, avec 2 781 feux de forêts, la France s'est placée au 8^{ème} rang des pays européens les plus touchés par des incendies forestiers. Chaque année en moyenne, 4 000 départs de feux ont lieu et 24 000 ha de forêts sont incendiés en France métropolitaine.

Le DDRM 45 (*Cf. Annexe 2*) indique que la commune de Villamblain n'est pas concernée par un risque significatif de feu de forêt.

Un boisement d'1,1 ha se trouve sur le site mais sera enlevé au cours de l'exploitation.

Le risque de feu de forêt est nul et ne sera pas pris en compte dans l'APR.

3.2.2 Les risques externes liés aux activités humaines voisines

3.2.2.1 Risque d'accident sur les réseaux publics de transport

Aucune ligne aérienne régulière ne survole le projet et aucune ligne ferroviaire n'est située à proximité immédiate, la plus proche étant à environ 7,8 km au nord. Les risques liés aux réseaux aérien et ferroviaire ne sont donc pas considérés comme évènements initiateurs dans l'APR.

La Conie coule à environ 3,2 km au nord du projet. Elle n'est pas navigable. De plus, la Loire se trouve à plus de 22 km. Un accident fluvial semble improbable et n'aura pas de conséquence sur le projet de carrière, il n'est donc pas retenu comme évènement initiateur dans l'APR d'autant qu'à ce jour aucun incident de ce type n'est à déplorer.

Le carrefour entre la RD 955 et l'entrée du site pourra présenter un risque. Les véhicules sortant du site et voulant s'insérer sur le réseau public de transport peuvent représenter un risque potentiel d'accident.

3.2.2.2 Risque lié aux canalisations et réseaux voisins

Aucun réseau ou canalisation ne traverse les terrains du projet.

Le site sera alimentée par :

- Le réseau électrique pour les locaux (bureaux, vestiaires et sanitaires (assainissement autonome)) et le pont-bascule).

Le réseau sera identifié et ne parcourra que la partie « bureau » de la carrière. Aucune ligne ne traversera la zone d'extraction. **Ce risque peut être exclu de l'APR.**

3.2.2.3 Risque d'intrusion et de malveillance

Rappelons tout d'abord que le site sera entièrement ceinturé par une clôture équipée de panneaux de danger disposés régulièrement. L'ensemble des dispositifs mis en place fera l'objet d'une inspection régulière.

L'entrée de la carrière sera fermée par un portail en dehors des heures d'ouverture. **Il sera donc impossible de pénétrer sur le site par mégarde.**

Une intrusion ne pourra donc s'effectuer que par effraction ou franchissement volontaire de la ceinture du site durant les heures d'ouverture ou en dehors, ce qui se résume à des situations extrêmement rares.

D'autre part, la considération des actes de malveillance dans les Etudes de Dangers n'entre pas dans le champ d'application des prescriptions réglementaires. En effet, l'annexe 4 de l'arrêté du 10 mai 2000 [8] établit une liste d'événements externes susceptibles de conduire à des accidents majeurs pouvant ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers en l'absence de règles ou instructions spécifiques. Les actes de malveillance en font partie [11]. **Ainsi, ce risque ne sera pas retenu dans l'APR.**

3.2.2.4 Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines

Le secteur industriel n'est pas développé sur la commune de Villamblain.

L'ICPE autorisée la plus proche est un parc éolien située à environ 3,5 km au sud-est. Les autres sont à environ 7-8 km (*Cf. Figure 3*).

Il n'y a donc pas d'activité industrielle à proximité immédiate du projet, le risque lié à la présence d'installations industrielles voisines peut être considéré comme **nul et ne sera donc pas retenu dans l'APR.**

3.3 Potentiels de dangers internes

3.3.1 Risque lié aux produits présents sur la carrière

3.3.1.1 Les produits minéraux

Le matériau extrait sera du calcaire. Cette **matière minérale ne présente aucun risque intrinsèque** puisqu'elle est non combustible, non inflammable, non toxique et non explosible. Par ailleurs, l'analyse du gisement n'a détecté **aucun minéral de la famille des serpentines ou des amphiboles potentiellement fibreux**.

Par contre, les activités liées à l'extraction et à la manipulation de cette matière pondéreuse peuvent être source de risque : chute de blocs notamment. L'ensemble de l'activité de traitement des matériaux se fera mécaniquement sans apport de produits chimiques.

3.3.1.2 Le carburant

Les engins utilisés sur la carrière fonctionneront au Gasoil Non Routier (GNR). Il n'y aura aucun stockage de carburant sur site.

Le ravitaillement des engins sera réalisé à l'aide d'un camion ravitailleur soit :

- Sur aire étanche, équipée d'un décanteur / déshuileur, pour les engins sur roue,
- En bord à bord sur le périmètre d'exploitation pour les engins sur chenille. Dans ce cas, ces ravitaillements seront effectués en présence de kits antipollution et de couvertures étanches et selon une procédure stricte.

Les caractéristiques du GNR sont synthétisées dans le tableau ci-dessous (*Cf. Annexe 4*) :

Tableau 7 : Classification CE et caractéristiques physico-chimiques des carburants

Produit N°CAS	Classification CE N° 1272/2008													Propriétés physico- chimiques	Quantité présente		
	Explosible	Comburant	ent inflammabl inflammabl	Inflammabl e	Très toxique	Toxique	Nocif	Corrosif	Irritant	Sensibilisa nt	Cancérigè ne	Mutagène	Reprotoxiq ue environnement				
GNR 708607- 60				X			X		X		X				X	Liquide ρ = 820 - 845 kg/m ³ Insoluble dans l'eau T° auto- inflammation >250 °C Point éclair = > 56°C LII = 0,6 %vol LSI = 7 %vol	Camion Citerne : 15 m ³

La principale précaution de manipulation et de stockage du GNR sera de ne pas fumer ou utiliser d'appareils électroniques dans ou à proximité de toute zone de distribution de carburant.

Le GNR est un **liquide inflammable, nocif par inhalation, dangereux pour l'environnement et cancérigène**.

Les **risques** associés à ce produit et à **considérer dans l'APR** sont donc **l'incendie** (en présence d'une source d'ignition), les **pollutions accidentelles** du sol et des eaux et **l'explosion** (dans des conditions particulières de confinement).

3.3.1.3 Risques liés aux explosifs

Aucun stockage d'explosifs ne sera réalisé sur le site.

Le choix de la méthode de tir est adapté en fonction des caractéristiques du front à abattre et est ajustée par le sous-traitant en fonction des résultats de la foration.

Les détonateurs et boosters sont apportés séparément dans un véhicule spécialisé, ils sont **utilisés dès réception par l'entreprise sous-traitante**.

Les tirs de mines sont et seront réalisés par des « boutefeux » spécialisés dans ce domaine.

Le **risque** principal lié à ces produits est le **départ d'une charge soumise à une énergie d'activation impromptue**, que ce soit lors du transport (collision avec un engin par exemple), de la mise en œuvre de ces substances (opérations de minage) ou encore après la réalisation. Sur la carrière, les mesures suivantes seront mises en place :

- Le type d'explosif utilisé se fait en fonction du besoin et des caractéristiques du tir ;
- Les explosifs sont utilisés dès réception, les quantités de produits explosifs commandés doivent être utilisées dans la journée ;
- La manipulation des explosifs est réalisée par un boutefeu expert dans ce domaine ;
- Les produits explosifs non utilisés sont repris par le fournisseur et ceux détériorés ou suspects sont remis au fournisseur ou détruits ;
- Les détonateurs et boosters sont apportés dans des compartiments séparés dans un véhicule spécialisé. Ils sont stockés à l'écart des produits explosifs et protégés des chocs ;
- La zone du tir est évacuée et reste sous le contrôle permanent du boutefeu avant la préparation du tir ;
- Le Dossier de Prescriptions « explosifs » est respecté.

Ainsi, le **départ inopiné de charge sera peu probable, mais ce scénario sera tout de même considéré dans l'APR du fait de ces conséquences potentiellement significatives**.

3.3.1.4 Les produits de maintenance et d'entretien

Un conteneur-atelier sera présent sur la carrière, des produits d'entretien seront donc présents en quantité limitée sur le site. Ils concernent essentiellement des huiles, graisses et lubrifiants pour les engins et l'installation de traitement.

Ces produits sont généralement non inflammables, non explosibles (point éclair élevé et faible volatilité) mais combustibles. Ils peuvent donc présenter un risque d'incendie en présence d'une source de chaleur et de pollution des sols, ou des eaux en cas de déversement accidentel.

Ces produits seront stockés sur rétention dans des contenants hermétiques. Les capacités de stockage des rétentions seront définies selon l'article 21 I de l'arrêté du 26/11/12. De plus, ces rétentions seront dans des matériaux résistants aux produits qu'ils risquent de contenir (notamment pour les substances corrosives). Des moyens de lutte contre l'incendie et contre les déversements accidentels seront disponibles dans l'atelier (extincteurs, kits anti-pollution, ...). **Ces risques seront considérés dans l'APR.**

3.3.1.5 Les déchets

Les déchets produits seront principalement des emballages d'huiles et de graisses, des huiles usagées, ainsi que des chiffons souillés stockés au niveau de l'atelier. Ils seront triés sur site et repris par des récupérateurs agréés et feront l'objet de bordereaux de suivi des déchets (BSD). Le risque associé est le risque d'incendie en présence d'une source d'allumage. Néanmoins, comme pour les produits d'entretien, les mesures de lutte contre l'incendie et l'évacuation régulière des déchets (quantité limitée) garantiront la maîtrise de ce **potentiel de danger qui ne sera pas considéré dans l'APR.**

3.3.1.6 Les matériaux inertes extérieurs

Une mauvaise surveillance de l'accueil des matériaux inertes extérieurs pourrait entraîner une pollution des sols et/ou des eaux. Néanmoins, la stricte procédure d'accueil mise en place sur le site (Cf. Tome 2 : Mémoire technique), avec notamment un contrôle à la bascule, puis au déchargement limitera au maximum ce risque.

Le risque lié aux matériaux inertes extérieurs sera considéré dans l'APR.

3.3.2 Risques « internes » liés à l'exploitation de la carrière

3.3.2.1 Risques liés aux engins et à la circulation sur site

Les risques proviennent de la coexistence possible des situations suivantes :

- Circulation des engins de chantier ;
- Circulation du camion de ravitaillement en carburant ;
- Circulation des véhicules légers de l'entreprise et des sous-traitants éventuels ;
- Présence habituelle ou occasionnelle d'entreprises sous-traitantes (agréées dans le cadre du Règlement Général des Industries Extractives - RGIE) ;
- Circulation de piétons (employés, sous-traitants ou visiteurs invités).

Peu de véhicules légers circulent sur le site.

Les engins et installations sur la carrière seront les suivants :

- Une pelle pour l'extraction,
- Deux chargeurs (un pour l'évacuation du tout-venant et un pour la commercialisation),
- Un échelon de terrassement pour les opérations de découverte et de remise en état (une pelle, un bulldozer et un à deux tombereaux),
- Une installation mobile de traitement sur chenille (concasseur / cribleur),

- Un bulldozer supplémentaire lors des campagnes d'apport d'inertes extérieurs pour le remblaiement.

Les accidents liés aux engins sont principalement :

- Dérive d'un engin (risque de chute, retournement, écrasement du conducteur, pollution accidentelle) ;
- Ecrasement d'un piéton lors d'une manœuvre ;
- Chutes de blocs et d'objets.

La circulation des engins sur la carrière peut être aussi source d'accidents avec les infrastructures.

Ces risques seront étudiés dans l'APR.

3.3.2.2 Risques liés à la circulation à l'extérieur du site

Un risque d'accident peut exister entre un camion de livraison ou un employé et un autre véhicule sur le réseau public.

Le lieu le plus sensible est l'insertion sur la RD 955, au sud-ouest du site.

Le passage régulier des camions peut engendrer une salissure de la route qui pourrait être à l'origine d'un accident. Ce risque a été pris en compte dans l'étude d'impact (Cf. Tome 3 de ce dossier).

Ce risque ne sera pas étudié dans l'APR, car la cause ne sera pas directement un dysfonctionnement du site.

3.3.2.3 Risques liés au traitement et au stockage des matériaux

Les matériaux abattus seront repris à la pelle hydraulique et alimentent directement les groupes de traitement mobiles de concassage-criblage.

Aucune unité de lavage des matériaux n'est installée. Ces groupes de concassage-criblage sont thermiques et fonctionnent au GNR.

Une reprise au chargeur est effectuée afin de constituer des stocks de différentes granulométries.

Les produits finis sont stockés en dehors des axes de circulation, de manière distincte et sont repérés individuellement conformément au plan de circulation à l'entrée du site. La distance entre deux stocks est maintenue suffisante de façon à autoriser un chargement sans pollution par le stock voisin.

Les risques associés au traitement et au stockage sont :

- Chutes et projections d'objets ;
- Happer dans les mécanismes de transmission ;
- Coupure par des pièces saillantes.

Ces risques seront étudiés dans l'APR.

3.3.2.4 Risques liés au carburant, à l'eau et à l'électricité

Le carburant :

Le ravitaillement s'effectuera selon une procédure stricte. Les risques associés seront liés aux déversements du produit stocké (Cf. § 3.3.1.2) pouvant être à l'origine de pollutions accidentelles, voire d'incendie en présence d'une source d'ignition. **Ces risques seront pris en compte dans l'APR.**

L'eau :

La nappe des calcaires de Beauce est captée, en amont et en aval hydraulique du projet, pour l'alimentation en eau potable (AEP) (distance supérieure à 1,5 km). Le projet se situe hors de tout Périmètre de Protection de captage AEP (Immédiat, Rapproché ou Eloigné).

L'eau prélevée permettra de faire l'appoint du laveur de roue et d'alimenter la citerne pour l'aspersion des pistes. En effet, les pistes de la carrière seront arrosées au besoin en période sèche, à l'aide d'une tonne à eau.

Compte tenu de la distance des captages AEP et des mesures mises en place et décrites dans le Tome 3 : Etude d'impact, **le risque de pollution des eaux souterraines ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

L'électricité :

Les locaux et le pont-bascule seront reliés au réseau électrique.

Toute personne intervenant sur une installation ou équipements électriques est soumise à des risques.

Ces principaux risques sont les suivants :

- Contact avec une pièce nue sous tension pouvant occasionner des brûlures externes ou internes voire des conséquences mortelles (électrocution) ;
- Risque de brûlure projection de matière en fusion lors d'un court-circuit ;
- Risques spécifiques à certains produits ou équipements (risque chimique pour les batteries par exemple).

Les équipements pouvant présenter un risque sont :

- Les éléments fonctionnant à l'aide d'un transformateur ;
- Les installations annexes fonctionnant électriquement ;
- Les engins (circuits électriques, batteries).

Ce risque concerne exclusivement les personnes habilitées à intervenir sur des installations électriques.

Ces risques seront étudiés dans l'APR.

3.3.2.5 Risque de chute

Dès qu'une hauteur potentielle de chute est supérieure à 2 m, il est admis qu'il y ait un risque de chute. Ces risques concernent principalement :

- Têtes de front d'exploitation ;
- Parties élevées nécessitant l'intervention humaine sur l'installation de traitement.

Ce risque sera étudié dans l'APR.

3.3.2.6 Risque lié aux chutes de blocs et aux tirs de mines ratés

L'extraction s'effectuera à ciel ouvert, par abattage de roche à l'explosif sur 1 front d'une hauteur maximale de 10 m.

Ce risque est lié à l'utilisation d'explosifs destinés à l'abattage des matériaux. Il peut se traduire :

- Soit par l'explosion prématurée ou inopinée d'une ou de plusieurs charges sur une ligne de tir, installée ou en cours d'installation, avant la mise à feu ;
- Soit par la non explosion d'une ou de plusieurs charges, lors de la mise à feu d'une ligne de tir ;
- Soit par la projection de blocs au sein du site et en dehors.

De tels accidents peuvent être à l'origine :

- De projections de blocs rocheux à l'intérieur et à l'extérieur du site ;
- De dommages corporels directs sur le personnel voire sur des automobilistes sur la RD 955 ou sur des personnes empruntant le chemin agricole à l'ouest ;
- De vibrations entraînant des fissures du sol et une instabilité des sols ;
- D'ébranlements dépassant les seuils limites (dommages matériels).

La cinétique d'un accident de tir est variable : **rapide** en cas de projection de blocs et **lente** pour les fissures des sols.

En règle générale, un tir de mines « raté » avec projections provoque des retombées dans un rayon de 300 m en moyenne, parfois 500 m, et exceptionnellement plus. Ces valeurs sont très théoriques, très défavorables et considèrent une exploitation en surface avec un matériau théorique, avec une charge unitaire théorique. Il est difficile de définir avec précision le rayon potentiellement touché en cas de tirs ratés en prenant en compte l'ensemble des paramètres du site. Pour cela, nous choisissons une démarche maximisant le risque et donc la raison pour laquelle nous affichons ces valeurs théoriques.

Pour rappel, une charge unitaire maximale de 68 kg a été définie à l'aide de la Loi de Chapot. Avec une telle charge et dans le cas d'une roche calcaire, le rayon d'action d'un tir raté sera inférieur à cette distance.

De plus, la carrière sera « encaissée », un merlon périphérique existera entre le site et les habitations les plus proches et les tirs de mines seront réalisés par des professionnels.

L'ensemble de ces éléments permettent de diminuer, voir supprimer, le risque qu'un tir raté puisse avoir des conséquences sur les habitations les plus proches, situées à 230 m au sud du site.

Toutefois, afin de s'assurer de réaliser ces tirs de mines dans les meilleures conditions de sécurité possible, la personne en charge des tirs de mines adaptera, si besoin, la charge unitaire en fonction de la distance et de la localisation du tir par rapport aux habitations.

Les mesures de prévention contre les risques d'accidents de tirs feront l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques relevant du Dossier de Prescriptions « Foration-Minage » :

- Utilisation dès réception des explosifs et aucun dépôt sur site ;
- Compétence et formation du personnel, réalisation des tirs entièrement sous-traitée à une entreprise spécialisée ;
- Respect des consignes de sécurité par l'ensemble du personnel ;
- Pose de capteurs lors des premiers tirs et ajustement de la charge unitaire et du plan de tirs si nécessaire ;
- Respect et adaptation du plan de tirs ;

- Surveillance des accès lors des tirs ;
- Mise à l'abri du personnel lors des mises à feu ;
- Information des employés, des riverains et des usagers du chemin agricole par un code « coup de sirène » pré-établi.

Malgré ces mesures, ce risque reste à **considérer dans l'APR**.

3.3.3 Risques liés au facteur humain

Sur la carrière, trois personnes travailleront à temps complet :

- Un chef de carrière,
- Plusieurs conducteurs d'engins (extraction, décapage, remise en état, installation de traitement, alimentation des camions clients,...),
- Un employé pour la bascule et la zone d'accueil.

Celles-ci peuvent et pourront être à l'origine d'imprudences :

- Inattention lors de la conduite impliquant un basculement d'engin, ou une collision,
- Epanchage de carburant par erreur lors de la distribution.

Ces négligences seront susceptibles d'entraîner tous les phénomènes précédemment identifiés : pollutions accidentelle, incendies, ...

Des mesures seront prises pour limiter ces imprudences :

- Formation du personnel aux risques inhérents à la carrière,
- Interventions d'entreprises extérieures (pour le suivi écologique du site par exemple) traitées dans le cadre du Décret n°96.073 du 24 Janvier 1996,
- Consignes de sécurité affichées,
- Interdiction de fumer ou d'utiliser un téléphone portable à proximité des zones à risques (distribution de carburant).

Malgré ces mesures, l'erreur humaine reste un facteur à **considérer dans l'APR**.

Les transporteurs extérieurs étant amenés à circuler sur le site (camions clients, sous-traitants, approvisionnement,...) pourront notamment être à l'origine d'imprudences :

- Inattention lors de la conduite impliquant un basculement d'engin, ou une collision,
- Epanchage de carburant par erreur lors de la distribution.

3.3.4 Risques liés aux atmosphères explosibles (zones ATEX)

Trois types de zones ATEX sont définies par la directive 99/92/CE concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives : les zones 0, 1, 2 (cas des gaz ou vapeurs) ou 20, 21, 22 (cas des nuages de poussières combustibles) :

- **Zone de types 0 ou 20** : emplacement où une atmosphère explosive (ATEX) sous forme de gaz ou de nuage de poussières est présente en permanence ou pendant de longues durées ou fréquemment ;

- **Zone de types 1 ou 21** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz ou nuages de poussières peut occasionnellement se former dans l'air en fonctionnement normal ;
- **Zone de types 2 ou 22** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou nuage de poussière n'est pas susceptible de se former dans l'air en fonctionnement normal ou bien si une telle formation se produit néanmoins, n'est que de courte durée.

Sur la carrière, l'intérieur des réservoirs de carburant (cuve de GNR de l'installation de traitement, citerne du camion de ravitaillement ou réservoirs des engins) peuvent être classés en zone 1. **Les risques associés à ces zones sont considérés dans l'APR.**

3.4 Synthèse des potentiels de danger

Le tableau suivant récapitule les potentiels de dangers décrits précédemment :

Origine	Potentiel de danger	Retenu ou non
Les risques naturels	Risque sismique	Non
	Risque kéraunique	Non
	Risque d'inondation	Non
	Risque de tempête	Oui
	Risque de mouvement de terrain	Oui
	Risque de feu de forêt	Non
Les risques externes liés aux activités humaines voisines	Risque d'accident sur les réseaux publics de transport	Non
	Risque lié aux canalisations et réseaux voisins	Non
	Risque d'intrusion et de malveillance	Non
	Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines	Non
Les risques liés aux produits présents sur la carrière	Les produits minéraux	Non
	Le carburant	Oui <i>Concernant le risque d'incendie, de pollution accidentelle et d'explosion</i>
	Les produits de maintenance et d'entretien	Oui
	Les déchets	Non
	Les matériaux inertes extérieurs	Oui
Les risques « internes » liés à l'exploitation de la carrière	Le décapage, l'extraction, le réaménagement	Oui
	Le stockage des matériaux	Non
	L'évacuation du tout-venant	Oui
	Le traitement des matériaux	Oui
	Les engins	Oui
	Les utilités : carburant, eau, électricité	Oui Concernant le carburant et l'électricité
Les risques liés aux facteurs humains	Par le personnel du site : inattention lors de la conduite impliquant un basculement d'engin ou une collision, et l'épandage de carburant par erreur lors de la distribution	Oui
	Par les transporteurs : inattention lors de la conduite impliquant un basculement d'engin ou une collision, et l'épandage de carburant par erreur lors de la distribution	Oui
Les risques liés aux atmosphères explosives	Les engins et cuves de stockage de GNR	Oui

4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'INERIS propose 4 principes pour l'amélioration de la sécurité en général des installations classées [7] et [8] :

- Le principe de **substitution** : substituer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques mais moins dangereux,
- Le principe d'**intensification** : intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre, par exemple : réduire le volume des équipements dangereux, minimiser les volumes de stockage,
- Le principe d'**atténuation** : définir des conditions opératoires ou de stockage (température et pression par exemple) moins dangereuses,
- Le principe de **limitation des effets** : concevoir l'installation de manière à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un événement accidentel, par exemple en réalisant une conception adaptée aux potentiels de dangers (dimensionnement de la tenue d'un réservoir à la surpression par exemple).

4.1 Principe de substitution

Les produits utilisés sur le site seront le **carburant des engins** (GNR), non substituable à l'heure actuelle et les différents produits d'entretien des engins (graisse, dégraissant,...).

De plus, tous les engins présents sur la carrière seront conformes à la législation en vigueur concernant la sécurité des chantiers (plaque, identification, PTC, année de construction) et régulièrement contrôlés (état mécanique général, éclairage, freinage, direction...). Ils sont équipés d'un dispositif avertisseur, automatiquement mis en marche par l'enclenchement de la marche arrière (« cri du lynx »). Ces engins constitueront donc les meilleurs équipements actuellement disponibles.

La société BSCR restera attentive aux évolutions et aux progrès notamment en terme de motorisation hybride.

Toutes les possibilités de substitution ont été étudiées sur site.

4.2 Principe d'intensification

La société BSCR a fait le choix de ne pas avoir de stockage permanent de carburant pour les engins ou d'huile sur le site. Seule une cuve de GNR permettant l'alimentation de l'installation de traitement mobile sera présente sur site.

4.3 Principe d'atténuation

Les produits utilisés sur le site seront stockés en quantité minimale et adaptée à l'exploitation du site.

Les produits de maintenance et d'entretien seront stockés sur rétention, dans le conteneur-atelier, dans des conditions de température ambiante. Seules les huiles d'appoint seront stockées sur le site. Aucun carburant ou stock important d'huile ne sera présent sur le site.

La cuve de GNR nécessaire à l'installation de traitement mobile sera dimensionnée afin de limiter le stock présent sur le site.

4.4 Principe de limitation des effets

4.4.1 Mesures contre les risques naturels

4.4.1.1 Mesures contre le risque sismique

Aucune mesure préventive (règle de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismique) ne s'applique réglementairement.

4.4.1.2 Mesures contre le risque kéraunique

En cas d'orage imminent, les employés ne circuleront pas à pied en terrain découvert et aucun visiteur piéton ne sera accepté.

4.4.1.3 Mesures contre le risque de tempête

Il s'agit, en cas d'annonce ou de constat de tempête exceptionnelle :

- D'arrêter le travail sur les secteurs menacés par des chutes ;
- D'éviter de circuler dans les espaces à découvert.

Après la tempête, il s'agira d'établir un constat complet des dégâts (arbres arrachés, clôtures abattues, blessés,...) pour pouvoir en planifier les réparations et en tirer les enseignements.

4.4.1.4 Mesures contre le risque de mouvement de terrain

En cas de mouvement de terrain, il faudra, tout d'abord, s'écarter afin d'éviter l'ensevelissement, puis ne pas entrer dans un bâtiment modulaire (risque d'effondrement de celui-ci). Enfin, il faudra prévenir les secours et les autorités.

4.4.1.5 Mesures contre le risque de feu de forêt

Le personnel de la carrière tiendra les secours informés de tout départ de feu à proximité, afin que ceux-ci puissent intervenir le plus rapidement possible. Cette rapidité d'intervention conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie.

Les mesures préventives pour éviter la propagation d'un incendie venant de l'extérieur sur la carrière seront :

- Présence d'extincteurs sur le site et vérifiés régulièrement par une société agréée ;
- Entretien régulier de la végétation sur le site et en périphérie (broussailles, mauvaises herbes, gazon, arbres, arbustes) ;
- Présence de retenues d'eau sur site et de front de nature minérale qui constituent des zones « coupe-feu » permettant de limiter la propagation d'un incendie.

4.4.2 Mesures contre les risques externes liés aux activités humaines voisines

4.4.2.1 Mesures contre le risque d'accidents sur les réseaux publics de transport

Les mesures préventives suivantes seront mises en place sur le site :

- Aménagement (stop, bonne visibilité, panneaux,...) de l'entrée du site et signalisation depuis la RD 955 (Cf. Courrier du Conseil Général 45 disponible en Annexe du Document Administratif) ;
- Entretien des voies d'accès pour éviter le dépôt de boues pouvant rendre la chaussée glissante ;
- Passage d'une balayeuse si besoin à l'entrée du site sur la RD 955 ;
- Mise en place sur le pourtour du site de panneaux de signalisation du danger et d'interdiction de pénétrer ;
- Mesures mises en place contre l'incendie ;
- Mesures relatives à la prévention des pollutions.

4.4.2.2 Mesures contre le risque lié aux réseaux et canalisations voisines

Aucun réseau ou canalisation ne se trouve à proximité immédiate du site.

Aucune mesure n'est à prévoir.

4.4.2.3 Mesures contre le risque des installations industrielles voisines

Aucune activité industrielle ne se trouve à moins de 500 m du site.

Aucune mesure n'est à prévoir.

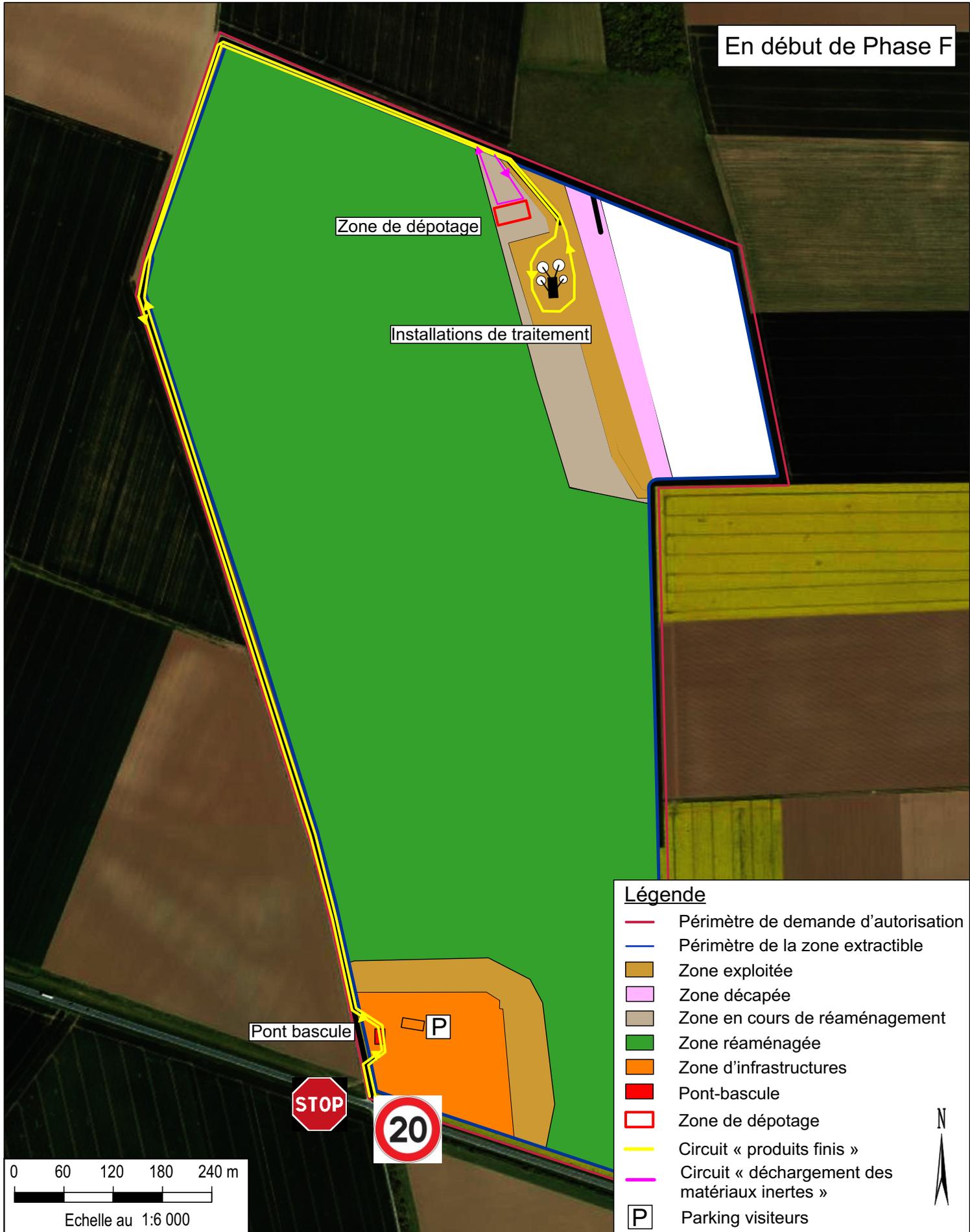
4.4.3 Mesures contre les dangers « internes »

4.4.3.1 Mesures contre le risque d'accidents sur le réseau interne de transport

Les mesures préventives suivantes seront mises en place sur le site :

- Mise en place de panneaux de circulation ;
- Limitation de la vitesse à 20 km/h sur le site ;
- Mise en place d'un plan de circulation (Cf. Figure 7) ;
- Mise en place d'un protocole transport avec des consignes sur la sécurité et l'environnement signé avec les transporteurs venant sur le site.

En début de Phase F



BSCR - Commune de Villablain (45)

Demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Etude de Dangers

Exemple d'un plan de circulation possible sur le site

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 7

4.4.3.2 Mesures contre les risques liés aux produits minéraux

Aucune mesure ne sera mise en place car il n'y a aucun risque lié au produit minéral. Par contre, des mesures seront mises en place concernant l'extraction et la manipulation des matériaux qui peuvent être source de risques : chute, ensevelissement.

4.4.3.3 Mesures contre le risque lié au carburant

En cas de **déversement accidentel d'hydrocarbures**, des produits absorbants ou du sable seront utilisés et il sera fait appel à des entreprises agréées pour évacuer **ces produits souillés**.

En cas de déversement en dehors des capacités de rétention (incident pendant le ravitaillement, incendie, explosion...), la **procédure d'urgence** suivante sera mise en action :

- Intervenir rapidement pour stopper le déversement ;
- Prévenir le personnel du site ;
- Utiliser des produits absorbants ou du sable ;
- Procéder au nettoyage du site en respectant la consigne de gestion des déchets.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre concernant le risque lié à la distribution de carburant :

- Conformité du flexible de distribution ou de remplissage avec la norme NF T47 255 ;
- Robinet de distribution muni d'un dispositif automatique commandant l'arrêt de distribution ;
- Moyens de lutte contre l'incendie à proximité ;
- Les sous-traitants intervenant dans le cadre du ravitaillement des engins seront formés et sensibilisés à la protection de la qualité des eaux.

4.4.3.4 Mesures contre le risque lié aux tirs de mines

Les mesures suivantes sont mises en œuvre pour sécuriser l'activité de minage :

- La mise en œuvre des explosifs se fera par un boutefeu expert dans son domaine possédant tous les documents prescrits dans le DP Minage ;
- La zone ne sera réservée qu'aux personnes concernées et la circulation dans la zone interdite ne reprendra que sur ordre du boutefeu ;
- La hauteur des fronts de taille ne sera pas supérieure à 8 m ;
- Une purge régulière des fronts de taille sera effectuée après chaque tir de mine ;
- L'implantation des tirs de mine sera étudiée pour une utilisation optimale des tirs de mine ;
- La foration sera contrôlée en permanence par le mineur ;
- Les tirs de mine seront mis en œuvre par une technique des charges fractionnées par amorçage avec micro-connecteur ou tout autre dispositif équivalent ;
- Un archivage des données de tirs sera tenu ;
- Compétence et formation du personnel réalisant les opérations de minage ;
- En cas d'orage, interdiction de procéder au chargement du tir ;
- Le respect des consignes propre au site concernant les signaux de tir ;
- Le respect par l'ensemble du personnel présent sur le site des consignes de sécurité lors de la mise à feu.

4.4.3.5 Mesures contre le risque lié aux interventions humaines dans les zones de dangers

En cas d'intervention du personnel de la carrière ou d'intervenants extérieurs sur des installations identifiées comme étant une source de risque, un « permis de travail » devra être délivré par le responsable du site. Ce document devra présenter de manière claire les personnes autorisées à intervenir et les travaux autorisés, ainsi que les modalités d'intervention.

En cas de nécessité d'utilisation de source de feu dans ces zones à risque, un « permis de feu » devra être délivré.

L'intervenant devra être prévenu des risques liés à son intervention et de l'ensemble des moyens de secours mis à sa disposition.

4.4.4 Mesures vis-à-vis du risque électrique

Les mesures suivantes seront notamment adoptées :

- Consignation lors d'une intervention sur une installation électrique ;
- Habilitation du personnel et port des EPI adaptés ;
- Veiller au bon état des outils électroportatifs ;
- Signaler toute installation qui serait défectueuse ;
- Visites régulières par un organisme compétent ;
- Les équipements métalliques seront reliés à la terre conformément aux règles et normes applicables ;
- Corriger les écarts lors des inspections par les organismes de contrôle.

4.4.5 Mesures vis-à-vis du risque de chute

Les mesures concernant le risque de chute sont notamment les suivantes :

- Eclairage des installations et utilisation d'un éclairage individuel si celui des installations est insuffisant ;
- Ne pas courir ;
- Rester à une distance de 2 m du front de taille ;
- Restriction des accès aux personnes autorisées ;
- Respect des règles de conformité des accès ;
- Port de harnais de sécurité et baudrier pour le travail en hauteur.

5 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii d'évènements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers, à l'extérieur de la carrière (*Cf. Tableau 8*).

La liste de ces évènements à risque est établie sur la base des potentiels de dangers identifiés lors de l'étape précédente. Pour chaque évènement, les mesures préventives ou les moyens de secours qui permettent de limiter la probabilité, la cinétique ou la gravité du risque sont indiqués.

Pour les évènements susceptibles d'engendrer des effets à l'extérieur de la carrière, une évaluation de l'intensité des effets sera effectuée au *Chapitre 6* de ce Tome.

Les risques identifiés comme pouvant avoir des **répercussions notables hors du périmètre de la carrière** seront approfondis dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010 [1], dans cette APR **ne seront pas considérés** :

- L'Unconfined Vapour Cloud Explosion (**UVCE**) de **gasoil non routier**. Un UVCE ne peut se produire que pour des produits dont le point éclair est inférieur à 55°C et ce n'est pas le cas du GNR,
- La **pressurisation de bac**. La circulaire du 10 mai 2010 [1] précise qu'en présence d'événements correctement dimensionnés, les phénomènes d'explosion interne et de pressurisation de bac sont physiquement impossibles. La citerne de GNR du camion de ravitaillement respectera les normes en vigueur et comportera donc des événements correctement dimensionnés. Le risque de pressurisation de la citerne de GNR n'est donc pas à prendre en compte dans cette EDD.

Tableau 8 : Analyse Préliminaire des Risques

Activité concernée	Situations de danger	Conséquences	Phénomènes dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	Prise en compte dans l'ADR
Extraction des matériaux							
Extraction des matériaux	Instabilité des fronts Excavation Tempête	Effondrement du front en cours d'extraction	Ensevelissement (personnes ou engins) Blessures Mort	Respect du délaissé réglementaire (bande de 10 m en limite de site et en limite de la RD 955) Carrière interdite au public, site clôturé Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Chute du front de taille	Blessure	Blessures Effet létal	Présence de blocs rocheux/mini-merlons Panneaux indiquant le risque de chute	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Foudre / Départ inopiné de charge	Explosion Projections de roches Dégâts matériels Blessures	Effets de surpression Blessures Effet létal	Dossier de prescription « Minage » Opérations de minage réalisées par du personnel sous-traitants spécialiste Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Tir de mines	Explosion	Blessures Effet létal Dégâts matériels	Plan de tir adapté au profil du front, au gisement, à l'orientation des fronts à la position des riverains Balisage de l'aire de tir, et panneautage en entrée de carrière Procédure d'avertissement des tirs de mines, Panneau indiquant le danger « tir de mines » Communication avec les riverains sur les tirs de mines Périmètre de sécurité lors du tir réadapté pour chaque opération et coupure du chemin agricole lors des tirs de mines	NON Effets Internes au site	NON	NON
Engins	Collision, retournement	Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant	Pollutions des sols et des eaux Blessures Effet létal	Formation à la conduite Plan de circulation communiqué aux employés et sous-traitant, panneaux de signalisation Entretien des pistes et arrosage par temps sec avec une tonne à eau Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Mise en place de merlons de sécurité en bord de fosse, dont la hauteur sera conforme à la réglementation vis-à-vis du diamètre des roues des engins	NON Effets interne au site	NON	NON
	Source d'ignition	Incendie	Effets thermiques	Entretien régulier des engins Permis de feu Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Extincteurs vérifiés régulièrement par un organisme agréé	Effets possibles en dehors du site en fonction de la localisation de l'accident	OUI = scénario 1	En fonction des conclusions du §6
	Fuite d'un réservoir	Epanchage de carburant	Pollutions des sols	Entretien régulier des engins Kits anti-pollution Curage, traitement du sol	NON Effets Internes au site	NON	NON
Exploitation	Collision entre deux engins ou véhicules	Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant	Pollutions des sols et des eaux	Mise en place d'un plan de circulation Formation à la conduite Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON

Activité concernée	Situations de danger	Conséquences	Phénomènes dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	Prise en compte dans l'ADR
	Accident routier sur la route jouxtant le site	Dégâts matériels Blessures	Pollutions des sols	Merlons périphériques protégeant le site des voies routières Signalisation de la carrière Curage, traitement du sol Kits anti-pollution Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
Installation de traitement et stockage des matériaux							
Installation de traitement	Chute du personnel	Blessure	Blessures Effet léthal	Maintenance régulière de l'installation Système d'arrêt d'urgence de l'installation Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Contrôle du système électrique Interdiction de fumer à proximité de l'installation Permis de feu	NON Effets interne au site	NON	NON
	Equipements (concasseur, crible, ...)	Chute de matériaux	Blessures Effet léthal				
	Source d'ignition	Incendie	Effet thermique				
	Incendie Court-circuit (bandes transporteuses)	Incendie du caoutchouc du convoyeur	Effets thermiques				
Groupes de concassage-criblage mobiles	Fuite d'huile	Epanchage d'huile	Pollution des sols et des eaux souterraines	Maintenance régulière de l'installation mobile Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets interne au site	NON	NON
Stocks de tout-venant extrait et de produits finis	Tempête	Effondrement des stocks	Blessures	Stocks temporaires, évacués au fur et à mesure de l'extraction des matériaux Stocks limités en hauteur et en surface Surveillance des alertes "tempête"	NON Effets Internes au site	NON	NON
Circulation sur la carrière							
Circulation sur la carrière	Collision entre deux engins ou véhicules	Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant	Pollutions des sols et des eaux	Mise en place d'un plan de circulation Formation à la conduite Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Accident routier ayant un impact sur la voie d'accès à la carrière	Impossibilité d'évacuer les matériaux extraits Arrêt de l'activité	-	Signalisation de la carrière sur la RD 955 Nettoyage de l'accès au site Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
Installations annexes							
Conteneur-Atelier	Source d'ignition Fuite d'un fût de produit dangereux	Incendie Epanchage de produits polluants	Effets thermiques Pollution des sols	Permis de feu Fûts en permanence sur rétention. Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	Effets possibles en dehors du site en fonction de la propagation de l'incendie	OUI = Scénario 2	En fonction des conclusions du §6
Alimentation en carburant	Décrochement du flexible d'alimentation	Epanchage de carburant	Pollution des sols et des eaux	Camion citerne de ravitaillement présent occasionnellement sur le site Ravitaillement sur une couverture étanche, selon une procédure stricte Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Erreur humaine Source d'ignition	Incendie	Effets thermiques	Interdiction de fumer ou d'utiliser un téléphone portable à proximité de la citerne du camion de ravitaillement Pas de distribution de carburant durant un orage, Extincteurs vérifiées 1x/an par un organisme agréé	Effets possibles en dehors du site en fonction de la localisation de	OUI = scénario 3	En fonction des conclusions du §6

BSCR – Commune de Villamblain (45)
 Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
Etude de Dangers

Activité concernée	Situations de danger	Conséquences	Phénomènes dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	Prise en compte dans l'ADR
		Explosion	Effets de surpression		l'incident	OUI = scénario 4	En fonction des conclusions du §6
Installations électriques	Court-circuit	Incendie	Effets thermiques	Nettoyage préventif Extincteurs vérifiée 1x/an par un organisme agréé Contrôle des installations électriques 1x/an par un organisme agréé	NON Effets Internes au site	NON	NON
Inertes extérieurs	Mauvaise surveillance	Epanchage de produits dangereux	Pollution des sols	Procédure accueil Surveillance du personnel	NON Effets Internes au site	NON	NON

6 EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 4 scénarii pouvant potentiellement avoir des conséquences à l'extérieur du site et nécessitant donc une évaluation de l'intensité des effets. Ces scénarii sont les suivants :

Tableau 9 : Synthèse des scénarii pouvant éventuellement avoir des effets en dehors du site

Scénario	Potentiel de danger	Risque
1	Collision de deux engins sur la carrière	Incendie de la nappe de carburant formée
2	Incendie au niveau du conteneur-atelier	Propagation de l'incendie
3	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée
4	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Explosion du camion citerne

***NB :** le risque de collision à l'entrée du site a bien été pris en compte. Cependant, après la mise en place des mesures décrites au § 4.4.2.1, le risque est très limité. De plus, au cas où un tel accident surviendrait, le personnel du site préviendrait immédiatement les services de secours adaptés (Gendarmerie, pompiers, SAMU).*

6.1 Evaluation de l'intensité des effets thermiques

6.1.1 Seuils de référence des flux thermiques

On s'attachera, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005 [2], à rechercher les distances pour lesquelles la valeur du flux thermique sera égale à :

- 3 kW / m² : flux minimal léthal pour 120 secondes d'exposition (Z2),
- 5 kW / m² : flux minimal léthal pour 60 secondes d'exposition, douleur après 12 secondes, formation de cloques en 30 secondes pour des personnes non protégées, intervention rapide de personnes protégées et bris de vitres sous l'effet thermique (Z1),
- 8 kW / m² : seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement (Z0).

Tableau 10 : Seuil de référence des effets thermiques

	Effets sur les structures	Effets sur l'homme
3 kW/m ²	-	Dangers significatifs ou effets irréversibles
5 kW/m ²	Seuil des destructions de vitres significatives (plus de 10 % des vitres)	Dangers graves ou premiers effets létaux
8 kW/m ²	Seuil des dégâts graves Seuil des effets dominos	Dangers très graves ou effets létaux significatifs

6.1.2 Modèle de calcul utilisé

Le modèle utilisé est celui de la **flamme solide** [7] qui se base sur la formule suivante :

$$\phi = \phi_0 F \tau \alpha$$

Le flux thermique (Φ) est calculé à partir du pouvoir émissif du combustible (Φ_0), du facteur de forme de la flamme (F), du coefficient d'atténuation atmosphérique (τ) et du coefficient d'absorption de l'élément extérieur (α).

Coefficient d'absorption extérieur

Le coefficient d'absorption extérieur (α) est compris entre 0 et 1, nous le prendrons égal à 1 dans notre calcul (hypothèse pénalisante).

Coefficient d'atténuation atmosphérique

Le coefficient d'atténuation atmosphérique sera calculé à partir de la formule de Bagster (utilisée, entre autres, par le TNO, DNC et l'UFIP) :

$$\tau = 1,07 \times x^{-0,09}$$

Il se base sur une humidité relative de 70% et une température de 15°C. Cette formule dépend également de la distance (x) de la flamme à la source.

Facteur de forme

Le facteur de forme (F) se calcule selon la formule suivante :

$$F = \frac{\cos \theta_1 + \cos \theta_2}{\pi x^2} \times S$$

Pour simplifier le calcul du facteur de forme, nous considérons un feu de nappe carrée [7]. C'est-à-dire que nous considérons que la cellule à risque (combustibles en feu) occupe une surface au sol carrée. Le côté de ces carrés est le diamètre équivalent de la cellule à risque noté K .

D'après l'IT89 [10] pour une source ponctuelle face au front de flamme, un feu de nappe carré présente un angle maximal qui implique que $\theta_1 = \theta_2 = 45^\circ$ et que $\cos \theta_1 + \cos \theta_2 = \sqrt{2}$, d'où :

$$F = \frac{\sqrt{2}}{\pi x^2} \times K \times L$$

La hauteur des flammes L sera calculée selon la formule de Thomas (pour un vent de 5 m/s) :

$$L = 19,18 \times m^{0,74} \times K^{0,735}$$

Le débit masse surfacique de combustion (m) correspond à la masse volumique (ρ) multipliée par la vitesse de régression de la nappe (v) :

$$m = \rho \times v$$

Les débits masse de combustion sont déterminés grâce à différentes sources bibliographiques qui seront cités spécifiquement pour chaque scénario étudié.

Pouvoir émissif

Les valeurs des flux Φ_0 ont été déterminées expérimentalement par certains organismes et sont issues de la littérature [7]. Ils seront cités spécifiquement pour chaque scénario étudié. A partir de ces formules, on obtient :

$$x = \left(\frac{9,2 \times \phi_0 \times m^{0,74} \times K^{1,735}}{\phi} \right)^{1/2,09}$$

Cette formule permet d'obtenir la distance (x) de la flamme à la source en fonction des paramètres donnés précédemment et des flux d'effets thermiques (Φ), à savoir :

- $\Phi = 3 \text{ kW / m}^2$: rayon (Z2),
- $\Phi = 5 \text{ kW / m}^2$: rayon (Z1),
- $\Phi = 8 \text{ kW / m}^2$: rayon (Z0).

6.1.3 Evaluation de l'intensité des effets associés au scénario 1

Evènement : incendie d'une nappe de carburant formée suite à la collision entre deux engins ou entre un engin et le camion citerne de ravitaillement.

Combustible : GNR épandu au sol

Cellule : nappe de carburant assimilée à un carré de 10 m x 10 m. On considère, de manière très pénalisante, que la collision a lieu avec la citerne du camion de ravitaillement (cas particulier pénalisant pour ce scénario) et que 1 m³ se déverse sur une épaisseur de 1 cm (hypothèse largement majorante).

Pouvoir émissif : 42 kW/m² (Source : Donnée expérimentale obtenue par Yumoto (1997))

Débit masse surfacique : 0,035 kg/m².s (Source : Donnée expérimentale obtenue par Babrauskas pour le fioul lourd (1983))

Résultats :

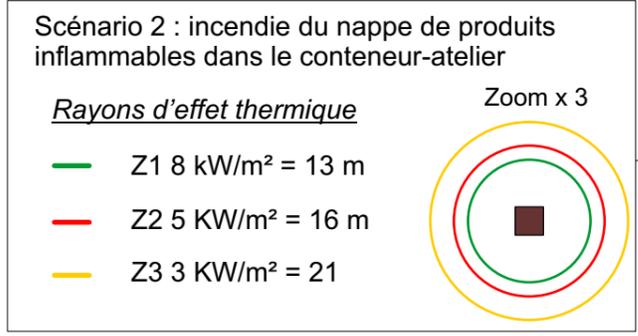
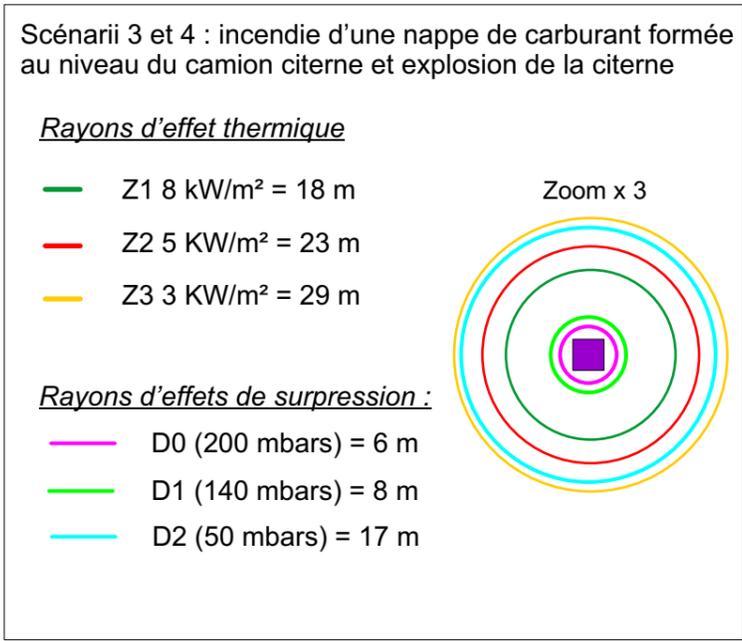
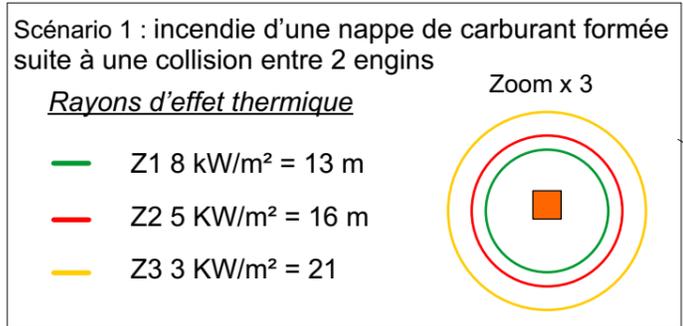
Flux thermiques	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Rayon d'effets thermiques	21 m	16 m	13 m

Les rayons d'effet thermique associés au scénario 1 sont représentés sur la Figure 8.

A condition que l'évènement ait lieu à **plus de 21 mètres des limites du site**, les rayons restent cantonnés au sein du périmètre de la demande. Néanmoins, ces effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un autre engin (étudiés dans le Chapitre 7).

Ce scénario ne nécessite pas d'analyse approfondie dans l'ADR puisque le respect de la distance de 21 mètres permet de garantir l'absence d'effets à l'extérieur de la carrière.

Légende
 Périmètre de demande



-  Scénario 1 : incendie d'une nappe de carburant formée suite à une collision entre 2 engins
-  Scénario 2 : incendie du nappe de produits inflammables dans le conteneur-atelier
-  Scénarii 3 et 4 : Incendie d'une nappe de carburant formée au niveau du camion citerne et explosion de la cuve



6.1.4 Evaluation de l'intensité des effets associés au scénario 2

Evènement : incendie de produits inflammables dans l'atelier

Combustible : GNR ou produits inflammables épandu au sol

Cellule : nappe de carburant assimilée à un carré de 10 m x 10 m.

Pouvoir émissif : 42 kW/m² (Source : Donnée expérimentale obtenue par Yumoto (1997))

Débit masse surfacique : 0,035 kg/m².s (Source : Donnée expérimentale obtenue par Babrauskas pour le fioul lourd (1983))

Résultats :

Flux thermiques	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Rayon d'effets thermiques	21 m	16 m	13 m

Les rayons d'effet thermique associés au scénario 2 sont représentés sur la [Figure 8](#).

Cet évènement sera à plus de 21 m des limites de site, l'atelier étant près de l'entrée de la carrière, mais à plus de 30 m des limites de site. Néanmoins, ces effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un engin (étudiés dans le [Chapitre 7](#)).

6.1.5 Evaluation de l'intensité des effets pour le scénario 3

Evènement : incendie d'une nappe de carburant formée suite à l'épandage de carburant lors d'une opération de ravitaillement d'un engin.

Combustible : GNR épandu au sol

Cellule : nappe de carburant assimilée à un carré de 11 m x 11 m. On considère, de façon pénalisante que un tiers de la citerne du camion de ravitaillement, soit 2,5 m³ se déverse avant l'intervention des secours et forme une nappe de carburant de 2 cm d'épaisseur couvrant 125 m².

Pouvoir émissif : 42 kW/m² (Source : Donnée expérimentale obtenue par Yumoto (1997))

Débit masse surfacique : 0,035 kg/m².s (Source : Donnée expérimentale obtenue par Babrauskas pour le fioul lourd (1983))

Résultats :

Flux thermiques	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Rayon d'effets thermiques	29 m	23 m	18 m

Ces rayons d'effets thermiques sont présentés sur la [Figure 8](#).

A condition que le ravitaillement ait lieu à **plus de 30 mètres des limites du site**, les rayons restent cantonnés au sein du périmètre de la demande. Néanmoins, ces effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un autre engin (étudiés dans le [Chapitre 7](#)).

Ce scénario ne nécessite donc pas d'analyse approfondie dans l'ADR puisque le respect de la distance de 30 mètres permet de garantir l'absence d'effets à l'extérieur de la carrière.

6.2 Evaluation de l'intensité des effets de surpression

6.2.1 Seuils de référence

On s'attachera, conformément à la circulaire du 31 janvier 2007 et au guide "**Maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à haut risque**" du Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs (DEPPR) d'octobre 1990, à rechercher les distances pour lesquelles, la valeur de la surpression sera égale à :

- **D0 ou 200 mb (millibar)** : seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'environnement ;
- **D1 ou 140 mb (millibar)** : premiers effets de mortalité dus à l'onde de choc ;
- **D2 ou 50 mb (millibar)** : premiers dégâts et blessures notables.

6.2.2 Formules utilisées

Les formules suivantes seront utilisées, si H/D est inférieur à 1, pour calculer les distances (d) selon les seuils de surpression :

- $d_{200} = 0,036 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 200 mb ;
- $d_{140} = 0,048 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 140 mb ;
- $d_{50} = 0,104 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 50 mb.

Les formules suivantes seront utilisées, si H/D est supérieur à 1, pour calculer les distances (d) selon les seuils de surpression :

- $d_{200} = 0,045 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 200 mb ;
- $d_{140} = 0,060 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 140 mb ;
- $d_{50} = 0,131 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ pour une surpression de 50 mb.

Avec :

- P : pression de service du réservoir en Pa ;
- D : diamètre ou longueur du réservoir en m ;
- H : hauteur du réservoir en m.

Ces formules partent de l'hypothèse que la citerne est pratiquement vide, de manière à être **dans le cas le plus défavorable** où la phase gazeuse susceptible de provoquer l'explosion est la plus importante.

De même elles tiennent compte uniquement de la dépression que subit la citerne en passant brutalement de sa pression de service à la pression atmosphérique (éclatement du réservoir).

6.2.3 Evaluation de l'intensité des effets associés au scénario 4

Evènement : Explosion du camion citerne de ravitaillement suite à un incendie prolongé (scénario 4).

Hypothèses et résultat : Dans le cas du camion citerne H/D est supérieur à 1.

Tableau 11 : Caractéristiques des effets associé au scénario 4

Organe sensible	D : diamètre ou longueur (m)	H : hauteur (m)	Pression de service (Pa)	D0 d (200mb)	D1 d (140mb)	D2 d (50mb)
Camion citerne de 15 m ³	2,5	3,7	101300	6	8	17

Les rayons de surpression sont représentés sur la Figure 8 et cantonnés au site.

6.3 Cotation des scénarii évalués

L'évaluation des effets a permis de coter les évènements redoutés à partir de l'échelle présentée au Chapitre 1 et rappelée ci-après :

Scénario	Potentiel de danger	Risque	Cotation	Echelle et prise en compte dans l'ADR
1	Collision de deux engins sur la carrière	Incendie de la nappe de carburant formée	0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR
2	Incendie dans l'atelier (huiles)	Propagation de l'incendie	0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR
3	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée	0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR
4	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Explosion du camion citerne	0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR

Aucun scénario ne nécessite d'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

7 EFFETS DOMINOS

7.1 Les principes

Un incendie peut provoquer :

- Un autre incendie ;
- Une explosion ;
- Un déversement de produits dangereux ;
- Un rayonnement thermique ;
- Des émanations gazeuses toxiques.

Une explosion peut provoquer :

- Une autre explosion ;
- Un incendie (et toutes ses conséquences ci-dessus) ;
- Une émanation de gaz toxiques.

Un déversement de produits inflammables peut provoquer : un incendie. Les seuils des effets dominos sont de 8 kW/m² pour les effets thermiques et 200 mbars pour les effets de surpression.

7.2 Récapitulatif des effets dominos sur la carrière

Les effets dominos sur ce site peuvent être de plusieurs types :

- Propagation d'un incendie suite à l'explosion du camion citerne;
- Propagation d'un incendie d'un engin à un autre engin ;
- Propagation d'un incendie de la cuve de l'installation à l'installation mobile ;
- Propagation d'un incendie de la citerne du camion de ravitaillement à un engin et vice-versa.

Ces effets restent limités à l'intérieur du site du fait :

- Des faibles distances associées aux effets thermiques pouvant se produire sur la carrière ;
- Des localisations réciproques des effets (pistes tenues à distance des limites du périmètre de demande) ;
- Du respect du délaissé réglementaire d'au moins 10 mètres sur la totalité du périmètre de demande ;
- De la présence de merlons de terre végétale et/ou de stériles de découverte en limite de site stockés temporairement, en attente du réaménagement coordonné à l'extraction ;
- De l'entretien de la végétation périphérique (haies plantées) et de l'évacuation des produits de coupes.

7.3 Les effets « dominos » à l'extérieur du site

Aucun effet domino n'est à craindre à l'extérieur du périmètre de la carrière.

8 RECAPITULATIF DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L'EXTERIEUR

8.1 Moyens de lutte contre l'incendie

La société BSCR disposera de nombreux extincteurs de types différents et adaptés à chaque cas. Au moins un extincteur sera présent dans chaque engin évoluant sur le site, un dans le conteneur-atelier et un autre à proximité des groupes mobiles de traitement. Un plan de localisation des extincteurs sera tenu à jour et l'exploitant tiendra à jour un registre de l'ensemble des vérifications périodiques et maintenances réalisés sur ces extincteurs.

Le personnel sera formé à l'utilisation de ces extincteurs et suivra un recyclage régulier. Ces extincteurs seront vérifiés tous les ans par une société agréée.

L'entrée du site, ainsi que les pistes, sont dimensionnées afin de permettre le passage des véhicules de secours et d'incendie. Les véhicules et engins présents sur le site seront, en cas de besoin, stationnés de manière à ne pas créer de gêne.

Une réserve d'eau destinée à l'extinction, d'au moins 120 m³, sera créée et accessible en toutes circonstances. Cette réserve disposera des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournir un débit de 60 m³/h.

En cas de départ d'incendie, une **procédure** prévoira les actions suivantes :

- Alerter le chef de carrière, en précisant le lieu de l'incendie, la présence ou non de victime et les biens impliqués dans l'incendie ;
- Couper l'alimentation du feu ;
- Chercher à éteindre le feu avec les moyens d'intervention présents sur site sans mettre sa vie en danger ;
- Aller au point d'arrivée des secours (entrée de la carrière) pour les diriger au plus vite vers le lieu du sinistre.

Le chef de carrière s'assurera ensuite du remplacement des extincteurs utilisés.

8.2 Moyens de lutte contre les déversements accidentels

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures (camion de ravitaillement, cuve de l'installation de traitement ou réservoir d'engins), les kits d'intervention rapide anti-pollution seront utilisés et il sera fait appel à des entreprises agréées pour évacuer ces produits souillés.

En cas de déversement en dehors des capacités de rétention (incident pendant le ravitaillement, incendie, explosion...), la **procédure d'urgence** suivante sera mise en action :

- Couper le moteur de l'engin concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet engin ;
- Les employés circonscrivent le déversement (kit anti-pollution) ;
- Répandre du produit absorbant (kit anti-pollution) ;

- Le chef de carrière est prévenu ;
- Les pompiers sont prévenus, si nécessaire ;
- Un balisage de la zone est mis en place ;
- Les autorités de tutelle sont prévenues : DREAL, Mairie, etc. ;
- Les produits déversés et les produits absorbants seront évacués par des entreprises agréées.

8.3 Moyens de secours aux blessés

L'entrée du site, ainsi que les pistes, sont dimensionnées afin de permettre le passage des véhicules de secours et d'incendie. Les véhicules et engins présents sur le site seront, en cas de besoin, stationnés de manière à ne pas créer de gêne.

Le site disposera des moyens suivants :

- Au moins un Sauveteur Secouriste du Travail est présent sur le site. Ce dernier sera formé, diplômé et maintenu au niveau dans le cadre de la formation professionnelle,
- Une trousse d'urgence sera à disposition du Sauveteur Secouriste du Travail sur les zones d'extraction,
- Des moyens de communication des travailleurs isolés.

De plus, si l'accident le nécessite, le Chef de Carrière fera appel aux Sapeurs Pompiers. Les numéros d'urgence seront rappelés, sur une fiche, dans tous les engins et locaux.

8.4 Procédure d'alerte

L'ensemble du personnel aura pris connaissance des dossiers de prescriptions et les consignes de sécurité applicables au site et ces documents seront disponibles dans les locaux du personnel. Ces documents comporteront, au moins, les éléments définis dans l'article 13 de l'Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2515.

Si un accident survient sur le site, la procédure d'alerte suivante s'appliquera :

- En cas d'accident, prévenir le chef de carrière, qui se chargera d'alerter les secours internes et/ou externes ;
- En absence de réponse, alerter les secours ;
- Prévenir les personnes à contacter dans tous les cas.

La société BSCR s'appuiera sur ses procédures internes et sur son retour d'expérience dans l'exploitation de carrières pour mettre en place des consignes spécifiques propres à cette carrière.

En zone isolée, les travailleurs disposeront toujours d'un système de communication.

Tous ces points sont rappelés régulièrement au personnel du site lors des recyclages de la formation aux premiers secours et lors de la lecture des consignes d'exploitation.

BSCR disposera, à l'accueil de la carrière, d'un plan du site sur lequel les zones de danger seront reportées.

Un registre indiquant la nature et les quantités maximales de produits dangereux détenus auquel est annexé un plan de général de stockage sera disponible à l'accueil du site. Ce registre comportera aussi les fiches de données sécurité des différents produits présents sur le site. Ce registre sera régulièrement mis à jour. Il sera transmis aux services de secours et/ou d'incendie en cas d'intervention sur le site.

Enfin, tout incident ou accident grave sera signalé à la DREAL Centre-Val de Loire.

9 CONCLUSION

L'analyse des risques réalisée pour la carrière de la société BSCR à Villamblain (45) a eu pour objectif d'identifier, dans un premier temps (APR), différents scénarii d'évènements potentiellement dangereux et susceptibles d'avoir des effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire en dehors de la carrière) malgré la mise en place de mesures préventives simples de maîtrise des risques.

4 scénarii ont donc été étudiés :

- Collision de deux engins sur la carrière,
- Incendie dans le conteneur-atelier (huiles),
- Epandage de carburant lors de l'opération de ravitaillement entraînant un incendie,
- Epandage de carburant lors de l'opération de ravitaillement entraînant une explosion.

L'évaluation de l'intensité des effets de ces 4 scénarii a précisé qu'ils ne pourraient pas être à l'origine d'effets irréversibles ou létaux à l'extérieur de la carrière, à condition que **les opérations de ravitaillement aient lieu à plus de 30 mètres des limites de la carrière**, et ce afin de garantir l'absence d'effet domino à l'extérieur du site.

Ainsi, **aucun évènement critique n'a fait l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR).**

De plus, toutes **mesures de prévention et moyens de lutte contre les incendies et les déversements accidentels d'hydrocarbures** seront maintenus en place sur cette carrière :

- Les **opérations d'approvisionnement** en carburant pour les engins sur chenille s'effectueront en « bord à bord » au dessus d'une couverture étanche selon une procédure stricte par un camion citerne présent occasionnellement sur site. Pour les autres engins l'approvisionnement s'effectuera sur l'aire de ravitaillement dédiée à cet effet et à des **distances supérieures à 30 m des zones à risque** (route, limite de site, autre engin, habitations) en « bord à bord » par le camion citerne de ravitaillement ;
- Les fûts de produits polluants seront placés sur rétention et sous abri ;
- La vitesse des camions et engins sera limitée à **20 km/h** sur l'ensemble du site ;
- Un **entretien régulier de la végétation** présente sur le site (haies, broussailles et taillis) sera réalisé et les déchets seront soit broyés soit évacués par une entreprise spécialisée ;
- Le site sera entièrement ceinturé (**clôtures**, merlons, portail) ;
- L'**entrée/sortie** du site sera correctement **aménagée et signalée** (stop, bonne visibilité, panneaux,...) ;
- Les **voies d'accès** seront **nettoyées** au besoin pour éviter le dépôt de boues pouvant rendre la chaussée glissante ;
- Des **extincteurs et des kits anti-pollution** seront à disposition dans le conteneur-atelier et sur chaque engin ainsi qu'à proximité des groupes mobiles de traitement.

10 AUTEURS DE L'ETUDE DE DANGER

Rédacteurs de l'étude

GEOPLUSENVIRONNEMENT,
GOURCEROL Maud

Responsable d'agence Centre et Nord

Diplôme : Master en Géologie et Gestion Durable des Ressources Minérales, Université d'Orléans / BRGM Campus

2 rue Joseph Leber - 45 530 VITRY AUX LOGES

Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14

e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Géomatique et infographie

GEOPLUSENVIRONNEMENT,
PETRAUD Maxime

Géomaticien

Diplôme : Licence professionnelle Système d'Information Géographique et Topographique

2 rue Joseph Leber - 45 530 VITRY AUX LOGES

Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14

e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Suivi du dossier

Carrières NIVET et BSCR,

ROUSSEAU Loïc

ZA du Champ Blanchard - 49 400 SAUMUR

Tél : 02 41 40 28 39 / 06 23 76 19 39

11 BIBLIOGRAPHIE

[1] Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003

[2] Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

[3] Base de données ARIA du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie français, <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/rechercher-un-accident/>, février 2015

[4] Articles R. 563-1 à 8 du Code de l'Environnement

[5] Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loiret

[6] Arrêté du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

[7] INERIS Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs, Ω-15, Les éclatements de capacités, phénoménologie et modélisation des effets

[8] INERIS Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs, Ω-9, L'étude de danger d'une installation classée

[9] INERIS Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels, Ω-2, Feux de nappe

[10] Instruction Technique du 9 novembre 1989 relative au dépôt aérien de liquides inflammables

[11] Arrêté du 10/05/00 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

ANNEXES

Annexe 1

Données d'accidentologie

Source : BARPI

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER / DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES / SERVICE DES RISQUES
TECHNOLOGIQUES / BARPI**

Résultats de la recherche "BARPI" sur la base de données ARIA - État au 12/12/2018

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "BARPI":

- Date de survenue : 1998-01-01 ,
- Pays : FRANCE
- Code NAF : b08-11
- Matières dangereuses relachées : de 0 à 6
- Conséquences humaines et sociales : de 0 à 6
- Conséquences environnementales : de 0 à 6
- Conséquences économiques : de 0 à 6

Accident

Chute de blocs rocheux dans une carrière souterraine

N°34101 - 12/06/2007 - FRANCE - 38 - SAINT-LAURENT-DU-PONT

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34101/>



Plusieurs blocs de grande taille se détachent du parement d'une carrière souterraine de calcaire marneux exploitée selon la méthode de galeries et tirs de relevage. Un employé est tué.

Les galeries horizontales sont creusées à l'explosif par tranches de 3 m de long. Après chaque tir, le chantier doit être examiné et le marinage (chargement et transport des déblais après abattage) est effectué par un engin protégé au toit. Le soutènement de la galerie (boulonnage et grillage) n'est effectué qu'au terme de quatre cycles en général, soit après un creusement d'une douzaine de mètres.

Le jour de l'accident, la victime prend son poste à 6 h et quitte l'atelier à 6h30 à bord d'une chargeuse pour se rendre au chantier niveau 2 Nord, en cours de traçage et y effectuer le marinage de la zone où des tirs ont été réalisés la semaine précédente. Le chef de carrière, qui fait la tournée des chantiers à l'étage du dessous, le voit monter la rampe d'accès vers 7 h. N'entendant plus la chargeuse manoeuvrer mais percevant encore le bruit du moteur au ralenti, il se rend sur place à 7h15 et découvre la victime inanimée sous des blocs de rochers. Les pompiers interviennent à 8h10 et constatent le décès.

En l'absence de témoin direct, l'inspection des installations classées reconstitue les faits : la victime a été surprise par la chute de blocs de pierres après être descendue de son engin pour s'approcher au plus près du front dans une zone non sécurisée (purge non effectuée), non protégée (soutènement pas encore posé), et très fracturée (eaux d'infiltration fragilisant encore plus le massif).

L'enquête administrative conclut à l'imprudence de l'agent pourtant expérimenté et qui venait de bénéficier d'une formation sur les consignes d'exploitation purge-soutènement. Il est suggéré à l'exploitant d'établir un mode opératoire complémentaire portant sur le marinage.

Accident

Chute d'un tombereau dans une carrière

N°43026 - 20/02/2012 - FRANCE - 16 - CHATEAUNEUF-SUR-CHARENTE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43026/>



Le chauffeur d'un tombereau de carrière est chargé de transporter des matériaux de découverte. Il emprunte à vide une piste ascendante à proximité du front de taille permettant de rejoindre la partie supérieure de la carrière. Au lieu de quitter la piste vers la droite pour rejoindre le chantier de découverte par un terrain dégagé, il poursuit sa trajectoire en courbe vers la gauche qui le ramène vers le front de taille. Il franchit l'alignement de blocs rocheux et chute de 15 m. Le tombereau se renverse du côté de la cabine de conduite. Le chauffeur, portant sa ceinture de sécurité, a les jambes coincées et est conscient. Les pompiers mettent 2h30 pour le dégager. Il décède d'un arrêt cardiaque lors de la décompression des jambes pour le sortir de la cabine.

L'inspection des installations classées se rend sur place. Le tombereau était suivi et entretenu régulièrement. Le sol de la piste était mou sans être excessivement glissant. Les traces montrent que la trajectoire du tombereau était régulière et que le chauffeur n'a ni freiné ni dérapé. Le véhicule s'est présenté perpendiculairement au bloc rocheux (57 cm de haut), configuration la plus défavorable pour entraver un véhicule. Les roues sont passées de chaque côté du bloc. Aucune trace n'est relevée sur les parties basses du véhicule dont la garde au sol est de 60 cm. Les prescriptions concernant l'aménagement des pistes (écart avec une paroi, hauteur du cordon de matériaux correspondant au moins au rayon des plus grandes roues des véhicules) étaient respectées. Enfin, le chauffeur, expérimenté, était formé à la conduite et autorisé à conduire des tombereaux. L'alignement de blocs rocheux était rompu par un décrochement ce qui n'a pas permis d'entraver la progression d'un véhicule de ce gabarit puisque les traces de pneumatiques passaient de part et d'autre d'un bloc isolé à l'endroit de la chute. Aucune trace n'a été constatée sous le tombereau permettant de d'indiquer une perturbation de la trajectoire du véhicule par le bloc rocheux.

Accident

Rupture de digue dans une carrière

N°51726 - 12/06/2018 - FRANCE - 01 - GEX

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51726/>



Dans la nuit, la digue d'un bassin de rétention se rompt dans la plateforme de stockage des déchets inertes d'une carrière. Au niveau de la zone de rupture la digue mesure 20 m de haut. Le bassin contient des sédiments de lavage de matériaux. Une coulée de boue se déverse sur une route et pollue le MARAICHET, puis l'OU DAR et la DIVONNE. Une zone boisée est détruite et la boue se répand dans un sous-bois. Une mortalité aquatique est constatée. L'exploitant connecte le bassin effondré à un autre bassin de rétention afin de stopper le rejet.

La digue présente un défaut d'étanchéité. L'excès de charge hydraulique amont consécutive aux pluies a accéléré le renard hydraulique jusqu'à la rupture par glissement sur la base.

L'inspection des IC identifie plusieurs origines à cette rupture :

- l'absence de curage du bassin depuis sa construction dans les années 80 ;
- la rehausse régulière de la digue sans aucune étude géotechnique préalable (la dernière ayant été réalisée la semaine précédente) ;
- l'absence de contrôle par une personne compétente ;
- la récupération des eaux d'une autre plateforme sans étude hydraulique préalable ;
- l'accumulation des eaux dans le bassin de décantation en l'absence d'un système

- permettant de gérer ces eaux (trop plein par exemple) ;
- les fortes pluies survenues le jour de l'événement (45 mm).

Des mesures d'urgence ont été prises par l'exploitant :

- création d'un fossé en amont du bassin de décantation afin de détourner les eaux pluviales de ruissellement ;
- création d'une canalisation en tête du bassin de décantation, dont le fil d'eau se trouve juste au niveau des boues, afin de canaliser les eaux qui pourraient ruisseler vers la plateforme basse.

Accident

Accident de manutention dans une carrière

N°49619 - 24/03/2017 - FRANCE - 81 - SAINT-SALVY-DE-LA-BALME

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49619/>



Dans une carrière de granite, un opérateur expérimenté déplace un bloc (7,5 t, 1,20 m) à l'aide d'un portique roulant télécommandé. Lors du déplacement, le mouvement du portique cause un ballant du bloc de pierre qui heurte l'opérateur à l'aine droite. Celui-ci tente de reculer mais se trouve bloqué par un autre bloc. Après 10 secondes d'inconscience, l'opérateur est pris de spasmes, puis est de nouveau inconscient. Les pompiers ne parviennent pas à le réanimer.

La gendarmerie réalise une reconstitution et conclue à une erreur humaine de l'opérateur.

Témoins de l'accident, 4 employés sont pris en charge par une cellule psychologique. La victime est autopsiée pour mieux déterminer le lien entre le choc qu'elle a reçu et son décès.

Accident

Accident de voiture dans une carrière

N°40577 - 20/05/2011 - FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40577/>



Dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, un sous-traitant patine et perd le contrôle de son 4x4 vers 8h50 en voulant accéder au front de taille pour des travaux de vieillissement artificiel par une piste impactée par un gros orage survenu la veille. Le véhicule recule, percute le flanc de montagne, fait plusieurs tonneaux, franchit le merlon de protection le long de la piste et est stoppé par la végétation et les arbres du talus. Les 2 employés présents dans la cabine souffrent de blessures superficielles et de contusions ; ils sont transportés à l'hôpital et reçoivent des arrêts de travail d'une semaine pour l'un et 10 jours pour l'autre. Un 3ème employé, stagiaire, se trouvait dans la benne du 4x4, non attaché, et a été éjecté ; il souffre de nombreuses blessures, d'un traumatisme crânien et d'une fracture du coude, il est hélicopté à l'hôpital et reçoit un arrêt de travail de 4 semaines.

L'exploitant de la carrière avait délivré un permis de travail et avait amené l'entreprise sous-traitante en reconnaissance avec son véhicule sur les lieux le matin même. La piste

dont la pente est proche de 20 % était rendue glissante par les orages de la veille.

L'inspection des IC, avertie vers 9h15, se rend sur place. Aucune défaillance n'est attribuée à l'exploitant ; néanmoins, il devra mettre en place une procédure renforcée pour ce type d'intervention et prévoir des dispositifs d'arrimage supplémentaires pour les 4x4 extérieurs au site et susceptibles d'intervenir sur des pistes raides après des périodes pluvieuses.

Accident

Accident corporel dans une carrière

N°50442 - 15/09/2017 - FRANCE - 84 - CHATEAUNEUF-DU-PAPE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50442/>



Vers 7h40, un employé est blessé lors d'une intervention pour positionner, à l'aide d'une télécommande, un concasseur mobile sur chenilles dans une carrière. La chenille droite s'approche de son pied gauche qui se retrouve coincé contre un caillou. La victime reçoit un arrêt de travail initial de 14 jours.

Suite à l'accident, la consigne des engins à chenilles est mise à jour afin de ne pas s'en approcher à moins d'un mètre lors de leurs déplacements.

Accident

Accident dans une carrière

N°49288 - 17/02/2017 - FRANCE - 44 - CHAUMES-EN-RETZ

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49288/>



Lors du remplacement de tapis sur un convoyeur de production dans une carrière, un salarié est touché, vers 11 h, par un crapaud (outil de traction pour bandes transporteuses). Souffrant de multiples traumatismes musculaires et osseux, le salarié, transféré à l'hôpital, subit une intervention chirurgicale.

Les travaux font suite au constat d'un défaut de rotation du convoyeur sur une supervision. En soulevant la trappe de visite en tête de tapis, le pilote constate que la bande transporteuse est déchirée sur sa largeur. L'installation complète est mise à l'arrêt.

Le correspondant de travaux du site et le responsable d'intervention sous-traitant décident conjointement d'utiliser un chariot élévateur comme moyen de traction mécanique pour le retrait de l'ancien et la mise en place du nouveau tapis. Le nouveau tapis est agrafé à l'ancien tapis en tambour de pied. Un outil d'accroche, crapaud de serrage par boulon, est mis en place sur la bande au niveau du tambour de tête. L'ensemble est relié au chariot par une corde.

Du fait du manque de visibilité pour le conducteur d'engin, le correspondant travaux du site demande à la future victime de se positionner pour renvoyer par geste les ordres au chauffeur, gêné de surcroît par le soleil.

Après un blocage lors du passage dans les rouleaux guides, le crapaud fait chuter un rouleau. Du fait de la traction exercée, l'outil vient percuter le châssis d'une bande

transporteuse perpendiculaire et, par ricochet, toucher le salarié situé dans un angle de 30° de l'axe de la ligne de tir. Le salarié est touché au niveau du mollet gauche, une plaie de 10 cm est visible. La victime est en arrêt de travail jusqu'au 7 mars.

A posteriori, il est constaté qu'un des boulons de serrage du crapaud est cassé.

Accident

Accident corporel du travail dans une carrière

N°38704 - 22/07/2010 - FRANCE - 69 - LOZANNE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38704/>



Le 21/07, un bourrage est détecté sur le convoyeur d'alimentation d'un concasseur à percussion d'une carrière de roches massives. Une équipe intervient mais constate un dysfonctionnement au redémarrage du concasseur dont l'examen révèle qu'il est rempli des matières collantes, depuis le rotor jusqu'aux poutres situées sous la trémie. Une analyse des risques est réalisée pour l'intervention ; l'appareil est consigné et les employés équipés de harnais de sécurité se relaient pour dégager la matière en s'asseyant sur le rebord du concasseur au-dessus de la zone colmatée. L'opération dure jusqu'à 22 h.

Le lendemain, une nouvelle équipe intervient à partir de 6h30. Après avoir pris connaissance des consignes de sécurité, vérifié la consignation des équipements et visité le chantier, la décision est prise d'intervenir à partir du haut du concasseur et d'élargir progressivement le trou dans la matière agglomérée. L'opération est réalisée avec un petit marteau piqueur électrique par 3 employés se relayant équipés d'un harnais et d'un stop-chute. Ils s'appuient d'abord sur le produit colmaté puis sur le bord du bâti et enfin sur les poutres transversales à l'intérieur de la trémie du concasseur. Le convoyeur est redémarré ponctuellement afin d'évacuer la matière, après que l'intervenant soit sorti.

Vers 11h45, alors qu'un employé finit de décolmater un côté de la goulotte de descente du bâti, un agglomérat de matières situé au-dessus entre le bâti et le rotor, non visible à l'oeil nu, se détache et glisse le long de la paroi. Heurté au niveau du dos, il est entraîné et s'immobilise coincé entre la paroi et une poutre. Prévenus par les appels de la victime, les 2 autres personnes descendent dans le concasseur et parviennent à le dégager.

Se plaignant de douleurs au dos, la victime est prise en charge par les pompiers et subit une ITT de 8 jours.

L'exploitant informe l'inspection des installations classées.

L'analyse des causes de l'accident montre la nécessité de mieux prendre en compte dans le mode opératoire la vérification du nettoyage (purgeage) de zones non visibles situées au-dessus de l'opérateur. La recherche d'outils permettant un nettoyage "à distance" est également engagée.

Accident

Fuite de peroxyde d'hydrogène sur le site d'exploitation d'une carrière

N°37197 - 14/10/2009 - FRANCE - 24 - SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37197/>



Vers 16h10, 2 employés constatent une forte odeur et des fumées blanches sortant des grilles de ventilation à proximité du local de stockage des biocides et donnent l'alerte. Un des employés muni d'équipements de protection pénètre dans le local et constate un bouillonnement dans un bac de rétention. Après appel des secours, la direction met en sécurité les personnes présentes sur le site et des véhicules en cours de chargement. A leur arrivée, les pompiers sont informés par l'exploitant de la nature et des quantités de produits présents. Les gendarmes coupent la circulation sur la route passant devant l'usine et établissent un périmètre de sécurité. Le personnel est évacué et des riverains situés sous le vent sont invités à se confiner.

Une réaction chimique exothermique dans un bac de rétention entre du peroxyde d'hydrogène et une solution de rinçage contenant un mélange d'eau et de biocide (PR3131) est identifiée. Ne pouvant localiser l'origine de la fuite, l'exploitant propose aux secours de débrancher la tuyauterie d'alimentation du réservoir de peroxyde. Compte tenu des faibles volumes en jeu (1,5 m³ de produits en mélange), il est décidé de laisser la réaction chimique se terminer sous surveillance. Vers 21 h, les pompiers peuvent transférer le reliquat des produits contenus dans le bac de rétention dans 2 conteneurs (400 l) et répandre un produit neutralisant sur les quelques litres ne pouvant être pompés en fond de bac. Le dispositif mis en place par les pompiers est levé vers 22h30.

Aucun blessé n'est à déplorer et l'évènement n'a pas eu d'impact significatif sur l'environnement.

Le lendemain, une société spécialisée dans le traitement des produits chimiques enlève les conteneurs.

Plusieurs défaillances ou anomalies sont identifiées: rupture du flexible d'arrivée du peroxyde d'hydrogène à l'amont de la pompe doseuse située sur un rail au dessus de la cuvette de rétention du local biocide, présence dans la cuvette de rétention d'un mélange de rinçage d'une cuve de biocide (mélange eau + biocide), stockage dans un même local et positionnement sur un même rail de toutes les pompes doseuses de produits chimiques susceptibles de réagir en cas de mélange (biocides, peroxyde d'hydrogène et hypochlorite de sodium).

L'exploitant revoit l'ensemble du réseau de circulation des produits chimiques et les installations de dosage sont déplacées dans un nouveau local.

Accident

Débordement d'un silo de craie

N°33823 - 30/10/2007 - FRANCE - 51 - OMEY

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33823/>



Vers 0h45, un débordement de silo dans une usine de fabrication de craie est détecté par le chef de poste de nuit. L'installation de séchage/traitement alimentant le silo est arrêtée. La craie pulvérulente s'échappant par le haut du silo s'est répandue sur le dessus et au bas de ce dernier, sur les voies de circulation internes au site et une fine couche s'est déposée sur le canal de la Marne au Rhin adjacent à l'usine.

Le produit répandu sur le site est récupéré et des barrages sont posés sur le canal par les

pompiers. Un pompage et une filtration des eaux chargées de craie est réalisé et permet de capter la majorité des produits dispersés. Il ne subsiste le lendemain qu'une mince pellicule à la surface de l'eau sur une longueur de 300 m linéaires qui se dissoudra progressivement. Cet incident n'a pas eu de conséquence significative pour la faune et la flore du canal.

L'alimentation du silo en craie s'arrête automatiquement par détection du niveau haut au moyen de sondes radiométriques de niveau. Lors d'une précédente campagne de fabrication, il avait été noté que la source installée présentait une sensibilité élevée générant le déclenchement intempestif de l'arrêt automatique de l'installation de séchage/traitement avant que le silo ne soit plein. Une demande avait été faite au service maintenance d'inhiber temporairement le système de contrôle du niveau dans le silo afin de pouvoir remplir ce dernier et de ne pas provoquer des interruptions de production durant la campagne. Une mesure manuelle de la hauteur dans le silo devait être effectuée par le personnel de production et une consigne avait été écrite à cet effet. La sonde n'a pas été réactivée à la fin de la campagne de fabrication.

Plusieurs mesures correctives organisationnelles sont prises suite à cet incident dont l'interdiction formelle d'inhiber une sonde à niveau pour quelque raison que ce soit, l'information du service maintenance de tout problème concernant les sondes à niveau et l'instauration de nouvelles consignes portant sur les conditions de marche et d'arrêt de chaque installation.

Accident

Chute mortelle dans une carrière

N°26755 - 18/11/2003 - FRANCE - 79 - MAUZE-THOUARSAIS

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/26755/>



Une chute mortelle se produit dans une carrière exploitant de la diorite, roche éruptive très dure utilisée pour les ballasts de voie de chemin de fer. Un employé d'une société spécialisée dans le bardage, met en place les dernières faîtières en haut du terminal de chargement des camions, en cours de travaux lorsqu'il fait une chute de 17 m et est tué sur le coup. La gendarmerie effectue une enquête. La cause n'est pas connue avec précision, mais selon les premiers éléments l'homme était équipé d'un harnais de sécurité accroché à la nacelle par un stop-chute (bloqué par la victime à l'aide d'une pince pour éviter qu'il ne se ré-enroule). Sur le toit, la victime aurait glissé et lorsque le câble s'est tendu à 10 m du sol, le mousqueton se serait rompu.

Accident

Accident dans une carrière

N°49442 - 21/03/2017 - FRANCE - 57 - RONCOURT

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49442/>



Un accident se produit au niveau de l'installation de traitement "beige" d'une carrière. Le chef adjoint de carrière constate la présence de boues sur le rouleau de la bande transporteuse, ce qui provoque le déport de la bande. Il arrête la bande et enlève la boue à l'aide d'une barre à mine sans consigner l'installation. Pour parfaire le nettoyage d'un

rouleau, il tente de faire un quart de tour par une remise en fonctionnement de l'installation en maintenant la barre en place. Pensant que l'installation a disjoncté, il souhaite retirer l'outil. La bande redémarre et la barre à mine coince sa main gauche contre le châssis d'entraînement de la bande transporteuse. Le conducteur de la pelle qui alimente l'installation tire sur le câble d'arrêt d'urgence afin d'arrêter l'installation. La victime se retrouve avec 4 doigts de la main gauche écrasés. Il subit une opération le soir même.

Des défauts, d'une part de conception de l'installation et de sa maintenance mais aussi de formation et d'organisation ont été relevés.

Accident

Renversement d'un camion lors du bennage de matériaux

N°47987 - 15/01/2016 - FRANCE - 68 - METZERAL

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47987/>



Dans une carrière à ciel ouvert, un camion se renverse vers 10 h lors d'une opération de déchargement de matériaux de remblais. Le conducteur, coincé dans le véhicule, souffre d'une côte cassée. Les pompiers désincarcèrent la victime.

Le conducteur, employé d'une entreprise sous-traitante d'un chantier de terrassement externe au site, apportait des matériaux. Trois éléments sont à l'origine du renversement :

- la plateforme de déchargement n'était pas plane ;
 - le camion était mal positionné lors du bennage des matériaux ;
 - les fortes pluies et les matériaux collants dans la benne.
-

Accident

Accident du travail en carrière

N°44880 - 06/11/2013 - FRANCE - 21 - BUFFON

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44880/>



Dans une carrière à ciel ouvert de roches ornementales, un sous-traitant est chargé de décoller un bloc de roche à l'aide d'une vessie à air vers 8h30. Pour descendre du bloc de 2 m de haut sur lequel il était monté, il décide de sauter au lieu d'emprunter l'échelle. A la réception, il heurte le lit de matière mis en place constitué de remblais pour amortir la chute du bloc et ne pas endommager celui ci. Il souffre de multiples fractures au niveau du tibia, du péroné, de la malléole et des métatarses du pied droit.

Accident

Accident dans une carrière souterraine

N°44471 - 16/10/2013 - FRANCE - 95 - BAILLET-EN-FRANCE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44471/>



Un tir de mine est effectué vers 20 h dans une carrière souterraine de gypse. Un projectile percute la porte arrière blindée du camion de tir. La porte se plie sous l'impact et blesse un opérateur à la cuisse (hématome). Ce dernier reçoit 10 jours d'arrêt de travail. L'inspection des installations classées est informée. Le camion se trouvait dans la galerie lieu du tir et celui ci n'était pas suffisamment éloigné (70 m au lieu de 100 m). De sur croît, il n'y avait pas de chef de tir parmi les 2 boute-feux de l'équipe de tir.

Accident

Incendie sur un transformateur au pyralène.

N°34838 - 10/07/2008 - FRANCE - 59 - AVESNELLES

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34838/>



Un feu se déclare à 19 h sur un transformateur contenant du pyralène. La préfecture et l'Inspection des IC sont avisées. Le service de l'électricité met hors service le transformateur. Les 17 pompiers mobilisés éteignent l'incendie avec 2 extincteurs à poudre et 1 extincteur au CO2 vers 19h25. L'intervention des secours s'achève vers 21h40. Selon ces derniers, aucun dommage matériel important n'est noté et aucun rejet liquide ou gazeux n'a été observé. Aucune mesure de chômage technique n'est par ailleurs envisagée.

Accident

Accident de travail dans une carrière.

N°34015 - 20/12/2007 - FRANCE - 22 - PERROS-GUIREC

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34015/>



Vers 10 h, un chariot élévateur équipé d'une plate-forme ripe pour une raison indéterminée et fait une chute de 7 m dans une carrière de granit rose. L'un des 2 employés qui avaient pris place sur la plate-forme est tué, le second est grièvement blessé. L'intervention mobilisant 8 pompiers s'achève vers 12h30.

Accident

Incident lors d'un tir de mine dans une carrière.

N°20977 - 20/03/2001 - FRANCE - 62 - FERQUES

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20977/>

Dans une carrière de calcaire, un tir de mine génère des projections de pierres hors du périmètre de la carrière. Des dégâts sont occasionnés aux toitures des habitations voisines situées à 300 m du site de tir et à une voiture qui circulait au moment du tir. Un arrêté préfectoral d'urgence impose : la fourniture à l'inspection d'un rapport détaillé sur l'incident, la réalisation par un tiers expert d'une étude des causes, la suspension des tirs dans l'attente de la remise des éléments précités. Les éléments transmis font état de divers points : la configuration géométrique de la banquette était très défavorable (irrégulière,

trop forte au pied) ; le plan de tir et notamment le séquençage n'était pas adapté à cette configuration (décalage temporel insuffisant entre rangées). Selon les conclusions transmises, la reprise de l'exploitation est autorisée sous réserve de la prise en compte des prescriptions suivantes : tir en travers banc plutôt qu'en pendage, forer en gros diamètre et grande maille pour minimiser l'impact des irrégularités de terrain, tirer en grosse volée de préférence (pour minimiser l'impact des tirs par effet de décompression des zones voisines, démarrer l'amorçage du côté le moins exposé, respecter des délais entre rangées plus longs, adapter la charge tout le long du trou si la banquette est très irrégulière.

Accident

Accident lors de la destruction d'explosifs dans une carrière

N°42204 - 23/05/2012 - FRANCE - 84 - OPPEDE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42204/>



Des démineurs se rendent dans une carrière pour détruire des explosifs retrouvés dans la matinée chez un particulier. La presse évoque des explosifs agricoles, des détonateurs et des mèches lentes. Compte-tenu de l'instabilité des produits, les 2 démineurs expérimentés de 50 et 49 ans souhaitant limiter leur transport avaient obtenu de les détruire dans un lieu proche de la découverte. A 13h30, les employés de la carrière revenant de leur pause déjeuner découvrent les 2 démineurs très grièvement blessés (membres supérieurs arrachés, brûlures au thorax) et alertent les secours. Les 2 victimes sont évacuées par hélicoptère dans des services spécialisés où ils sont placés en soins intensifs. Deux autres binômes de démineurs sécurisent le site et détruisent les explosifs restants. Le préfet se rend sur les lieux. Une enquête est effectuée pour déterminer les causes et circonstances de l'explosion ; l'accident serait survenu lors du déconditionnement de détonateurs dégradés.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°50369 - 11/09/2017 - FRANCE - 35 - LANHELIN

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50369/>



Un accident du travail se produit en fin d'après-midi dans une carrière de granite. Un opérateur a son doigt écrasé par une foreuse. Il souffre d'une fracture ouverte. Il est transporté vers l'hôpital où il est opéré. Son état nécessite ensuite un arrêt de travail de 7 semaines.

L'opérateur a mis en marche l'outil en actionnant involontairement la télécommande alors qu'il manipulait des ventouses devant le marteau de la foreuse. Ce jeune ouvrier, en cours de formation, travaillait sans supervision de son contremaître.

Accident

Accident dans une carrière

N°50312 - 04/08/2017 - FRANCE - 57 - RONCOURT

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de

gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50312/>



Dans une carrière, un accident se produit à 16h30 sur une piste en pente habituellement non utilisée par le camion de ravitaillement en carburant. Le camion part en marche arrière malgré l'enclenchement de la première vitesse. Il sort de sa trajectoire en percutant le talus latéral, provoquant son retournement.

Le conducteur ne porte pas sa ceinture de sécurité au moment de l'accident. Il est éjecté au sol, sans que le camion ne le percute. Il souffre d'une fracture du bassin et d'un décollement du poumon.

Accident

Feu dans une carrière souterraine.

N°44514 - 25/10/2013 - FRANCE - 95 - BAILLET-EN-FRANCE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44514/>



Dans une carrière souterraine de gypse, une collision entre 2 poids lourd provoque un incendie à 3 km de l'entrée d'une galerie située à 110 m de profondeur. Les secours évacuent les 30 employés et transportent à l'hôpital les 2 conducteurs accidentés. Ne parvenant pas à atteindre le foyer, bloqués à 400 m par le front des fumées et gênés par les véhicules laissés dans les galeries lors de l'évacuation, après concertation avec l'exploitant et compte tenu du risque lié à la présence d'explosifs au fond de la carrière, il est décidé de ne pas procéder à l'extinction. Le lendemain matin, les secours et un expert des carrières constatent la fin de l'incendie ; le système de déclenchement des explosifs est neutralisé. L'activité reprend le lundi matin (28/10).

Accident

Chute d'un bloc de pierre sur un employé d'une carrière

N°43718 - 22/04/2013 - FRANCE - 21 - COMBLANCHIEN

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43718/>



Un employé d'une carrière reçoit un bloc de pierre de 500 kg sur les jambes vers 13h20. Secouru par les pompiers, il est transporté dans un état grave à l'hôpital par le SAMU. La gendarmerie enquête sur cet accident du travail.

Accident

Feu dans une usine fabriquant des charges minérales à base de carbonate de calcium

N°43514 - 07/03/2013 - FRANCE - 66 - SALSSES-LE-CHATEAU

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43514/>

Dans une usine fabriquant des charges minérales à base de carbonate de calcium, un feu se déclare vers 6 h au niveau d'une cuve de 300 l de stéarine. Cette substance, se présentant sous forme de paillettes, est fondue par bain-marie dans une cuve réchauffée par de l'huile portée à hautes températures par des résistances électriques. Les systèmes de détection des fumées donnent l'alerte. L'atelier où se produit l'accident étant situé au 3ème étage d'un bâtiment, le feu se propage aux 2 autres étages supérieurs à la faveur des chemins de câbles et d'un élévateur vertical.

Les pompiers éteignent l'incendie vers 8 h avec 2 lances à mousse, après 1h30 d'intervention. Parallèlement, un dispositif à vessie est mis en place à la sortie du regard des eaux de ruissellement afin de collecter les eaux d'extinction. Les secours utilisent enfin une réserve d'eau de 120 m³ interne au site. Le réseau de forage d'eau de l'entreprise n'a pas été utilisé. Les groupes électrogènes n'ont en effet pas pris le relais à la suite de la coupure générale d'électricité.

Le feu a endommagé la cuve, des équipements électriques (câbles d'alimentation et moteurs), ainsi que l'élévateur situé à proximité. Une société spécialisée récupère les eaux d'extinction pour les traiter.

Accident

Contact entre un camion-benne et une ligne électrique dans une carrière

N°43702 - 25/02/2013 - FRANCE - 01 - GEX

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43702/>



La benne relevée d'un camion déchargeant des matériaux entre en contact avec une ligne électrique dans une carrière. Les pneumatiques du camion éclatent. Le chauffeur électrisé est transporté vers l'hôpital. Les distances minimales de sécurité pour l'évolution des engins à proximité des lignes de transport d'électricité n'ont pas été respectées.

Accident

Contact entre un camion-benne et une ligne électrique dans une carrière

N°43701 - 08/11/2012 - FRANCE - 01 - GEX

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43701/>

La benne relevée d'un camion entre en contact avec une ligne électrique moyenne tension dans une carrière.

Accident

Débordement de produit pulvérulent d'un silo

N°27095 - 16/05/2004 - FRANCE - 51 - OMEY

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27095/>



Dans une usine fabriquant des charges minérales, un silo de produit pulvérulent déborde

durant 45 minutes en début de matinée ; 15 t de produit (carbonate de calcium broyé + 2,8 % de produit auxiliaire) rejetées à l'air libre se répandent sur le haut du silo et les toits des bâtiments de l'usine. Une partie est emportée par le vent sur les quais le long du canal, ainsi qu'à la surface de l'eau sur 300 m, entre l'usine et l'écluse. Les pompiers mettent en place 2 barrages flottants pour prévenir de nouveaux envols et récupèrent le produit à l'aide du camion aspirateur d'une entreprise de nettoyage. La navigation sur le canal est interrompue durant cette phase. A 15 h, 95 % du produit est récupéré, le nettoyage continue encore 3 jours pour récupérer le reste. Selon l'exploitant, le débordement est dû à la défaillance du dispositif de détection "silo plein", assuré par un détecteur au Césium 137. Ce dernier avait subi récemment des contrôles réglementaires d'émissions radioactives par une entreprise extérieure ayant nécessité des modifications temporaires de réglage du récepteur. La sensibilité du détecteur ayant été mal ajustée, le capteur n'a pas détecté le produit une fois le silo plein. L'exploitant modifie la procédure d'intervention sur ce type de capteur pour intégrer une double vérification du réglage par 2 personnes différentes. Une information du personnel est effectuée.

Accident

Employé enseveli sous un éboulement dans une carrière.

N°26754 - 17/11/2003 - FRANCE - 86 - HAIMS

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/26754/>



Souhaitant déplacer un bloc de calcaire au niveau du carreau d'une carrière, un employé descend de sa pelle hydraulique. Un glissement de terrain constitué d'un mélange de terre argileuse et de blocs calcaire se produit alors et l'ensevelit à l'exception du buste. Il se trouve alors à 2 m de sa pelle et à 3 m du front de taille d'une hauteur de 4 m. Deux ouvriers de l'exploitation aidés de 2 bûcherons travaillant dans le bois jouxtant la carrière portent secours au blessé. Les secours appelés sur les lieux le dégagent. L'employé souffre d'une fracture ouverte à la jambe.

Accident

Pollution des eaux.

N°19834 - 28/01/2001 - FRANCE - 21 - NOD-SUR-SEINE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/19834/>



Des micro-particules minérales issues du sciage de pierre provenant d'une industrie extractive des pierres polluent la SEINE. Le colmatage des substrats en période de fraie entraîne une asphyxie des oeufs de truites.

Accident

Effondrement sur un front de roche marbrière.

N°39535 - 26/08/2010 - FRANCE - 01 - HAUTEVILLE-LOMPNES

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39535/>



Dans une carrière de pierre marbrière, un employé travaillant seul s'approche d'un front de taille pour décrocher le câble diamanté à la fin du sciage d'une tranche de 4,2 m de haut. Un pan du front, désolidarisé du reste du massif par une bande terreuse et de 40 cm d'épaisseur, se détache et s'effondre sur le carreau ; la victime, qui s'était écartée en constatant l'instabilité de la paroi, a le pied écrasé par un bloc de pierre. L'exploitant n'avait pas vu cette faille dans le massif. L'arrosage couplé au sciage du bloc a pu avoir une influence sur le comportement de la veine terreuse.

Accident

Affaissement du sol au dessus d'une ancienne marnière

N°37816 - 14/02/2010 - FRANCE - 27 - BEUZEVILLE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37816/>



Un affaissement de sol se produit au-dessus d'une ancienne marnière. Une chaussée s'effondre dans un lotissement en formant une cavité d'un diamètre de 4 m sur 6 m de profondeur. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 50 m et évacuent 8 personnes de 5 pavillons ; la circulation est déviée. Un arrêté municipal de péril est pris pour interdire l'accès au lotissement et une expertise est réalisée.

Accident

Décès dans une carrière

N°50818 - 12/12/2017 - FRANCE - 22 - TREMEVEN

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50818/>



Lors d'un tronçonnage d'écrous grippés, un départ de feu se produit suite à la projection de particules incandescentes dans le moteur de tête de convoyeur dans une carrière. Un travailleur indépendant part chercher un extincteur en courant. A son retour, essoufflé, il est victime d'une crise cardiaque. L'employé décède.

Accident

Basculement d'un véhicule dans une carrière

N°41997 - 04/04/2012 - FRANCE - 06 - BLAUSASC

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41997/>



Dans une carrière de marne à ciel ouvert, le conducteur d'un tombereau est gravement blessé à la suite du basculement de son véhicule alors qu'il effectue une marche arrière. La victime, employée d'une entreprise extérieure, souffre d'une fracture du bassin et d'un traumatisme crânien ; son pronostic vital est engagé.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N°40682 - 02/08/2011 - FRANCE - 66 - ESPIRA-DE-L'AGLY

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40682/>



Un chargeur de chantier dévale de 10 m en contrebas dans une carrière et se renverse. La victime, non incarcérée, est sortie du véhicule par ses collègues. Somnolente et souffrant du dos, elle est transportée au centre hospitalier. Une fuite de carburant étant constatée, un barrage de terre et de graviers est dressé pour éviter tout écoulement dans le ruisseau.

Accident

Feu de bâtiment sur une carrière.

N°34926 - 24/07/2008 - FRANCE - 43 - SAINT-JUST-MALMONT

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34926/>



Un feu se déclare à 11h30 dans un atelier de maintenance de 200 m² situé sur une carrière en exploitation. Le personnel donne l'alerte et tente sans succès de circonscire le début d'incendie. Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide de 2 lances à mousse et 2 lances à eaux après 40 min d'intervention.

Le bâtiment, qui abritait plusieurs bouteilles d'oxygène et acétylène, ainsi que divers produits dangereux (solvant, gazole) est détruit, de même qu'un dumper stationné à proximité de l'atelier.

Des travaux par soudage exécutés sur la toiture de l'atelier pourraient être à l'origine du sinistre.

Accident

Chute dans une carrière de granite

N°49375 - 13/03/2017 - FRANCE - 81 - BURLATS

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49375/>



Un employé procède à l'équarrissage d'un bloc de granite à l'aide d'une gailleuse pneumatique à marteaux, montée sur le bras d'une pelle hydraulique. Il chute de ce bloc. La victime se fracture l'humérus et le fémur.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°47716 - 27/10/2015 - FRANCE - 36 - VILLENTOIS

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47716/>



Un employé trébuche sur les rails d'une haveuse dans une carrière souterraine d'extraction de roche ornementale de tuffeau. Lors de sa chute, son épaule percute la machine et le rail retombe sur sa cheville. L'employé blessé est arrêté 21 jours.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°46196 - 24/01/2015 - FRANCE - 58 - SUILLY-LA-TOUR

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46196/>



Peu avant 9 h, un homme de 32 ans passe une partie de sa main dans une fendeuse à pierre dans une carrière. Trois de ses doigts sont sectionnés dans un gant. Les pompiers le transportent au centre hospitalier de Nevers.

Accident

Chute d'un bulldozer dans une carrière de marne.

N°40999 - 08/04/2011 - FRANCE - 06 - BLAUSASC

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40999/>



Durant le nettoyage d'une plate-forme d'extraction dans une carrière à ciel ouvert de marne, un bulldozer fait une chute de 10 m dans un vallon en bordure de la zone de travaux. Le conducteur de l'engin décède de ses blessures.

Accident

Incendie dans une galerie d'extraction d'ardoise.

N°24558 - 12/05/2003 - FRANCE - 49 - TRELAZE

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24558/>



Un incendie se déclare dans une galerie d'extraction d'ardoise de 3 km de long, 5 m de large et 4 m de haut, à une profondeur de 200 m. Une trentaine de mineurs se trouvant dans la galerie contacte les secours : à leur arrivée (45 hommes sont mobilisés), ces derniers constatent que 24 mineurs ont pu quitter la galerie par leurs propres moyens. En revanche 6 d'entre eux restent bloqués à - 400 m et se sont réfugiés dans l'un des 4 postes de sécurité, compartiments étanches équipant la galerie (puits de 65 m équipés de téléphone de secours). Une dizaine de pompiers équipés de masques et de bouteilles à oxygène pénètre dans la galerie et maîtrise l'incendie en 15 min. Les 6 mineurs peuvent quitter les lieux : 4 ont été incommodés par les fumées et sont hospitalisés de même qu'un autre choqué. L'opération aura duré 2h30. Durant l'après-midi, les pompiers réalisent des mesures de CO avant la remise en exploitation de la mine. Une plate-forme élévatrice dotée d'une nacelle télescopique utilisée par les mineurs pour charger les tirs d'explosifs se trouve à l'origine de l'incendie : ce dernier aurait en effet été initié dans le compartiment moteur de l'engin, mis en service depuis 18 mois.

2 m. L'accès est difficile, il existe un risque de pollution de l'atmosphère et de la rivière La GARTEMPE. La CMIC et la cellule de dépollution sont appelées sur les lieux. La DRIRE ainsi que la DDAFF, le conseil supérieur de la pêche, la DDASS et la préfecture sont prévenus. L'alvéole en cours d'exploitation, touchée par l'incendie est couverte d'argile pour étouffer le feu. La fumée se propage jusqu'au village voisin. Le risque de pollution étant écarté, les secours désengagent la CMIC et la cellule de dépollution vers 9h10. La DRIRE propose aux autorités locales un suivi thermométrique du remblai pour veiller à son bon refroidissement et un rappel des dispositions préventives fixées par l'arrêté municipal réglementant le site.

Accident

Feu de transporteur à bande

N°29743 - 28/04/2005 - FRANCE - 63 - CHASTREIX

B08.11 - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/29743/>

Un feu se déclare sur des bandes transporteuses de concassé dans une carrière. L'installation est brûlée sur 70 m et plusieurs groupes électriques et hydrauliques sont détruits. Les pompiers maîtrisent le sinistre en 2 h ; 5 personnes sont en chômage technique.

Annexe 2

Extrait du DDRM du Loiret

Source : Préfecture du Loiret



Synthèse : tous les risques, toutes les communes

Communes			Risques												
			Naturels						Technologiques						
			Inondation (page 24)			rc	s	Mouvement de terrain (page 42)			Risque industriel (page 52)			TMD (page 58)	
Zone In	PPRI	Cat Nat	Type	PPR	Cat Nat			Type	PPI	PPRT	Type	Axes*	Centrale	PPI	
Code INSEE	Arrondissement	Nom de la commune	DICRIM												

Légende :

<p>Arrondissements : M : Montargis O : Orléans P : Pithiviers</p> <p>La case "nom de la commune" est grisée dès lors que le DICRIM et le PCS sont obligatoires (selon les décrets du 11 octobre 1990 et du 13 septembre 2005) ou vont l'être dans les deux ans qui suivent l'approbation du PPRI ou du PPI.</p> 	<p>ec : en cours. r : réalisé</p>	<p>Zone In : Zone Inondable L : Loire l : Loing o : Ouanne E : Essonne Sa : Sancerrois</p> <p>A : approuvé P : prescrit</p>	<p>Nbre d'arrêtés cat nat de la commune (au 01 décembre 2017) rc / ensemble du département est concerné par les risques climatiques majeurs : niveau de sismicité : s</p>	<p>C : effondrement de cavités A : retrait-gonflement d'argiles PPR : A : approuvé P : prescrit</p>	<p>Nbre d'arrêtés cat nat de la commune (au 31 décembre 2017)</p>	<p>B : Seveso seuil bas H : Seveso seuil haut 1 : Tereos 2 : XPO Supply Chain France 3 : DPO St Jean de Braye 4 : DPO Semoy 5 : TDA 6 : VWR 7 : Varo Energy 8 : PMC-Isochem 9 : Deret 10 : STCM 11 : FM logistiques A : approuvé P : prescrit pv : prévu (pour les seuils hauts uniquement)</p>	<p>R : route F : ferré T : trapil G : gazoduc</p>	<p>D : Dampierre en Burly B : Belleville L : Saint Laurent des Eaux</p>
---	--	--	---	--	---	--	--	--

* Concernant le risque lié au transport de matières dangereuses par voies routières, est pris en compte un trafic moyen journalier annuel de Poids Lourds supérieurs à 600. Le tableau mentionne les communes traversées et les axes concernés.

PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PPI : Plan Particulier d'Intervention
PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques
DICRIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
Cat Nat : Catastrophe Naturelle

Communes			Risques															
			Naturels							Technologiques								
			Inondation (page 24)			rc	s	Mouvement de terrain (page 42)			Risque industriel (page 52)			TMD (page 58)		Risque nucléaire (p 64)		
DICRIM	Zone In	PPRI	Cat Nat	Type	PPR			Cat Nat	Type	PPI	PPRT	Type	Axes	PPI	Centrale			
45297	O	Saint-Père-sur-Loire	r	L	A	2		1	AC						RG	D948	X	D
45298	O	Saint-Privé-Saint-Mesmin	r	L	A	3		1	AC		4				R	A71		
45299	O	Saint-Sigismond				2		1	AC		2				R	D955		
45300	O	Sandillon	r	L	A	2		1	AC		3							
45301	P	Santeau				2		1	AC						R	A19-D2152		
45302	O	Saran	r			2		1	AC		6	H9	A	A	RGF	A10-D2020		
45303	M	Sceaux-du-Gâtinais				2		1	AC									
45305	O	Seichebrières				2		1	AC									
45306	M	La Selle-en-Hermoy				4		1	AC		4				R	D2060		
45307	M	La Selle-sur-le-Bied				3		1	AC		1				RG	A19		
45308	O	Semoy	r			2		1	AC		6	H4 H3 B	A A A		RTG	D2060		
45309	O	Sennely				2		1	AC		2							
45310	P	Sermaises				1		1	AC			B			R	D921		
45311	O	Sigloy	r	L	A	2		1	AC		2							
45312	M	Solterre				1		1	AC						R	D2007		
45313	O	Sougy				3		1	AC						R	A10		
45314	O	Sully-la-Chapelle				2		1	AC		2							
45315	O	Sully-sur-Loire	r	L	A	5		1	AC						RG	D948-D951	X	D
45316	O	Sury-aux-Bois				2		1	AC		1				R	D2060		
45317	O	Tavers	r	L	A	5		1	AC		1				RTGF	A10-D2152	X	L
45320	P	Thignonville				1		1	AC									
45321	M	Thimory				2		1	AC		4				G		X	D
45322	M	Thorailles				3		1	AC		3				R	D2060		
45323	M	Thou	r			3		1	AC		2				R	A77	X	B
45324	O	Tigy	r	L	A	2		1	AC									
45325	P	Tivernon				2		1	A		2				F			
45326	O	Tournois				1		1	AC						R	D955		
45327	O	Trainou				3		1	AC		4				G			
45328	M	Treilles-en-Gâtinais				1		1	AC						RG	A77-A19		
45329	M	Triguères	r	o	A	3		1	AC		3							
45330	O	Trinay				2		1	AC		1				RG	A19		
45331	O	Vannes-sur-Cosson				2		1	AC								X	D
45332	M	Varennnes-Changy				3		1	AC		5				R	A77	X	D
45333	O	Vennecy				3		1	AC		2				G			
45334	M	Vieilles-Maisons-sur-Joudry				2		1	AC								X	D
45335	O	Vienne-en-Val	r	L	A	3		1	AC		6							
45336	O	Viglain				2		1	AC								X	D
45337	O	Villamblain				1		1	AC						R	D955		
45338	M	Villemandeur	r	l	A	2		1	AC		6				R	A77-D2060-D961		
45339	M	Villemoutiers				4		1	AC		3							
45340	O	Villemurlin	r			2		1	AC						G		X	D
45341	O	Villeneuve-sur-Conie				2		1	AC									
45342	O	Villereau				2		1	AC						G			
45343	M	Villevoques				2		1	A		1				G			
45344	O	Villorceau	r			2		1	AC						RT	A19	X	L
45345	M	Vimory				2		1	AC		1				R	A77		
45346	O	Vitry-aux-Loges				2		1	AC		5				R	D2060		
45347	P	Vrigny				2		1	AC									
45348	P	Yèvre-la-Ville				2		1	AC						RG	D950		

Annexe 3

Descriptif Géorisques sur la commune

Source : Géorisques



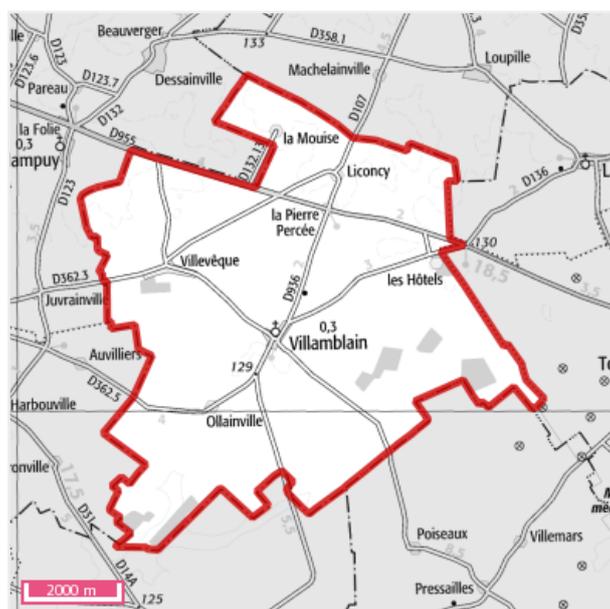
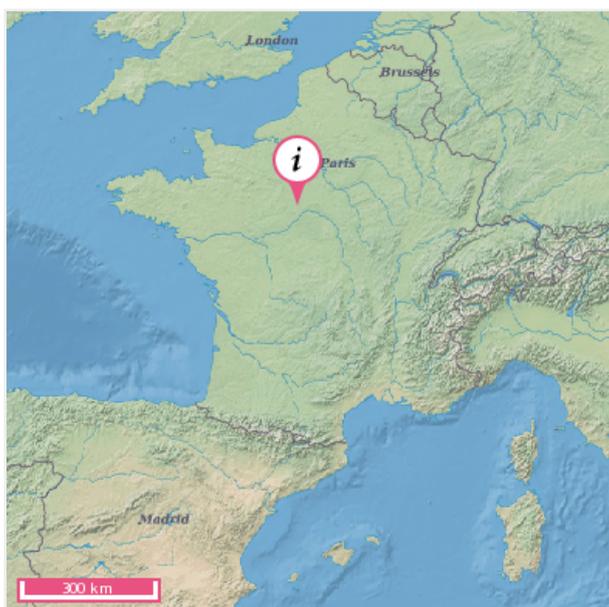
Attention : ce descriptif n'est pas un état des risques (ERNMT) conforme aux articles L-125-5 et R125-26 du code de l'Environnement. Ce descriptif est délivré à titre informatif. Il n'a pas de valeur juridique. Pour plus d'information, consultez les précautions d'usage en annexe de ce document.

Localisation



Information sur la commune:

45310 - VILLAMBLAIN



Informations sur la commune

Nom : VILLAMBLAIN
Code Postal : 45310
Département : LOIRET
Région : Centre-Val de loire

Code INSEE : 45337
Commune dotée d'un DICRIM : Non
Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 1 (*détails en annexe*)
Population à la date du 02/07/2007 : 275

Quels risques peuvent impacter la localisation ?



Mouvements de terrain
Effondrement



Retrait-gonflements des sols
Aléa moyen



Cavités souterraines
naturelle, ouvrage civil, carrière



Séismes
1 - TRES FAIBLE



Installations industrielles



L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR LES INNONDATIONS ?

Territoire à Risque important d'Inondation - TRI

Commune exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : **Non**

Atlas de Zone Inondable - AZI

Localisation exposée à un Atlas de Zone Inondable : **Non**

Commune faisant l'objet d'un programme de prévention (PAPI) : Non

Informations historiques sur les inondations

9 événements historiques d'inondations sont identifiés dans le département LOIRET

Date de l'évènement (date début / date fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national	
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
30/09/2000 - 05/04/2001	Mer/Marée,Ruissellement rural,Nappe affleurante,Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures)	de 1 à 9 morts ou disparus	300M-3G
07/04/1983 - 12/04/1983	rupture d'ouvrage de défense,Nappe affleurante,Crue nivale,Barrage,Crue pluviale (temps montée indéterminé),Ruissellement rural	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
31/12/1981 - 27/01/1982	Crue nivale,non précisé,Ecoulement sur route,Crue pluviale (temps montée indéterminé)	aucun_blesses	inconnu
09/01/1955 - 30/01/1955	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Nappe affleurante	de 1 à 9 morts ou disparus	30M-300M
10/11/1790 - 15/11/1790	rupture d'ouvrage de défense,Crue pluviale (temps montée indéterminé),Crue nivale	inconnu	inconnu
16/01/1789 - 18/01/1789	Crue nivale,rupture d'ouvrage de défense,Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu
31/01/1784 - 27/03/1784	Crue nivale,Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu

LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Inondation : Non

? La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau. Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ». Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR LA PRÉSENCE D'ARGILE ?

Commune exposée aux retrait-gonflements des sols argileux : **Oui**

? Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).



LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Retrait-gonflements des sols argileux : **Non**

? Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES MOUVEMENTS DE TERRAIN ?

Mouvements de terrain recensés dans la commune : Oui

? Cette carte illustre l'ensemble des mouvements de terrain recensés dans votre commune.



Source: BRGM-MEDDE

LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Mouvements de terrain : Non

CAVITÉS SOUTERRAINES



Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES CAVITÉS SOUTERRAINES ?

Cavités recensées dans la commune : **Oui**



La carte représente les cavités présentes dans votre commune.



LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Cavités souterraines : **Non**

? Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

QUELLE EST L'EXPOSITION SISMIQUE DE LA COMMUNE ?

Type d'exposition de la commune : 1 - TRES FAIBLE

? Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.



Source: BRGM

LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Séismes : Non

LISTE DES SÉISMES LES PLUS IMPORTANTS POTENTIELLEMENT RESSENTIS DANS LA COMMUNE

? L'intensité traduit les effets et dommages induits par le séisme en un lieu donné. Son échelle est fermée et varie de I (non ressenti) à XII (pratiquement tous les bâtiments détruits). A ne pas confondre avec la magnitude qui traduit l'énergie libérée par les ondes sismiques, qui est mesurée sur une échelle ouverte et dont les plus forts séismes sont de l'ordre de magnitude 9.

Séismes les plus importants potentiellement ressentis dans la commune de VILLAMBLAIN

Commune	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Qualité du calcul	Fiabilité de la donnée observée SisFrance	Date du séisme
VILLAMBLAIN	4.90	V	calcul précis	données assez sûres	26/01/1579
VILLAMBLAIN	4.87	V	calcul peu précis	données incertaines	18/10/1356
VILLAMBLAIN	4.85	V	calcul précis	données assez sûres	05/07/1841
VILLAMBLAIN	4.70	IV-V	calcul précis	données assez sûres	06/10/1711
VILLAMBLAIN	4.22	IV	calcul précis	données incertaines	11/03/1704
VILLAMBLAIN	4.16	IV	calcul précis	données assez sûres	25/06/1522
VILLAMBLAIN	3.96	IV	calcul précis	données assez sûres	25/01/1799
VILLAMBLAIN	3.94	IV	calcul très précis	données assez sûres	14/09/1866
VILLAMBLAIN	3.87	IV	calcul peu précis	données assez sûres	04/04/1640
VILLAMBLAIN	3.83	IV	calcul précis	données assez sûres	12/05/1682



Cette rubrique recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du code de l'environnement et les Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

LA COMMUNE COMPORTE-T-ELLE DES SITES POLLUÉS OU POTENTIELLEMENT POLLUÉS (BASOL) ?

Commune exposée à des sites pollués ou potentiellement pollués : 0

LA COMMUNE COMPORTE-T-ELLE D'ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITÉS DE SERVICE (BASIAS) ?

Présence d'anciens sites industriels et activités de service dans la commune : 0

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR LA RÉGLEMENTATION SUR LES SECTEURS D'INFORMATION DES SOLS (SIS) ?

Présence de Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS) dans la commune : 0



Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances , notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement. Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par un de l'état en fonction de sa dangerosité.

LA COMMUNE EST-ELLE ÊTRE IMPACTÉE PAR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ?

Nombre d'installations industrielles dans votre commune : 0

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES REJETS POLLUANTS ?

Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre commune : 0

Votre commune est soumise à un PPRT Installations industrielles : Non



Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

LA COMMUNE EST-ELLE VOISINE D'UNE CANALISATION DE MATIÈRES DANGEREUSES ?

Canalisations de matières dangereuses dans la commune : **Non**

? Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

LA COMMUNE EST-ELLE CONCERNÉE PAR UNE INSTALLATION NUCLÉAIRE ?

Installations nucléaires situées à moins de 10km de la commune : **Non**

Installations nucléaires situées à moins de 20km de la commune : **Non**

? Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

QUEL EST LE POTENTIEL RADON DE VOTRE COMMUNE ?

Le potentiel radon de votre commune est : **potentiel de catégorie 1 (faible)**

? La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans votre habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).



Source: IRSN

Pour en savoir plus : consulter le site de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire sur le potentiel radon de chaque catégorie.

Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Définition juridique (source : décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 et décret n° 2004-554 du 9 juin 2004)

Le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 a défini un partage de responsabilité entre le préfet et le maire pour l'élaboration et la diffusion des documents d'information. La circulaire d'application du 21 avril 1994 demandait au préfet d'établir un dossier départemental des risques majeurs (DDRM) listant les communes à risque et, le cas échéant, un dossier communal synthétique (DCS). La notification de ce DCS par arrêté au maire concerné, devait être suivie d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) établi par le maire, de sa mise en libre consultation de la population, d'un affichage des consignes et d'actions de communication.

Le décret n° 2004-554 du 09 juin 2004 qui complète le précédent, conforte les deux étapes-clé du DDRM et du DICRIM. Il modifie l'étape intermédiaire du DCS en lui substituant une transmission par le préfet au maire, des informations permettant à ce dernier l'élaboration du DICRIM.

Catastrophe naturelle

Définition juridique (source : guide général PPR)

Phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables.

Cette définition est différente de celle de l'article 1er de la loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, qui indique: «sont considérés comme effets des catastrophes naturelles [...] les dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises ». La catastrophe est ainsi indépendante du niveau des dommages causés. La notion «d'intensité anormale» et le caractère «naturel» d'un phénomène relèvent d'une décision interministérielle qui déclare «l'état de catastrophe naturelle».

Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)

Définition juridique (source: <http://www.prim.net>)

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) créé par la loi du 2 février 1995 constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Il est défini par les articles L562-1 et suivants du Code de l'environnement et doit être réalisé dans un délai de 3 ans à compter de la date de prescription. Ce délai peut être prorogé une seule fois de 18 mois. Le PPRN peut être modifié ou révisé.

Le PPRN est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en terme d'indemnisations pour catastrophe naturelle.

Le dossier du PPRN contient une note de présentation du contexte et de la procédure qui a été menée, une ou plusieurs cartes de zonage réglementaire délimitant les zones réglementées, et un règlement correspondant à ce zonage.

Ce dossier est approuvé par un arrêté préfectoral, au terme d'une procédure qui comprend l'arrêté de prescription sur la ou les communes concernées, la réalisation d'études pour recenser les phénomènes passés, qualifier l'aléa et définir les enjeux du territoire, en concertation avec les collectivités concernées, et enfin une phase de consultation obligatoire (conseils municipaux et enquête publique).

Le PPRN permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches, etc. Le PPRN relève de la responsabilité de l'État pour maîtriser les constructions dans les zones exposées à un ou plusieurs risques, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais où des aménagements pourraient les aggraver. Le champ d'application du règlement couvre les projets nouveaux, et les biens existants. Le PPRN peut également définir et rendre obligatoires des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde.

Pour obtenir plus de définitions merci de vous référer au glossaire du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://glossaire.prim.net/>.

Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 1

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
45PREF19990361	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Ce document est une synthèse non exhaustive des risques naturels et/ou technologiques présents dans le périmètre administrative d'une commune choisie par l'internaute. Il résulte de l'intersection géographique entre un périmètre donné et des informations aléas, administratives et réglementaires. En ce qui concerne les zonages, la précision de la représentation sur Géorisques par rapport aux cartes de zonage papier officielles n'est pas assurée et un décalage entre les couches est possible. Seules les données ayant fait l'objet par les services de l'Etat, d'une validation officielle sous format papier, font foi. Les informations mises à disposition ne sont pas fournies en vue d'une utilisation particulière, et aucune garantie n'est apportée quant à leur aptitude à un usage particulier.

Description des données

Le site Géorisques.gouv.fr, développé par le BRGM en copropriété avec l'Etat représenté par la direction générale de la prévention des risques (DGPR), présente aux professionnels et au grand public une série d'informations relatives aux risques d'origine naturelle ou technologique sur le territoire français. L'accès et l'utilisation du site impliquent implicitement l'acceptation des conditions générales d'utilisation qui suivent.

Limites de responsabilités

Ni la DGPR, ni le BRGM ni aucune partie ayant concouru à la création, à la réalisation, à la diffusion, à l'hébergement ou à la maintenance de ce site ne pourra être tenu pour responsable de tout dommage direct ou indirect consécutif à l'accès et/ou utilisation de ce site par un internaute. Par ailleurs, les utilisateurs sont pleinement responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats. La DGPR et le BRGM n'apporte aucune garantie quant à l'exactitude et au caractère exhaustif des informations délivrées. Seules les informations livrées à notre connaissance ont été transposées. De plus, la précision et la représentativité des données n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs, dans la mesure où ces informations n'ont pas systématiquement été validées par la DGPR ou le BRGM. De plus, elles ne sont que le reflet de l'état des connaissances disponibles au moment de leur élaboration, de telle sorte que la responsabilité de la DGPR et du BRGM ne saurait être engagée en cas où des investigations nouvelles amèneraient à revoir les caractéristiques de certaines formations. Même si la DGPR ou le BRGM utilise les meilleures techniques disponibles à ce jour pour veiller à la qualité du site, les éléments qu'il comprend peuvent comporter des inexactitudes ou erreurs non intentionnelles. La DGPR et le BRGM remercie par avance les utilisateurs de ce site qui voudraient bien lui communiquer les erreurs ou inexactitudes qu'ils pourraient relever. Les utilisateurs de ce site consultent à leurs risques et périls. La DGPR et le BRGM ne garantit pas le fonctionnement ininterrompu ni le fait que le serveur de ce site soit exempt de virus ou d'autre élément susceptible de créer des dommages. La DGPR et le BRGM peut modifier le contenu de ce site sans avertissement préalable.

Droits d'auteur

Le «Producteur» garantit au «Réutilisateur» le droit personnel, non exclusif et gratuit, de réutilisation de «l'Information» soumise à la présente licence, dans le monde entier et pour une durée illimitée, dans les libertés et les conditions exprimées ci-dessous. Vous êtes Libre de réutiliser «L'information» :

- Reproduire, copier, publier et transmettre « l'Information » ;
- Diffuser et redistribuer «l'Information» ;
- Adapter, modifier, extraire et transformer à partir de «l'Information», notamment pour créer des «Informations dérivées» ;
- Exploiter « l'Information » à titre commercial, par exemple en la combinant avec d'autres «Informations», ou en l'incluant dans votre propre produit ou application. sous réserve de mentionner la paternité de «l'Information» :
 - sa source (a minima le nom du «Producteur») et la date de sa dernière mise à jour.

Le «Ré-utilisateur» peut notamment s'acquitter de cette condition en indiquant un ou des liens hypertextes (URL) renvoyant vers «l'Information» et assurant une mention effective de sa paternité. Cette mention de paternité ne doit ni conférer un caractère officiel à la réutilisation de «l'Information», ni suggérer une quelconque reconnaissance ou caution par le «Producteur», ou par toute autre entité publique, du «Ré-utilisateur» ou de sa réutilisation.

Accès et disponibilité du service et des liens

Ce site peut contenir des liens et références à des sites Internet appartenant à des tiers. Ces liens et références sont là dans l'intérêt et pour le confort des utilisateurs et ceci n'implique de la part de la DGPR ou du BRGM ni responsabilité, ni approbation des informations contenues dans ces sites.

Annexe 4

Fiche de données sécurité du GNR

Source : Total



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de la version précédente: 2012-01-10

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	TOTAL TRACTION PREMIER
Substance pure/mélange	Mélange

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

Utilisations identifiées	Carburant.
--------------------------	------------

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

Fournisseur	TOTAL MARKETING SERVICES 24, cours Michelet. 92800 PUTEAUX. FRANCE Tel: +33 (0)1 41 35 40 00 Fax: +33 (0)1 41 35 82 88
-------------	---

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec:

Point de contact	HSE
Adresse e-mail	rm.mkefr-fds@total.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

ORFILA (INRS) Tél : +33 (0)1 45 42 59 59
 En France : - PARIS : Hôpital Fernand Widal 200, rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cédex 10 , Tel : 01.40.05.48.48. -
 MARSEILLE : Hopital Salvator, 249 bd Ste Marguerite 13274 Marseille cedex 5, Tel : 04.91.75.25.25. - LYON : Hopital Edouard
 Herriot, 5 place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 3, Tel : 04.72.11.69.11. - NANCY : Hopital central, 29 Av du Mal De Lattre de
 Tassigny, 54000 Nancy, Tel : 03.83.32.36.36 ou le SAMU : Tel (15)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Pour le libellé complet des Phrases-H mentionnées dans cette section, voir section 2.2.

Classification

Liquides inflammables - Catégorie 3 - H226
 Toxicité par aspiration - Catégorie 1 - H304
 Toxicité aiguë par inhalation - vapeur - Catégorie 4 - H332



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Corrosion/irritation cutanée - Catégorie 2 - H315
 Cancérogénicité - Catégorie 2 - H351
 Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) - Catégorie 2 - H373
 Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 2 - H411

DIRECTIVE 67/548/EEC ou 1999/45/EC

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16

Classification

Carc. cat. 3;R40 -Xn;R20- Xn;R65 - Xi;R38 - N;R51-53

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008



Mention d'avertissement

DANGER

H226 - Liquide et vapeurs inflammables
 H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
 H315 - Provoque une irritation cutanée
 H332 - Nocif par inhalation
 H351 - Susceptible de provoquer le cancer
 H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
 H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer
 P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
 P280 - Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage
 P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
 P331 - NE PAS faire vomir
 P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche
 P273 - Éviter le rejet dans l'environnement
 P501 - Eliminer le contenu/ le conteneur dans une installation d'incinération agréée

contient Combustibles diesels.

2.3. Autres dangers

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Propriétés physico-chimiques	Le produit peut former des mélanges inflammables dans l'air quand il est chauffé au dessus du point d'éclair. En présence de points chauds, risques particuliers d'inflammation ou d'explosion, dans certaines conditions lors de dégagements accidentels de vapeurs ou de fuites de produit sous pression.
Propriétés ayant des effets pour la santé	Un contact prolongé ou répété peut provoquer des irritations cutanées. Les vapeurs ou brouillards sont irritants pour les muqueuses notamment oculaires. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).
Propriétés environnementales	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Ne pas rejeter dans l'environnement.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélange

Nature chimique Combustibles diesel. Combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par distillation du pétrole brut. Se compose d'hydrocarbures dont le nombre de carbones se situe principalement dans la gamme C9 - C20 et dont le point d'ébullition est compris approximativement entre 163°C et 357°C. Contient. Mélange d'esters de méthyl en C16-C18.

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CE	Numéro d'Enregistrement REACH	No.-CAS	% en poids	Classification (Dir. 67/548)	Classification (Règ. 1272/2008)
Combustibles diesels	269-822-7	01-2119484664-27	68334-30-5	>90	Xn;R20-65 Xi;R38 Carc. Cat.3;R40 N;R51/53	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Carc. 2 (H351) Asp. Tox. 1 (H304) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)

Informations complémentaires Contient Des additifs multifonctionnels améliorant de performance Des colorants et des agents traceurs

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16
Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette rubrique, voir rubrique 16

4. PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Conseils généraux

EN CAS DE TROUBLES GRAVES OU PERSISTANTS, APPELER UN MEDECIN OU DEMANDER UNE AIDE MEDICALE D'URGENCE.

Avant de tenter de secourir des victimes, isoler la zone de toutes les sources potentielles d'inflammation, y compris en déconnectant l'alimentation électrique.

Assurer une ventilation adéquate et vérifier que l'atmosphère est respirable et sans danger avant de pénétrer dans des espaces confinés.

Contact avec les yeux

Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières.

Enlever les lentilles de contact, le cas échéant. Rincer les yeux.

Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

Contact avec la peau

Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la peau avec de l'eau et du savon.

L'injection à haute pression de produit sous la peau peut avoir de très graves conséquences même sans symptôme ou blessure apparent.

Dans ce cas, la victime doit être immédiatement transportée en milieu hospitalier.

Pour les brûlures thermiques mineures, refroidir la brûlure. Maintenir la zone brûlée sous l'eau froide pendant au moins cinq minutes, ou jusqu'à ce que la douleur diminue. Laver avec de l'eau et du savon.

Inhalation

L'inhalation est peu probable en raison de la faible pression de vapeur de la substance à température ambiante. Une exposition aux vapeurs peut cependant se produire lorsque le produit est manipulé à température élevée avec une faible ventilation. En cas d'exposition à des concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols, transporter la personne à l'air, hors de la zone contaminée, la maintenir au chaud et au repos.

Commencer immédiatement la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Appeler immédiatement un médecin.

S'il y a le moindre soupçon d'inhalation de H₂S (sulfure d'hydrogène): Les secouristes doivent porter un appareil respiratoire, une ceinture et un harnais, et doivent suivre les procédures de sauvetage. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.

L'apport d'oxygène peut aider. Évacuer la victime à l'air frais aussi vite que possible.

Consulter un médecin pour un traitement ultérieur.

Ingestion

Ne pas donner à boire.

Ne PAS faire vomir: car il ya des risques important d'aspiration. Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

Ne pas attendre l'apparition de symptômes.

Protection pour les secouristes

ATTENTION Secouristes! - pensez à votre sécurité pendant le sauvetage!. Utiliser un équipement de protection individuelle. Voir section 8 pour plus de détails.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Contact avec les yeux

Peut provoquer une irritation légère.

Contact avec la peau

Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Inhalation	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

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

Conseils aux médecins	Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h). Traiter de façon symptomatique.
-----------------------	--

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié	Moyen d'extinction - pour les petits feux: Dioxyde de carbone (CO ₂), Poudre sèche, Sable ou terre. Moyen d'extinction - pour les grands feux: Mousse, Brouillard d'eau (personnel formé uniquement).
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau bâton, qui pourrait répandre le feu. L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque particulier	La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO ₂ , hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. A forte concentration ou en atmosphère confinée, leur inhalation est très dangereuse. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Si des composés sulfurés sont présents en quantités non négligeables, les produits de combustion peuvent contenir du H ₂ S et des SO _x (oxydes de soufre) ou de l'acide sulfurique.
--------------------	---

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu	En cas d'incendie de grande amplitude ou d'incendie dans des espaces confinés ou mal ventilés, porter une tenue ignifugée intégrale et un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) avec un masque intégral.
---	---

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Autres informations

Refroidir les réservoirs et les parties exposés au feu par arrosage avec beaucoup d'eau. Refroidir à l'eau les réservoirs et les parties exposées au flux thermique et non pris dans les flammes.

Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Informations générales

Sauf en cas de déversements mineurs, La faisabilité de toute action doit toujours être évaluée et si possible soumise à l'avis d'une personne compétente et formée chargée de gérer les situations d'urgence.

Si nécessaire, informer les autorités compétentes conformément à la réglementation en vigueur.

Éviter tout contact direct avec le produit déversé. Eloigner le personnel non concerné.

Équipement de protection individuelle, voir section 8.

Prudence en cas de déversement. La substance rend les surfaces glissantes. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Rester face au vent. En cas de déversements importants, alerter les habitants des zones sous le vent. Arrêter ou contenir la fuite à la source, si ceci ne présente pas de danger.

Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Recouvrir les déversements de mousse afin de réduire le risque d'ignition.

Conseils pour les non-secouristes

Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. Assurer une ventilation adéquate. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Équipement de protection individuelle, voir section 8.

Conseils pour les secouristes

En cas de :

Petits déversements : des vêtements de travail antistatiques normaux sont généralement suffisants.

Déversements importants : une combinaison de protection complète, antistatique résistant aux produits chimiques. Gants de travail (de préférence à manchettes) assurant une résistance suffisante contre les produits chimiques. Remarques : les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence. Casque de protection. Chaussures ou bottes de sécurité antidérapantes et antistatiques. Lunettes de sécurité et/ou visière si des projections ou un contact avec les yeux sont possibles ou prévisibles.

Protection respiratoire: Un demi-masque ou un masque respiratoire complet avec filtre(s) contre les vapeurs organiques (et le cas échéant pour le H₂S). Il est possible d'utiliser un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) en fonction de l'étendue du déversement et du niveau d'exposition prévisible.

Si la situation ne peut être parfaitement évaluée ou si un manque d'oxygène est possible, seul un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) doit être utilisé.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.
Si nécessaire. Consulter un expert. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Contenir et collecter le produit répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, kieselgur, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir section 13). Les déversements importants peuvent être soigneusement recouverts de mousse, le cas échéant, afin de limiter les risques d'incendie. En cas de déversement dans l'eau, contenir le produit avec des barrières flottantes ou d'autres dispositifs. L'utilisation de dispersants doit être soumise à l'avis d'un expert, et, si nécessaire, approuvée par les autorités locales.

Méthodes de nettoyage Ne jamais utiliser d'agent dispersant. Ne pas appliquer de jets bâton directs. Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Transférer le produit récupéré et les autres matériaux dans des réservoirs ou conteneurs appropriés et stocker/éliminer conformément aux règlements applicables.

6.4. Référence à d'autres sections

Équipement de protection individuelle Voir section 8 pour plus de détails.

Traitement des déchets Voir section 13 pour plus de détails.

Autres informations Les mesures recommandées reposent sur les scénarios de déversement les plus probables pour ce produit. Cependant, les conditions locales (vent, température de l'air, direction et vitesse de la vague/courant) peuvent avoir une influence importante dans le choix des actions appropriées. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux si nécessaire. Les réglementations locales peuvent également prescrire ou limiter les mesures à prendre.
La concentration de H₂S dans l'espace libre des réservoirs peut atteindre des valeurs dangereuses, en particulier en cas de stockage prolongé. Cette situation est particulièrement pertinente dans le cas d'opérations impliquant une exposition directe aux vapeurs dans le réservoir.
Le déversement de petites quantités de produit, en particulier à l'air libre où les vapeurs se dispersent en général rapidement, sont des situations dynamiques, ce qui n'entraîne sans doute pas d'exposition à des concentrations dangereuses. Étant donné que le H₂S a une densité supérieure à l'air ambiant, une exception peut concerner la formation de concentrations dangereuses dans des endroits spécifiques, tels que des tranchées, des dépressions ou des espaces confinés. Pour toutes ces circonstances, cependant, les actions appropriées doivent être évaluées au cas par cas.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Recommandations pour une manipulation sans danger

Prendre des précautions contre l'électricité statique. Les opérations d'inspection, de nettoyage et de maintenance des réservoirs de stockage impliquent le respect de procédures strictes et ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié (interne ou externe). Assurer une ventilation adéquate. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ne pas fumer. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. **NE JAMAIS AMORCER AVEC LA BOUCHE LE SIPHONNAGE D'UN RESERVOIR.** Éviter la formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Ne pas utiliser d'air comprimé pour des opérations de remplissage, déchargement ou de manutention. Ne jamais percer, piquer, meuler, tronçonner ou souder sur un conteneur vide. **NE PAS UTILISER DE TELEPHONE PORTABLE LORS DE LA MANIPULATION.** Équipement de protection individuelle, voir section 8.

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate. **LORS DES MOUVEMENTS DE PRODUITS :** Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre. Prendre toute disposition permettant d'éviter les entrées d'eau dans les bacs, citernes, lignes de flexibles...

Prévention des incendies et des explosions

Manipuler à l'abri de toutes sources potentielles d'inflammation (flamme nue, étincelles, arcs électriques...) et de chaleur (collecteurs ou parois chaudes). Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Mettre à la terre, établir une liaison équipotentielle entre les conteneurs, les réservoirs ainsi que les équipements de transfert/réception. Les frottements dus à l'écoulement du produit créent des charges d'électricité statique capables de générer des étincelles provoquant **INFLAMMATION OU EXPLOSION.** Interdire le chargement en pluie et limiter la vitesse d'écoulement du produit, en particulier au début du chargement. Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne jamais souder sur une citerne ou des tuyauteries, vides non dégazées. **N'INTERVENIR QUE SUR DES RESERVOIRS FROIDS, DEGAZES (RISQUE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE) ET AERES.** Concevoir les installations pour éviter toute propagation de nappe enflammée (fosses, cuvettes de rétention, siphons dans les réseaux d'eau d'écoulement).

Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas placer les chiffons imbibés de produit dans les poches des vêtements de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. **EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU :** Laver la peau avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Les gants doivent être inspectés périodiquement et remplacés en cas d'usure, de perforation ou de contamination. Nettoyer régulièrement l'équipement, les locaux et les vêtements de travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux. Faire adopter des règles d'hygiène strictes pour le personnel exposé au risque de contact avec le produit. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Mesures techniques/Conditions de stockage La configuration des zones de stockage, la conception des réservoirs, les équipements et les procédures d'exploitation doivent être conformes à la législation européenne, nationale ou locale applicable. Avant de pénétrer dans des réservoirs de stockage et avant toute opération dans un espace confiné, contrôler la teneur en oxygène et l'inflammabilité de l'atmosphère. Si la présence de composés sulfurés est suspectée dans le produit, contrôler la teneur en H₂S de l'atmosphère. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Avant les opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre. Concevoir les installations pour éviter la pollution des eaux et du sol en cas de fuite ou d'écoulement. Ne pas retirer les étiquettes de danger des récipients (mêmes vides). Stocker les produits conditionnés (fûts, échantillons, bidons...) dans des locaux bien ventilés, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de toute source potentielle d'inflammation. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine : dans le cas contraire, reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage. Conserver les récipients hermétiquement clos et correctement étiquetés. Stocker séparément des agents oxydants. Stocker en prenant en compte les particularités des législations nationales.

Matières à éviter Oxydants forts. Acides forts. Bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

Matériel d'emballage N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries..., résistants aux hydrocarbures aromatiques. Les matériaux recommandés pour les conteneurs ou revêtements de conteneur : acier doux, acier inoxydable. Polyéthylène haute densité (PEHD). Certaines matières synthétiques peuvent ne pas convenir pour les conteneurs ou leur revêtement selon les caractéristiques des matières en question et l'utilisation prévue. La compatibilité doit être vérifiée auprès du fabricant.

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

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition Non concerné

Légende Voir section 16

DNEL Travailleur (industriel/professionnel)

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	4300 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		2.9 mg/kg/8h (dermal) 68 mg/m ³ /8h (aérosol - inhalation)	

DNEL Consommateur

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	2600 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		1.3 mg/kg/24h (dermal) 20 mg/m ³ /24h (aérosol - inhalation)	

8.2. Contrôles de l'exposition

FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Contrôle de l'exposition professionnelle

Mesures d'ordre technique Assurer une ventilation adéquate. Ne pas pénétrer dans les réservoirs de stockage vides, avant que ne soient réalisées les mesures d'oxygène disponible.
Dans le cas de travaux en enceinte confinée (cuves, réservoirs...), s'assurer d'une atmosphère respirable et porter les équipements recommandés.

Équipement de protection individuelle

Informations générales Toutes les mesures de protection collective doivent être installées et mises en œuvre avant d'envisager de recourir aux équipements de protection individuelle.

Protection respiratoire Pour pénétrer dans des citernes, cuves, réservoirs ayant une teneur insuffisante en oxygène, porter un appareil respiratoire isolant.
En cas d'urgence (exposition accidentelle) ou pour des travaux exceptionnels de courte durée dans des atmosphères polluées par le produit, il est nécessaire de porter un appareil de protection respiratoire. En cas d'utilisation de masque ou demi-masque : Respirateur à masque facial équipé d'une cartouche ou d'une boîte filtrante contre les vapeurs organiques/gaz acides. Type A. L'usage d'appareils respiratoires doit se conformer strictement aux instructions du fabricant et aux réglementations qui régissent leurs choix et leurs utilisations.

Protection des yeux S'il y a un risque d'éclaboussures, porter : Lunettes de sécurité avec protections latérales. ou. Écran facial.

Protection de la peau et du corps Porter les vêtements de protection appropriés. vêtements imperméables aux hydrocarbures. Chaussures ou bottes de sécurité.

Protection des mains Gants résistants aux hydrocarbures aromatiques. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que les risques d'abrasion et de coupure.
Note: les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence.

Exposition répétée ou prolongée			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
PVA	(*)	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Caoutchouc fluoré	(*)	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Caoutchouc nitrile	> 0.3 mm	> 480 min	EN 374

En cas de contact par projection:			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
Néoprène	> 0.5 mm	> 60 min	EN 374
PVC	> 0.2 mm	> 60 mn	EN 374

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

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect		limpide	
Couleur		rouge	
État physique @20°C		Liquide	
Odeur		caractéristique	
Propriété	Valeurs	Remarques	Méthode
pH		Non applicable	
Point/intervalle d'ébullition	150 - 380 °C 302 - 716 °F		ASTM D 86 ASTM D 86
Point d'éclair	> 55 °C > 131 °F		ASTM D 93 ASTM D 93.
Taux d'évaporation		Non applicable	
Limites d'inflammabilité dans l'air			
supérieure	5 %		
inférieure	0.5 %		
Pression de vapeur	< 1 kPa @ 37.8 °C		EN 13016-1
Densité de vapeur	> 5		
Masse volumique	820 - 845 kg/m ³	@ 15 °C	
Hydrosolubilité		Non applicable	
Solubilité dans d'autres solvants		Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels	
logPow		Non applicable	
Température d'autoignition	> 250 °C > 482 °F		ASTM E659-78 ASTM E659-78
Viscosité, cinématique	< 7 mm ² /s		
Propriétés explosives	Non considéré comme explosif sur la base de la teneur en oxygène et de la structure chimique		
Propriétés oxydantes	D'après la structure chimique des constituants, ce produit n'est pas considéré comme ayant des propriétés oxydantes		
Possibilité de réactions dangereuses	Aucune dans les conditions normales d'utilisation		

9.2. Autres informations

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Informations générales Pas d'information disponible.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Réactions dangereuses Aucune dans les conditions normales d'utilisation.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter La chaleur (températures supérieures au point d'éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter Oxydants forts. Acides forts. Bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Aucun dans les conditions normales d'utilisation.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Effets locaux Informations sur le produit

Informations générales	La toxicité aiguë a été correctement caractérisée dans un grand nombre de recherches réalisées conformément aux BPL suite à une exposition orale, cutanée ou par inhalation. La classification est basée sur les résultats d'une étude de toxicité aiguë par inhalation.
Contact avec la peau	Des échantillons de la substance ont été testés dans des études d'irritation cutanée. Basé sur un score d'érythème moyen de 3,9 et 2,5 (24, 72 heures) et un score d'œdème moyen de 2,96 et 1,5 (24, 72 heures), les gas oils sont irritants pour la peau. Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.
Contact avec les yeux	Cette substance ne répond pas aux critères de classification de l'UE. Une étude clé a indiqué que le produit n'est pas irritant pour les yeux. Peut provoquer une irritation légère.
Inhalation	. L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	. L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité aiguë - Informations sur les composants



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermal	CL50 par inhalation
Combustibles diesels	LD50 > 2000 mg/kg bw (rat - OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit - OECD 434)	LC50 (4h) > 4.10 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)

Sensibilisation

Sensibilisation

Il n'existe aucune donnée indiquant que la substance présente un potentiel de sensibilisation respiratoire et cutanée.

Effets spécifiques

Cancérogénicité

Une activité cancérogène est rapportée en présence d'irritation cutanée répétée. Sur la base de cette information et de l'analyse des HAP, ce type de gazole peut montrer un faible potentiel cancérogène. Les résultats d'autres études étayent la classification.

Nom Chimique	Union Européenne
Combustibles diesels 68334-30-5	Carc. 2 (H351)

Mutagénicité

Mutagénicité sur les cellules germinales

Le potentiel mutagène de la substance a été largement étudié dans une série d'études in-vivo et in-vitro. Sur la base d'études de mutagénèse in vivo et in vitro et de leurs faibles biodisponibilités, les distillats ne répondent pas aux critères de classification de l'UE. Sur la base du test d'Ames modifié, les gas oils contenant des produits craqués ont montré un potentiel génotoxique.

Toxicité pour la reproduction

. Toutes les études animales montrent que cette substance n'a pas d'effet sur le développement et n'a pas d'effet négatif sur la reproduction. Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Autres constituants

Toxicité par administration répétée

Effets sur les organes-cibles (STOT)

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques aigus systémiques.

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) La toxicité à doses répétées de la substance a été étudiée après une exposition cutanée et par inhalation de différentes durées. Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques chroniques systémiques.

Toxicité par aspiration

Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Autres informations

Autres informations

Non concerné.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Informations sur le produit

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5	EL50 (72 h) 22 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201) EL50 (72 h) 2.9 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48 h) 68 mg/l (Daphnia magna - OECD 202) EL50 (48 h) 5.3 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96 h) 21 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203) LL50 (96 h) 3.2 mg/l (Menidia beryllina - US EPA/600/4-85/013)	

Toxicité chronique pour le milieu aquatique • Informations sur le produit

Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5		NOEL (21d) 0.2 mg/l (Daphnia magna - OECD 211)	NOEL (14/28d) 0.083 mg/l (Oncorhynchus mykiss - QSAR Petrotox)	

Effets sur les organismes terrestres

Pas d'information disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations générales

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

logPow

Non applicable

Informations sur les composants

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité				
Méthode	Compartiment	Résultat	(%)	Remarques
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sol		62.86	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sédiment		12.64	



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Eau		0.14	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Air		24.36	

Sol	Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est, en général, mobile dans le sol. Peut contaminer les eaux souterraines.
Air	La volatilisation dépend de la constante de Henry, qui n'est pas applicable aux UVCB.
Eau	Le produit s'étale à la surface de l'eau. Une faible fraction peut se solubiliser dans l'eau. Dans l'eau, la majorité des composants de ce produit seront adsorbés par les sédiments. Les produits ne s'hydrolysent pas en raison de l'absence de groupe fonctionnel réactif.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Évaluation PBT et vPvB	La concentration d'antracène dans cette substance n'excède pas 0,1 % (CONCAWE 2010). Aucune autre structure d'hydrocarbure représentatif ne répond aux critères PBT/vPvB. Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).
-------------------------------	---

12.6. Autres effets néfastes

Informations générales	Pas d'information disponible.
-------------------------------	-------------------------------

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés	Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.
Emballages contaminés	Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne pas découper, souder, percer, brûler ou incinérer des conteneurs vides, sauf s'ils ont été correctement nettoyés et déclarés sans danger. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.
No de déchet suivant le CED	Selon le code européen des déchets (CED) le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

ADR/RID
UN/ID No

UN1202



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Désignation officielle de transport	GAZOLE
Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Étiquettes ADR/RID	3
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Dispositions spéciales	640L, 363
Code de restriction en tunnels	(D/E)
Numéro d'identification du danger	30
Description	UN1202, GAZOLE, 3, III, (D/E)
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

IMDG/IMO

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Polluant marin	P
No EMS	F-E, S-E
Description	UN1202, Gas oil, 3, III, (55°C c.c.)
Dispositions spéciales	363
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

ICAO/IATA

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Code ERG	3L
Dispositions spéciales	A3
Description	UN1202, Gas Oil, 3, III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	10 L

ADN

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	GAZOLE



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Dispositions spéciales	363, 640L
Description	UN1202, GAZOLE, 3, III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L
Ventilation	VE01

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Union Européenne

REACH

Cette substance a été enregistrée conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Inventaires Internationaux

EINECS/ELINCS	Est conforme à (aux)
TSCA	Est conforme à (aux)
DSL	Est conforme à (aux)
ENCS	-
IECSC	Est conforme à (aux)
KECL	Est conforme à (aux)
PICCS	Est conforme à (aux)
AICS	Est conforme à (aux)
NZIoC	Est conforme à (aux)

Légende

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances

NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals

Information supplémentaire



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique voir scénarios d'exposition

15.3. Information sur les législations nationales

France

- Arrêté du 1er juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public
- ICPE : rubrique 1430-1432 (liquide inflammable 2ème catégorie)
- Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique (JORF du 02 mars 2004)
- Code de la Sécurité Sociale: • Art. L 461-6, Art. D.461-1, annexe A, n° 601 (Tableau des maladies professionnelles)

Maladies Professionnelles

Tableau(x) applicable(s) n° 4bis

16. AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3

R20 - Nocif par inhalation

R38 - Irritant pour la peau

R40 - Effet cancérigène suspecté - preuves insuffisantes

R65 - Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

R51/53 - Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3

H226 - Liquide et vapeurs inflammables

H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

H315 - Provoque une irritation cutanée

H332 - Nocif par inhalation

H351 - Susceptible de provoquer le cancer

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Abbreviations, acronymes

GLP = Good Laboratory Practice - BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire

bw = body weight = poids corporel

bw/day = body weight/day = poids corporel par jour

Légende Section 8

+

Produit sensibilisant

*

Désignation de la peau

**

Désignation du Danger

C:

Cancérogène

M:

Mutagène

R:

Toxique pour la reproduction

Date de révision:

2013-08-20

Révision

sections de la FDS mises-à-jour: 1.



FDS n° : 080132

TOTAL TRACTION PREMIER

Date de révision: 2013-08-20

Version 3.01

Information supplémentaire

D'autres usages que ceux listés en section 1.2 peuvent avoir été prévus pour la/les substance(s) constituant le produit. Veuillez nous contacter si votre usage n'est pas inclus dans ceux figurant à la section 1.2

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent. Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive. Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

ES05003**Version 1.0****Trade name / designation** Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Au niveau industriel, Distribution de la substance.

Descripteur des usages**Secteur d'utilisation**

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

ERC2 - Fabrication de mélanges

ERC3 - Formulation des matières

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans la production et dans des produits, qui ne sont pas intégrés aux articles

ERC5 - Utilisation industrielle découlant de l'inclusion dans ou sur une matrice

ERC6a - Utilisation industrielle entraînant la production d'une autre substance (utilisation des produits intermédiaires)

ERC6b - Utilisation industrielle d'aides à la fabrication réactives

ERC6c - Usage industriel de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

ERC6d - Usage industriel de régulateurs de process pour les procédés de polymérisation dans la production de résines, caoutchoucs, polymères

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 1.1b. v1.

Processus, tâches et activités couverts

Le chargement de vrac (y compris les navires de mer/barges, wagons/camions et chargement de GRV Grand Récipient Vrac) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les expositions accidentelles pendant l'échantillonnage de la substance, son stockage, son déchargement, son entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 2.8E+7



Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.002
 Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 5.6E+4
 Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 1.9E+5

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus.
 Jours d'émission (jours/an) : 300

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -
 Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10
 Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement
 Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-3
 Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-6
 Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.00001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions
 Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol
 Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion)
 Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer
 Aucun traitement des eaux usées requis
 Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 90
 Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 0
 En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site
 Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale :
 Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1
 Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1
 Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j) : 2.9E+6
 Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination
 Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets
 Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques
 Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales



TOTAL

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Opération réalisée à température élevée (> 20°C supérieure à la température ambiante). Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Chargement et déchargement de vrac en milieu clos	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Chargement et déchargement de vrac en milieu ouvert	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger et rincer le système avant première utilisation ou entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	



3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05004**Version** 1.0**Trade name / designation** Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.

Descripteur des usages**Secteur d'utilisation**

SU3 - Production Industrielle (Tout)

SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (à l'exclusion des alliages)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC14 - Production de mélanges ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC2 - Fabrication de mélanges

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 2.2.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Formulation, emballage et reconditionnement de la substance et de ses mélanges dans le cadre de processus continus ou par lots, y compris le stockage, les transferts de matières, le mélange, l'agglomération, la compression, le pastillage, l'extrusion, le conditionnement à petite et grande échelle, l'échantillonnage, l'entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 2.8E+7

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.0011

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 3.0E+4

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 1.0E+5

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : 300



Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10
Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-2
Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 2.0E-5
Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.0001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce
Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer
En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.
Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 0
Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 59.9
En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale :

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1
Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1
Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j) : 6.8E+5
Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.



2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	<p>Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien.</p> <p>Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.</p>
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	<p>Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.</p>
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Transferts de vrac	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par extraction aux points où les émissions surviennent. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Production ou préparation d'articles par agglomération, compression, extrusion ou pastillage	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	



3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05015

Version 1.0

Trade name / designation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Secteur d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 7.12a.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 4.5E+6

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.34

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 1.5E+6

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 5.0E+6

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : 300

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 5.0E-3



Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 0.00001
 Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 95

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 97.7

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 60.4

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 97.7

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j): $5.0E+6$

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.



2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

**Santé**

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05016**Version** 1.0**Trade name / designation** Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.

Descripteur des usages**Secteur d'utilisation**

SU22 - Usages professionnels: Domaine public (administration, éducation, loisirs, services, artisanat)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC9a - Utilisation en intérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

ERC9b - Utilisation en extérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 9.12.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 6.7E+6

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.0005

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 3.3E+3

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 9.2E+3

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : 365

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement



Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-4
 Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 0.00001
 Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.00001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion)

Aucun traitement des eaux usées requis

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : N/A

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 0

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale :

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j): 1.4E+5

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.



2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Avitaillement en carburant	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 ou 5 renouvellements d'air par heure). ou. Veiller à ce que l'opération soit exécutée en extérieur.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.



4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Centre et Nord
2 rue Joseph Leber
45 530 VITRY-AUX-LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 – Fax : 02 38 59 38 14

e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Siège social / Agence Sud :
Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42 – Fax : 05 61 81 62 80
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Agence Est :
7 rue du Breuil
88 200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 69 – Fax : 09 70 06 14 23
e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Agence Ouest :
5 chemin de la Rôme
49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82 – Fax : 02 41 34 37 95
e-mail : geo.plus.environnement3@orange.fr

Agence Sud-Est :
1 175 Route de Margès
26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 – Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.fr

Antenne PACA :
Sainte-Anne
84 190 GIGONDAS
Tél : 06 88 16 76 78

Site internet : www.geoplusenvironnement.com



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.