



LE CIMENT ROUTE

EXPLOITATION MATÉRIAUX SILICO-CALCAIRE ET VENTE TOUS MATÉRIAUX

Demande d'Autorisation Environnementale Unique (« AEU ») pour le renouvellement partiel d'une carrière

au titre de la rubrique 2510-1 des ICPE

TOME 4 ETUDE DE DANGERS

Carrière de sables et galets de Sainte-Geneviève-des-Bois
Commune de Sainte-Geneviève-des-Bois (45)

Rapport n° R 19065401

Août 2019



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 Nord	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 Rôme	49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Agence Sud-Est	1175 route de Margès	26 380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Agence Est	7 rue du Breuil	88 200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23
Antenne Afrique Centrale	BP 831	LIBREVILLE-GABON	Tél : (+241) 02 85 22 48

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

PREAMBULE

La société **LE CIMENT ROUTE (entité du groupe DEROMEDI)** exploite actuellement une carrière de sables et galets sur la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois, dans le Loiret (45). Elle est exploitée à ciel ouvert et hors d'eau. Cette carrière est autorisée par les Arrêtés Préfectoraux en date du 23 août 2006, du 4 juin 2013 et 26 juin 2018, jusqu'en août 2021.

Initialement, la carrière avait une superficie de 52 ha 41 a 75 ca. Celle-ci a été ramenée à **43 ha 41 a 75 ca en 2015 après une cessation partielle d'activité** sur la parcelle E n°305 (9 h).

L'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 26 juin 2018 a abaissée la production à 120 000 t/an (contre 190 000 t/an) et la production maximale à 140 000 t/an (contre 300 000 t/an initialement).

L'autorisation actuelle porte donc sur une **superficie de 43 ha 41 a 75 ca aux lieux-dits « La Plaine des Grands Ormes », « La Terre des Prieurs » et « La Belle Arable »**. **LE CIMENT ROUTE** peut ainsi extraire des sables et graviers à un rythme moyen de 120 000 t/an. D'une durée initiale de 15 ans, l'autorisation actuelle arrivera à **échéance le 23 août 2021**.

Aujourd'hui, suite à un retard dans le phasage d'exploitation du à un rythme d'extraction moins important que prévu (notamment suite à la crise économique) et afin de pérenniser son activité sur le site et de poursuivre l'alimentation du marché local, **la société LE CIMENT ROUTE souhaite poursuivre l'exploitation de sa carrière selon la méthode actuelle (même tonnage, même caractéristiques d'extraction, ...) au-delà de 2021**.

La demande qui suit concerne **un renouvellement d'autorisation partiel d'exploiter une carrière située aux lieux dits « La Plaine des grands Ormes », « La Terre des Prieurs », et « Belle Arabe », sur une superficie de 24 ha 52 a 46 ca (dont 17 ha 11 a 19 ca exploitables) pour une durée de 11 ans (10 ans d'exploitation et 1 an de finalisation de la remise en état du site)**. Cette dernière est complétée par **une demande de cessation partielle d'activité sur 16 ha 51 a 70 ca**.

L'analyse de l'Annexe à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, et étant donné qu'il s'agit d'un simple projet de renouvellement d'une carrière déjà existante, cette Autorisation est soumise à **examen « au cas par cas »**. Par arrêté préfectoral du 11 juin 2019, le projet de renouvellement partiel est soumis à une Etude de Dangers.

Le CIMENT ROUTE souhaite poursuivre l'exploitation de sa carrière selon la même méthode actuelle (même tonnage, même caractéristiques d'extraction, ...).

Ce tome constitue l'Etude de Dangers de cette demande de renouvellement

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 à 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 dangers 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.

Sommaire

1	METHODOLOGIE.....	5
2	DESCRIPTION DE LA CARRIERE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	9
2.1	Description du projet de renouvellement de la carrière.....	9
2.2	Description de l'environnement du projet.....	11
3	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	18
3.1	Accidentologie et retour sur expérience.....	18
3.2	Risque « d'agression » externe.....	19
3.3	Potentils de dangers internes.....	26
3.4	Synthèse des potentiels de danger	31
4	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	32
4.1	Principe de substitution	32
4.2	Principe d'intensification	32
4.3	Principe d'atténuation	33
4.4	Principe de limitation des effets.....	33
5	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR).....	38
6	EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS	41
6.1	Evaluation de l'intensité des effets thermiques	41
6.2	Evaluation de l'intensité des effets de surpression	47
6.3	Cotation des scénarii évalués	48
7	EFFETS DOMINOS	50
7.1	Les principes	50
7.2	Récapitulatif des effets dominos sur la carrière	50
7.3	Les effets « dominos » à l'extérieur du site.....	51
8	RECAPITULATIF DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L'EXTERIEUR.....	52
8.1	Moyens de lutte contre l'incendie	52
8.2	Moyens de lutte contre les déversements accidentels	52
8.3	Moyens de secours aux blessés	53
8.4	Procédure d'alerte	53
9	CONCLUSION	54
10	BIBLIOGRAPHIE.....	55

Table des illustrations

Figure 1 : Grilles d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers.....	8
Figure 2 : Localisation du projet et des habitations les plus proches.....	10
Figure 3 : Localisation des ICPE autorisées dans un rayon de 10 km autour du site.....	13
Figure 4 : Réseau de transport dans le secteur du projet.....	14
Figure 5 : Contraintes et servitudes dans le secteur du projet.....	17
Figure 6 : Carte des zones de sismicité en France.....	21
Figure 7 : Carte générale de densité de foudroiement (Ng) en France	22
Figure 8 : Plan de circulation sur le site	36
Figure 9 : Plan des rayons d'effets thermiques.....	45

Tables des tableaux

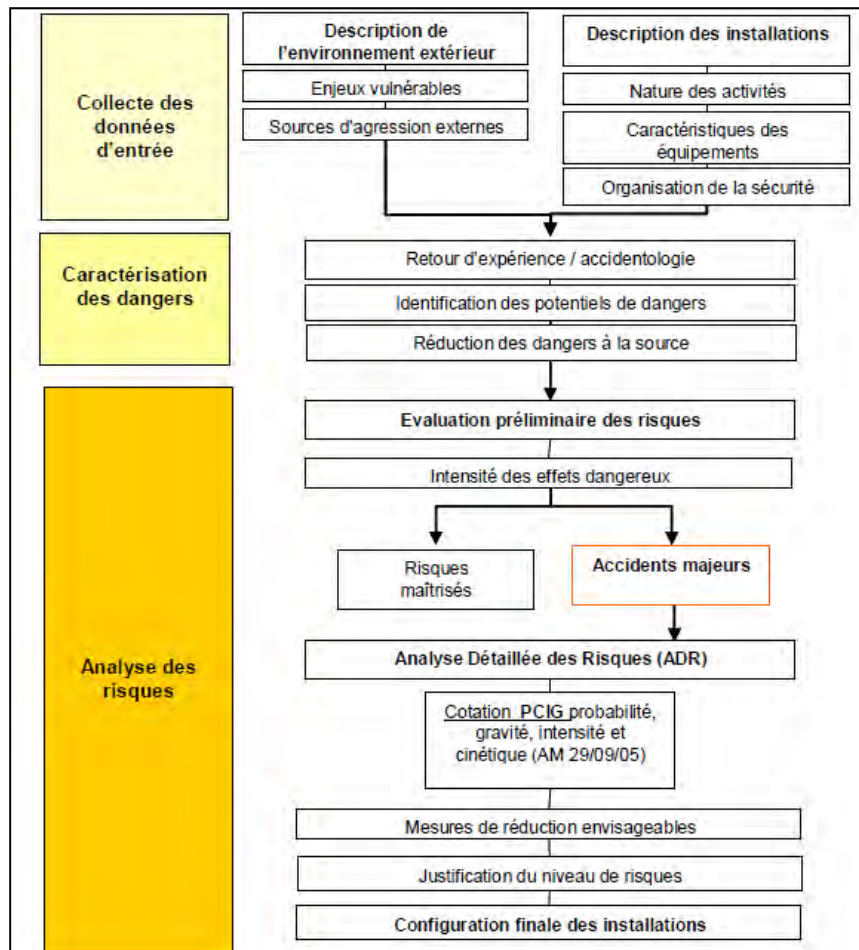
Tableau 1 : Echelle de cotation.....	6
Tableau 2 : Détermination des niveaux de criticité	7
Tableau 3 : Répartition par secteur de l'activité sur la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois	11
Tableau 4 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement autorisées présentes dans un rayon de 10 km autour du projet.....	12
Tableau 5 : Comptage du trafic routier sur la RD 2007.....	15
Tableau 6 : Données d'accidentologie de l'industrie extractive de sablières et gravières	18
Tableau 7 : Classification CE et caractéristiques physico-chimiques des carburants.....	27
Tableau 8 : Analyse préliminaire des risques	39
Tableau 9: Synthèse des scénarii pouvant éventuellement avoir des effets en dehors du site.....	41
Tableau 10 : Seuil de référence des effets thermiques.....	42
Tableau 11 : Caractéristiques des effets associé au scénario 3.....	48

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	

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 DEROMEDI CARRIERES ET MATERIAUX et LE CIMENT ROUTE 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'APR, 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].

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'installation, 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	ZONÉ DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONÉ DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONÉ 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 1000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1000 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 à 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 le 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 » utilisées pour calculer la composante « gravité des conséquences » d'un accident donné doivent être précisées dans l'étude de dangers.

2 DESCRIPTION DE LA CARRIERE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 DESCRIPTION DU PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CARRIERE

La Figure 2 montre la localisation du projet de renouvellement partiel de la 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 **Sainte-Geneviève-des-Bois** ;
- A proximité du lieu-dit « **Les Bézards** ».

La carrière est située sur la commune de Sainte-Geneviève-des-bois dans le Loiret, à 19 km au Sud de Montargis, à 14 km au Nord de Gien et à 7 km à l'Ouest de Châtillon-Coligny. L'accès au site se fait par la RD 2007 reliant Briare à Montargis.

Les communes environnantes sont :

- A L'Est : Sainte-Geneviève-des-Bois (5,3 km) ;
- Au Nord : Nogent-sur-Vernisson (3,7 km) ;
- Au Sud-Ouest : Boismorand (2,8 km) ;
- Au Sud-Ouest : Les Choux (5 km).

Le projet est encadré par :

- Des champs cultivés au Nord et à l'Est ;
- Une ferme au Sud (lieu dit « Les Bézards », propriété de M. BARROT) ;
- Deux chemins agricoles n°12 au Nord-Est et n°13 recoupant le périmètre du projet ;
- La RD 2007 à l'Ouest.

Une ligne à Haute tension (2 x 400 kV GATINAIS-GAUCLIN) ainsi qu'une ligne à Basse Tension sont présentes sur la zone du projet.

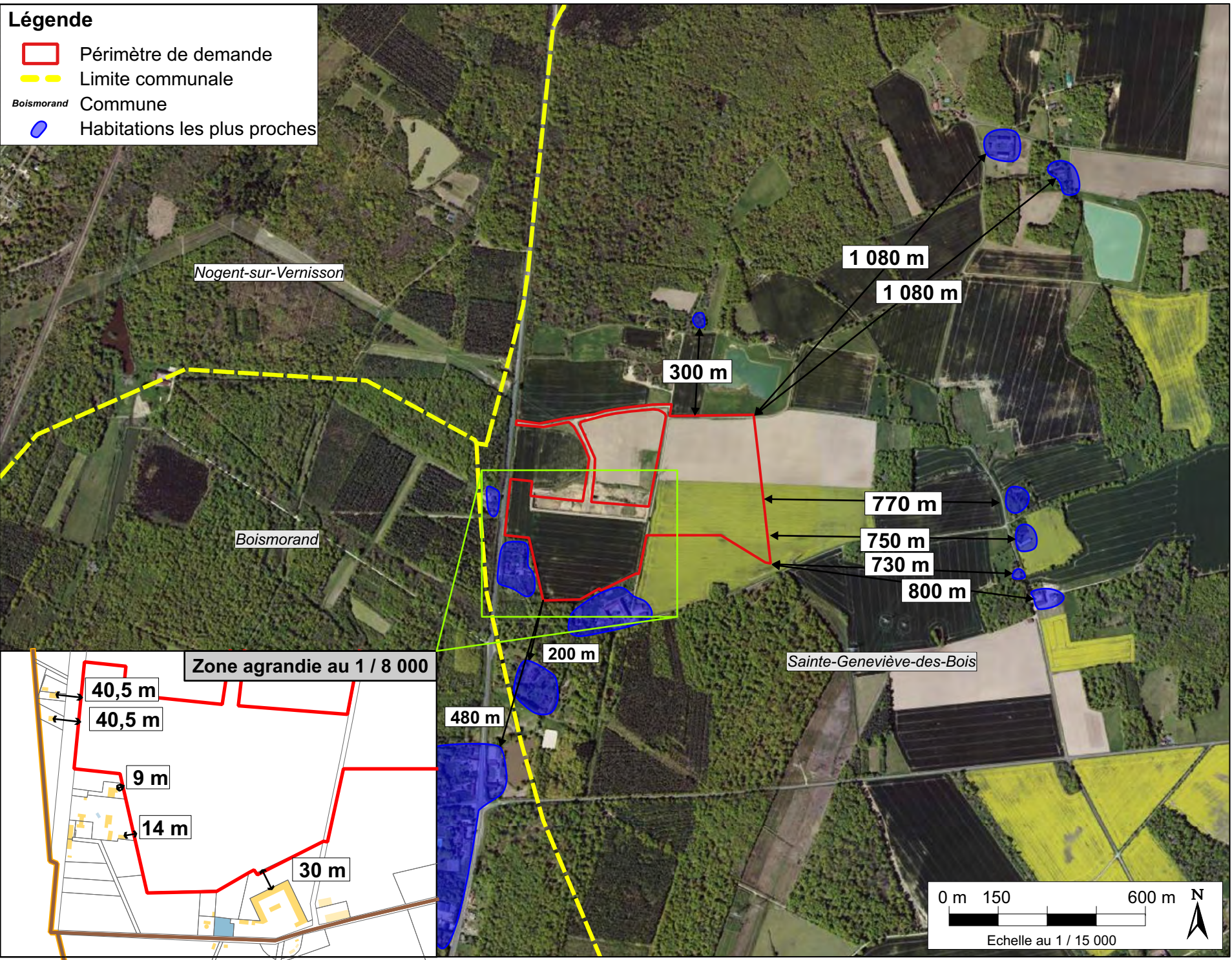
Le projet porte donc sur une surface totale demandée de **24 ha 52 a 46 ca** et une superficie exploitable de l'ordre de **17 ha 11 a 19 ca**.

L'accès au site se fera via la RD 2007 longeant le périmètre du projet au Nord. Cette route départementale relie Briare à Montargis, en passant par Solterre (11 km), où est située la station de traitement du tout-venant.

La Figure 2 permet de situer la localisation du projet et des habitations à proximité.

Légende

- Périmètre de demande
- Limite communale
- Boismorand* Commune
- Habitations les plus proches



LE CIMENT ROUTE - Carrière de sables et graviers - Sainte-Geneviève-des-Bois (45)
Demande d'Autorisation Environnementale Unique (« AEU ») pour le renouvellement partiel d'exploiter une carrière
Etude des dangers

Localisation et illustrations des habitations proches du projet
Sources : IGN / LE CIMENT ROUTE / GeoPlusEnvironnement
Figure 2

Les habitations les plus proches du projet sont (Cf. Figure 2) :

- Les habitations du lieu-dit « Les Bézards » situées à proximité immédiate du projet au Sud et à l'Est (habitation la plus proche à 10 m des limites de la demande de renouvellement) ;
- Une habitation isolée à l'Ouest du projet, en bordure de la RD 2007 située à 120m du projet ;
- Une seconde habitation isolée à 200 m au Sud-Ouest du site ;
- « La Châtaignerie » à 300 m au Nord du projet ;
- Les premières habitations de la communes de Boismorand, localisées à 480 m au Sud-Ouest du site ;
- Les habitations au lieu-dit « la Boretellière » à 770 m à l'Est du projet ;
- Les habitations au lieu-dit « les Guillards » à 750 m, 730 m et 800 m à l'Est du projet ;
- Les habitations au lieu-dit « les Billonnais » à 1 080 m au Nord-Est du projet.

2.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

2.2.1 Occupation du sol du secteur de la carrière

Le projet s'inscrit dans la terminaison du Bassin Parisien, plus précisément dans l'Est du Gâtinais. Il s'agit d'une région naturelle au sol argileux et humide, moins propice aux cultures céréalières présentant des paysages de semi-bocages, vallonnés et boisés.

Les occupations principales du sol dans le secteur de la carrière correspondent aux **exploitations agricoles et aux boisements**. Les terrains sollicités par le projet d'ouverture de carrière sont exclusivement des terrains agricoles. Afin de limiter l'impact de la carrière sur les activités agricoles, l'exploitation ne mobilisera que **6 ha** simultanément.

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 Sainte-Geneviève-des-Bois se répartissent de la façon suivante :

Tableau 3 : Répartition par secteur de l'activité sur la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois

Domaine d'activité	Sainte-Geneviève-des-Bois
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	80
Part de l'agriculture, en %	12,5
Part de l'industrie, en %	3,8
Part de la construction, en %	17,5

Part du commerce, transports et services divers, en %	58,8
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	15,0
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	7,5

Un Etablissement Recevant du Public (ERP) localisé à proximité du projet : l'Auberge des Templiers, situé à 730 m au Sud-Ouest du site. Les autres ERP sont relativement éloignés du projet car situés au niveau, ou à proximité, des bourgs de Sainte-Geneviève-des-Bois et de Nogent-sur-Vernisson, au Nord de la carrière.

Les activités soumises à la réglementation des ICPE ont été recensées dans un rayon de 15 km autour du projet. Elles sont répertoriées dans le tableau suivant et dans la Figure 3 (Source : Base des Installations Classées, consultée le 15 juillet 2019) :

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

<u>Société</u>	<u>Commune</u>	<u>Distance par rapport au projet</u>	<u>Seveso ou non</u>
SRTM (ex JAPOROP)	Boismorand	2,8 km	Non
CAPROGA	Nogent Sur Vernisson	4,1 km	Non
FAURECIA Sièges d'automobiles	Nogent Sur Vernisson	4,1 km	Non
SABCO	La Buisière	7,2 km	Non
GAM (GATINES AUTOS MOTOS)	Pressigny Les Pins	7,9 km	Non
PRESSIGNY TUBES (ex WAVIN)	Pressigny Les Pins	7,9 km	Non
VOUTE AZUREE (SCEA LA)	Ouzouer Les Champs	8,4 km	Non
VAUVELLE	Varenne Changy	8,6 km	Non
CIMENT ROUTE	Cortrat	9,9 km	Non
CIMENT ROUTE	Cortrat	9,9 km	Non
CIMENT ROUTE	Solterre	10 km	Non
COLAS / MEUNIER	Solterre	10 km	Non

2.2.3 Infrastructures et réseaux voisins de la carrière :

L'ensemble des infrastructures présentes à proximité de la carrière est présenté en Figure 4.

Routes :

Une seule voie de communication n'est présente dans le secteur du projet : la Route Départementale (RD) 2007 passant à l'Ouest de la carrière.

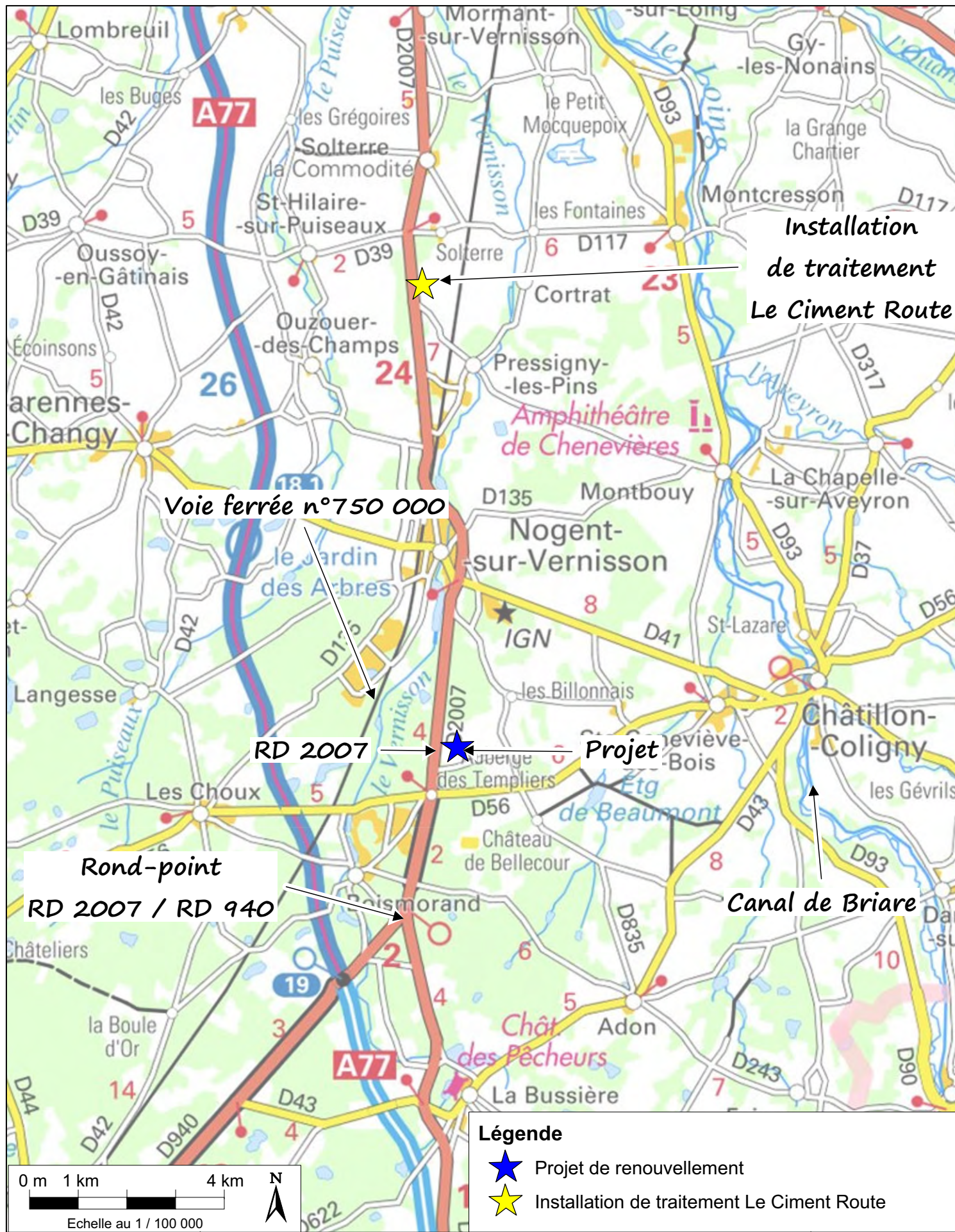


LE CIMENT ROUTE - Carrière de sables et graviers - Sainte-Geneviève-des-Bois (45)
 Demande d'Autorisation Environnementale Unique (« AEU »)
 pour le renouvellement partiel d'autorisation d'exploiter une carrière
Etude de Dangers

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

Sources : Base des ICPE / IGN

Figure 3



LE CIMENT ROUTE - Carrière de sables et graviers - Sainte-Geneviève-des-Bois (45)
 Demande d'Autorisation Environnementale Unique (« AEU ») pour le renouvellement partiel d'autorisation d'exploiter une carrière
 Etude de dangers

Réseaux de transport dans le secteur du projet

Source : IGN

Figure 4



Un comptage a été réalisé en 2017 sur la RD 2007, près de Nogent-sur-Vernisson recensant 9 963 véh/j dont 1 554 PL/j (15.6%). Ce comptage prend en compte le trafic induit par la carrière actuelle.

Tableau 5 : Comptage du trafic routier sur la RD 2007

Axe routier	Trafic moyen journalier (véh/j)	Pourcentage de PL
RD 2007	9 963	15,6 %

Le trafic sur la RD 2007 est important à moyen. En effet, 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 :

La voie ferrée la plus proche du projet passe à 1,5 km à l'Est du projet. Il s'agit de la ligne mixte électrifiée à double voie n°750 000 de Moret - Veneux-les-Sablons à Lyon-Perrache. Elle est exploitée par la SNCF et empruntée par des intercitys, des TER et pour le Fret.

Chemins :

Le périmètre du projet se trouve en bordure de deux chemins agricoles (n°12 et n°13) qui seront maintenus pendant toute la durée de l'exploitation.

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

Voies navigables :

Aucun cours d'eau navigable n'est situé à proximité de la carrière d'après Voies Navigables de France (VNF). Le canal de Briare, passe à environ à 7 km à l'Est du site. Il n'a aujourd'hui plus qu'une vocation de loisir, mais l'activité liée à ce genre de tourisme est tout de même notable.

Aérodrome :

Les aérodromes les plus proches du projet sont :

- L'aérodrome de Montargis-Vimory sur la commune de Vimory à environ 17 km au Nord du projet ;
- L'aérodrome de Briare-Châtillon sur la commune de Briare à environ 22 km au Sud du projet.

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 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 de Haute Tension (2 x 400kV GATINAIS-GAULIN) dont un pylône est situé dans l'emprise du projet ;
- Une ligne électrique à Basse Tension, longeant le chemin agricole n°13 ;
- Une canalisation d'eau enterrée qui alimente le relais de chasse « la Châtaignerie » longeant le chemin rural n°13.

L'ensemble des servitudes et des contraintes est repris dans la Figure 5.






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.

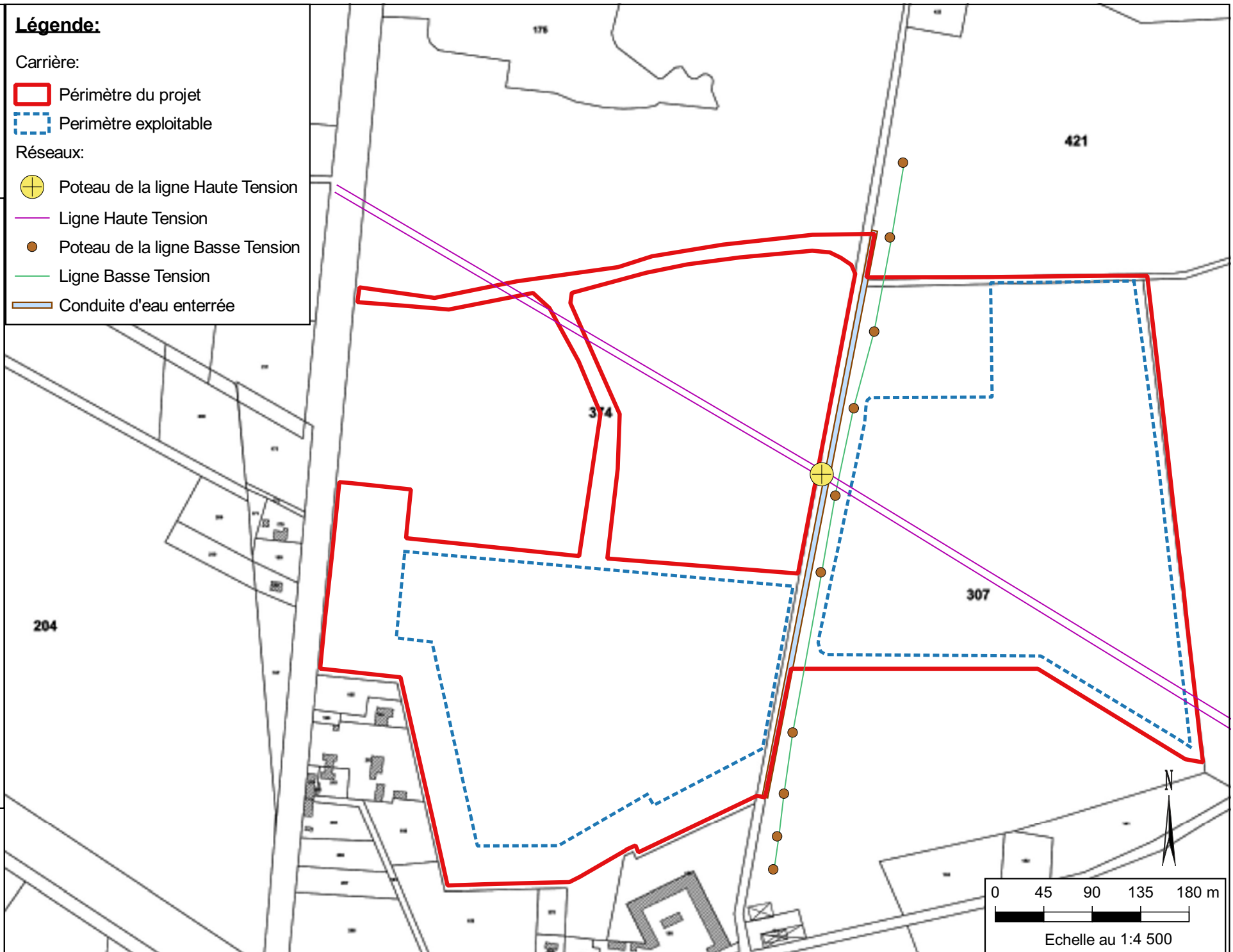
Légende:

Carrière:

-  Périmètre du projet
-  Périmètre exploitable

Réseaux:

-  Poteau de la ligne Haute Tension
-  Ligne Haute Tension
-  Poteau de la ligne Basse Tension
-  Ligne Basse Tension
-  Conduite d'eau enterrée



LE CIMENT ROUTE-Carrière de sables et galets - Sainte-Genève-des-Bois (45)

Demande d'Autorisation Environnementale Unique ("AEU")
pour le renouvellement partiel d'une carrière
Etude de Dangers

Contraintes et servitudes dans le secteur du projet

Sources : Cadastre.gouv.fr / GéoPlusEnvironnement

Figure 5

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 SUR EXPERIENCE

La base de données ARIA du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie [5] 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 : B08.12 (exploitation de gravières et sablières, extraction de d'argiles et kaolin).

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 Sainte-Geneviève-des-Bois.

Tableau 6 : Données d'accidentologie de l'industrie extractive de sablières et gravières

	Nombres d'accidents répertoriés
Au total	153
<i>Type d'accidents</i>	
Incendie	24
Explosion	5
Pollution	9
Effondrement / Chute / Projection (hors véhicules)	55
Accidents de véhicule / engin / matériel	49
Réaction de produits chimiques	1

Effet dominos	1
Évènement météorologique	9
Conséquences	
Morts	23
Blessés	77
Evacuation ou confinement riverain	4
Dompage matériel interne, perte de production	28
Dompage matériel externe	4
Pollution atmosphérique	3
Pollution des sols	5
Pollutions des eaux	13
Atteinte à la faune et la flore	3

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.

Il faut aussi noter que cette rubrique comprend beaucoup de carrières en eau et de carrière incluant une installation de traitement. Or, le projet de renouvellement concerne une carrière exploitée hors d'eau et sans installation de traitement.

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

- Les accidents se produisant principalement dans les carrières de sables et galets sont les **accidents liés aux engins** (basculement, collision,...), les **effondrements** 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 Sainte-Geneviève-des-Bois a déjà été concernée par 5 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle comme indiqué sur « Géorisques » :

- Inondations, coulées de boues et mouvement de terrain (1) : du 25/12/1999 au 29/12/1999 ;
- Inondations et coulées de boues (1) : du 28/05/2016 au 05/06/2016 ;

- Mouvements de terrains consécutifs à la sécheresse (1) : du 01/05/1989 au 31/12/1992 ;
- Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (2) : du 01/01/1993 au 31/12/1998, et du 22/06/2006 au 31/03/2008.

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.

3.2.1.1 *Risque sismique*

Le territoire de la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois est classé :

- En zone « **aléa très faible** » sur la carte de l'aléa sismique de la France (Cf. Figure 6),
- En **zone 1** par l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement [6].

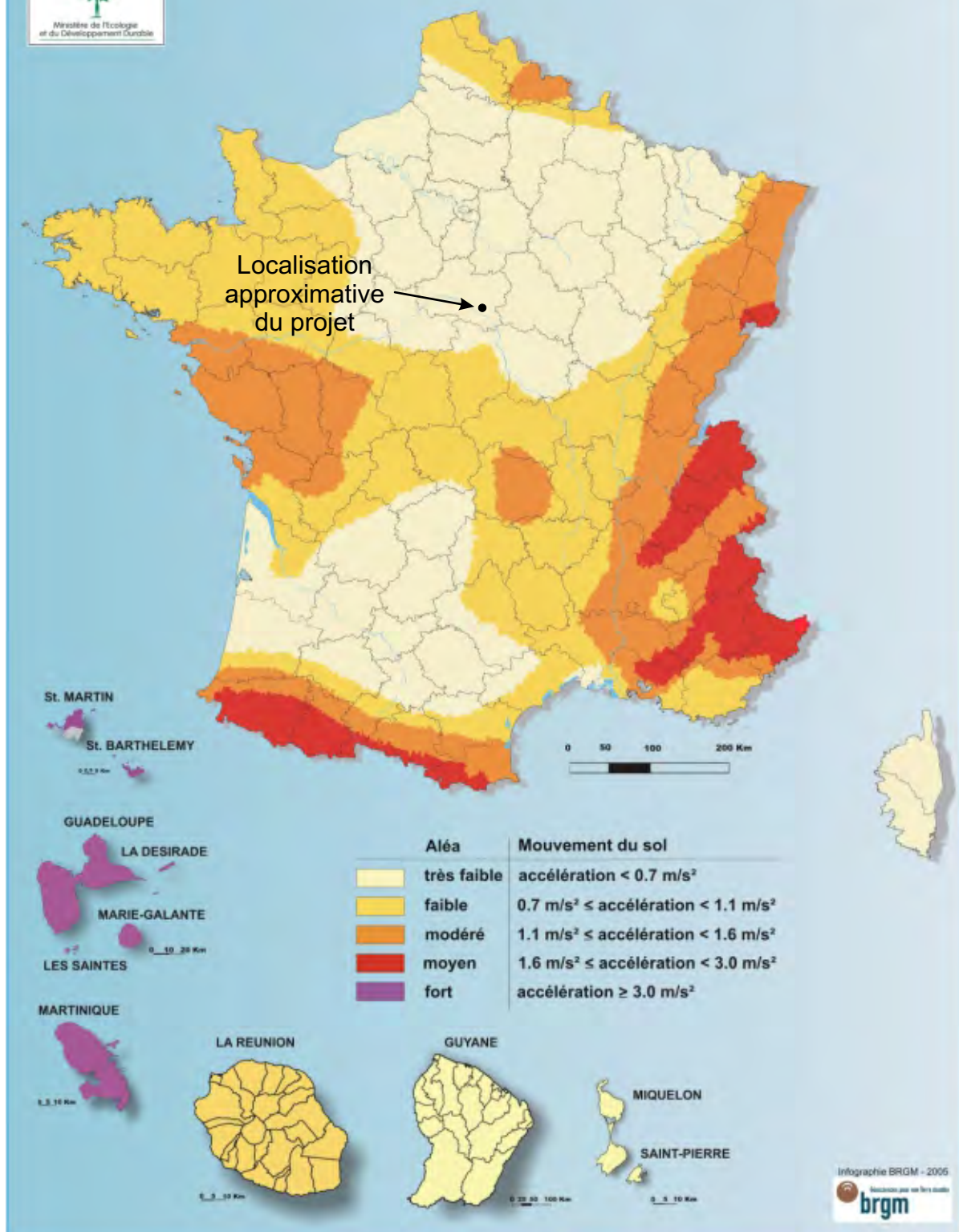
Les équipements de la carrière peuvent être considérés comme appartenant à la classe dite à risque normal, classe pour laquelle les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leurs voisinages immédiats. Par ailleurs, ces équipements sont considérés de **catégorie d'importance I**, c'est-à-dire que leur défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique. Aucun bâtiment n'est présent sur le site.

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 Sainte-Geneviève-des-Bois, aucun bâtiment n'est présent sur site ce qui limite l'exposition à la foudre. 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 »).

Aléa sismique de la France



Carte de l'aléa sismique

LE CIMENT ROUTE - Commune de Sainte-Geneviève-des-Bois
 Demande d'Autorisation Environnementale Unique (« AEU »)
 pour le renouvellement partiel d'autorisation d'exploiter une carrière
 Etude de Dangers

Carte des zones de sismicité en France

Source : BRGM

La commune de Sainte-Geneviève-des-bois 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 7).

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'Incidence » 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.

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 Sainte-Geneviève-des-Bois est concernée par un risque moyen de mouvement de terrain et plus précisément par celui des cavités souterraines (Cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.). 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. Erreur ! Source du renvoi introuvable.) indique que la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois n'est pas concernée par un risque significatif de feu de forêt.

Aucun boisement n'est situé dans le périmètre d'exploitation de la carrière ou à sa proximité immédiate.

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 lié aux canalisations et réseaux voisins

Réseau d'eau

Une canalisation d'eau enterrée sous le chemin rural n°13, est présente sur le site. Le chemin n°13 étant une zone non exploitée du site, le risque d'endommager la canalisation d'eau est faible.

Réseau électrique

Une ligne à Haute tension (2 x 400 kV GATINAIS-GAUCLIN) ainsi qu'une ligne à Basse Tension le long du chemin agricole n°13 sont présentes sur la zone du projet.

Le pylône de la ligne à Haute Tension est une structure possédant des protections contre la foudre (Paratonnerre). Par conséquent, la présence d'un pylône à Haute Tension n'augmente le risque kéraunique de la zone.

Les poteaux de la ligne à Basse Tension étant en bois (matériaux non conducteur), le risque kéraunique est inchangé.

Le risque lié aux réseaux voisins peut être exclu de l'APR.

3.2.2.2 Risque d'intrusion et de malveillance

Rappelons tout d'abord que le site est entièrement ceinturé par une clôture équipée de panneaux de danger disposés régulièrement. L'ensemble des dispositifs 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 l'Etude 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 [7] 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 [8].

Ainsi, ce risque ne sera pas retenu dans l'APR.

3.2.2.3 Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines

Le secteur industriel n'est pas développé sur la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois. L'ICPE autorisée la plus proche est un élevage avicole situé à environ 6,8 km au Sud-Est. Les autres ICPE autorisées sont à, au moins, 7 km de la carrière.

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 liés aux produits présents sur la carrière

3.3.1.1 Les produits minéraux

Les matériaux extraits sont et seront du sable et des galets. 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 : glissement de terrain notamment, instabilité du front de taille. L'ensemble de l'activité de traitement des matériaux est réalisée hors site, et se fait mécaniquement sans apport de produits chimiques.

3.3.1.2 Le carburant

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

Le ravitaillement des engins sera réalisé à l'aide d'un camion ravitailleur en bord à bord sur le périmètre d'exploitation pour les engins sur chenille.

A proximité des poteaux du réseau électrique à Basse Tension, le ravitaillement sera effectué à 30 m des poteaux.

Les 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 7 (Cf. Annexe 4) :

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).

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	Extrêmement inflammable	Facilement inflammable	Inflammable	Très toxique	Toxique	Nocif	Corrosif	Irritant	Sensibilisant	Cancérogène	Mutagène			Reprotoxique	Danger environnement
GNR 708607-60					X			X		X		X			X	Liquide $\rho = 820 - 845 \text{ kg/m}^3$ 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

3.3.1.3 Les produits de maintenance et d'entretien

Les produits de maintenance et d'entretien concernent essentiellement des huiles, graisses et lubrifiants pour les engins fonctionnant sur le chantier.

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.

Dans le cas de la carrière de Sainte-Geneviève-des-Bois, l'entretien des engins (en l'occurrence la pelle hydraulique) est réalisé hors site.

Ces risques ne seront pas considérés 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 le 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 ;
- Circulation de piétons (employés 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 ;
- Une fois par an, lors des travaux de décapages : une pelle hydraulique supplémentaire, un bulldozer et un tombereau seront présents.

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 ;
- Ensevelissement d'un piéton suite à un glissement de terrain ;
- Chutes d'objets (godet de la pelle).

Les engins ne sont pas autorisés à circuler à moins de 30 m des poteaux réseau électrique à Haute Tension. 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 évacuant le tout-venant et un autre véhicule sur le réseau public.

Le lieu le plus sensible est l'insertion sur la RD 2007, au Nord-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 le Tome 3 : « Etude d'Incidence » par une surveillance et le nettoyage de la voirie en cas de salissure.

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 sont repris à la pelle hydraulique et chargés dans la benne des poids-lourds, avant de prendre la direction de l'installation de traitement de Solterre (45).

Des réserves de produits finis sont stockés en tas sur le 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 stockage des matériaux sont en lien avec les chutes et projections d'objets.

Ces risques seront étudiés dans l'APR.

3.3.3 Risques liés au facteur humain

Sur la carrière, une seule personne travaille/travaillera à temps complet : un conducteur d'engins. Il sera en charge de l'extraction, du décapage, de la remise en état, de l'alimentation des camions,...).

Il peut et pourra 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 accidentelles, incendies, ...

Des mesures sont et 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, 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 (citerne du camion de ravitaillement ou réservoirs des engins) peut être classé 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
	Risque d'intrusion et de malveillance	Non
	Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines	Non
Les risques externes liées aux activités humaines voisines	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</i>
	Les produits de maintenance et d'entretien	Non
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	Non (<i>hors site</i>)
	Les engins	Oui
	Les utilités : carburant, électricité	Oui
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 réservoirs des engins	Oui

4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'INERIS propose 4 principes pour l'amélioration de la sécurité en général des installations classées [9] et [7] :

- 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 évènement 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.

Toutes les possibilités de substitution ont été étudiées sur site.

4.2 PRINCIPE D'INTENSIFICATION

La société LE CIMENT ROUTE a fait le choix de ne pas avoir de stockage de carburant pour les engins ou d'huile sur le site.

4.3 PRINCIPE D'ATTENUATION

Les produits utilisés sur le site seront stockés en quantité minimale et adaptée à l'exploitation du site. Aucun carburant ou stock d'huile ne sera 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 s'écarter afin d'éviter l'ensevelissement. Suite à un mouvement de terrain, une distance de sécurité avec le front de taille instable sera respectée afin d'éviter tout risque d'incident/d'accident. 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 dans les engins et vérifiés régulièrement par une société agréée ;
- Entretien régulier de la végétation sur le site et en périphérie (broussailles, mauvaises herbes, haie) ;
- Présence 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 :

- Le trajet en direction de la station de traitement restera inchangé ;
- Aménagement (stop, bonne visibilité, panneaux,...) de l'entrée du site et signalisation depuis la RD 2007 ;
- 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 2007 ;
- 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

Réseau d'eau

La canalisation d'eau présente sur le site est exclue de la zone d'exploitation prévue. Aucune mesure complémentaire n'est à prévoir.

Réseau électrique

Une ligne à Haute Tension (2 x 400 kV GATINAIS-GAUCLIN) ainsi qu'une ligne à Basse Tension sont présentes sur la zone du projet.

Un délaissé de 30 m autour du pylône de la ligne à Haute Tension, et de 10 m autour de chacun des poteaux de la ligne à Basse Tension a été prévu pour éviter d'endommager le réseau.

Les poteaux de la ligne à Basse Tension ayant une hauteur de 3 m, il est possible qu'elle soit endommagée ou atteinte par mégarde lors du chargement des camions clients.

Afin d'éviter tout arrachement des fils électriques, l'aire de chargement des camions ne devra pas se situer à proximité de la ligne à Basse Tension.

Les engins seront tenus de rouler benne/godet baissés à l'abord de la zone de passage de la ligne à Basse Tension.

La hauteur minimale d'un fil appartenant à un pylône d'une ligne à Haute Tension étant fixée à 15 m, il n'est pas envisageable que les engins puissent endommager le réseau. Aucune mesure complémentaire n'est à prévoir pour la ligne à Haute Tension.

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.

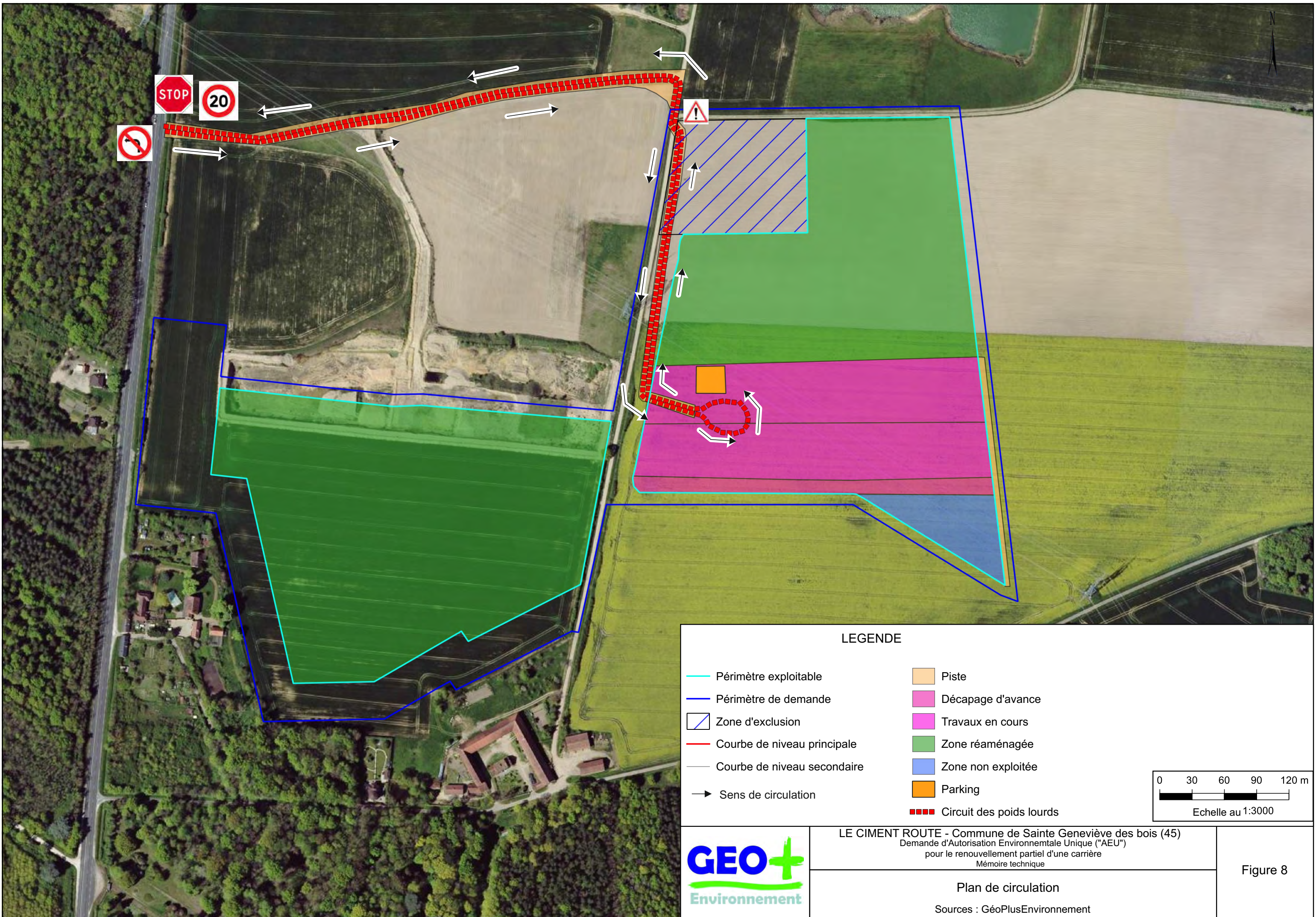
Aucune mesure n'est à prévoir.

4.4.3 Mesures contre les dangers « internes »

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

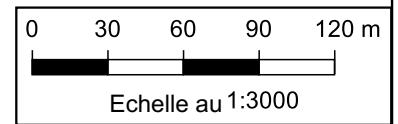
Les mesures préventives suivantes seront mises en place sur le site :

- 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 sur le site (Cf. Figure 8) ;
- Mise en place d'un protocole transport avec des consignes sur la sécurité et l'environnement signé avec les transporteurs venant sur le site.



LEGENDE

- Périmètre exploitable
- Périmètre de demande
- Zone d'exclusion
- Courbe de niveau principale
- Courbe de niveau secondaire
- Sens de circulation
- Piste
- Décapage d'avance
- Travaux en cours
- Zone réaménagée
- Zone non exploitée
- Parking
- - - Circuit des poids lourds



LE CIMENT ROUTE - Commune de Sainte Geneviève des bois (45)
 Demande d'Autorisation Environnementale Unique ("AEU")
 pour le renouvellement partiel d'une carrière
 Mémoire technique

Plan de circulation

Sources : GéoPlusEnvironnement

Figure 8

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.

4.4.4 Mesures vis-à-vis du risque de chute

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

- 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.

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 35 m en limite de site au niveau de la route RD 2007 et au niveau des habitations / bande d'exclusion de 30 m autour des pylônes de la ligne à Haute Tension / bande de 10 m de délaissée autour des poteau de la ligne à Basse Tension) Carrière interdite au public, site clôturé au niveau de la RD 2007 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	Talutage des fronts de taille Panneaux indiquant le risque de chute	NON Effets Internes au site	NON	NON
	Foudre	Dégâts matériels Blessures	Blessures Effet létal	Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Restriction de circulation par temps orageux	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, panneaux de signalisation 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 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	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
Stockage des matériaux							
Stocks de tout-venant extrait	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

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
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	OUI = scénario 2	En fonction des conclusions du §6
	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 2007 Plan de circulation Nettoyage de l'accès au site Intervention du personnel de la carrière formé aux risques	NON Effets Internes au site	NON	NON
Installations annexes							
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 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 vérifiés 1x/an par un organisme agréé	Effets possibles en dehors du site en fonction de la localisation de l'incident	OUI = scénario 3	En fonction des conclusions du §6

6 EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 3 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	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée
2	Collision de deux engins sur la carrière	Incendie de la nappe de carburant formée
3	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'INTENSITE 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** [9] 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 (ζ) 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 [9]. 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 [9]. 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 :

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

6.1.3 Evaluation de l'intensité des effets pour le scénario 1

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 9.

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.

Cependant, il existe un risque de danger si l'incendie se situe à proximité des poteaux de la ligne à Basse Tension et sous les lignes à Basse Tension et à Haute Tension. La bande de 10 m non exploitée autour des poteaux ne sera pas suffisante en cas de réalisation du scénario. Afin de supprimer le risque d'embrasement des poteaux de la ligne électrique à Basse Tension et des lignes électriques Basse et Haute Tension, **le ravitaillement des engins sera effectué à une distance de 30 m** des poteaux de la ligne à Basse Tension et ne sera pas réalisé sous les lignes électriques Basse et Haute Tension.

La bande de 30 m délaissé autour des pylônes à Haute Tension seront suffisantes pour éviter toute dégradation du réseau électrique.

Aussi, les effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un autre engin (étudiés dans le Chapitre 7).

Le 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.

Scénario 3 : incendie d'une nappe de carburant formée au niveau du camion citerne puis explosion de la citerne

Rayons d'effet thermique

- Z1 8 kW/m² = 18 m
- Z2 5 KW/m² = 23 m
- Z3 3 KW/m² = 29 m

Rayons d'effets de surpression :

- D0 (200 mbars) = 6 m
- D1 (140 mbars) = 8 m
- D2 (50 mbars) = 17 m



Scénario 2 : incendie d'une nappe de carburant formée suite à une collision entre 2 engins

Rayons d'effet thermique

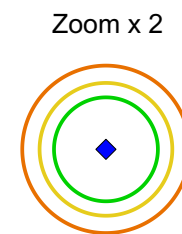
- Z1 8 kW/m² = 13 m
- Z2 5 KW/m² = 16 m
- Z3 3 KW/m² = 21 m



Scénario 1 : incendie du nappe de carburant formée au niveau du camion citerne

Rayons d'effet thermique

- Z1 8 kW/m² = 13 m
- Z2 5 KW/m² = 16 m
- Z3 3 KW/m² = 21 m



- ◆ Scénario 1 : incendie d'une nappe de carburant formée au niveau du camion citerne
- ◆ Scénario 2 : incendie du nappe de carburant à la suite d'une collision entre 2 engins
- ◇ Scénario 3 : Incendie d'une nappe de carburant formée au niveau du camion citerne puis explosion du camion citerne

50 0 50 100 150 200 m



Légende

- Perimètre renouvellement
- - - Perimètre exploitable



6.1.4 Evaluation de l'intensité des effets pour le scénario 2

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 2 sont représentés sur la [Figure 9](#).

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.

Cependant, il existe un risque de danger si l'incendie se situe à proximité des poteaux de la ligne à Basse Tension. La bande de 10 m non exploitée autour des poteaux ne sera pas suffisante en cas de réalisation du scénario. Afin de supprimer le risque d'embrassement des poteaux de la ligne électrique à Basse Tension, **aucun véhicule ne devra circuler à moins de 30 m** des poteaux de la ligne à Basse Tension.

La bande de 30 m délaissé autour des pylônes à Haute Tension seront suffisantes pour éviter toute dégradation du réseau électrique.

Les 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 3

Evènement : Explosion du camion citerne de ravitaillement suite à un incendie prolongé (scénario 3).

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

Tableau 11 : Caractéristiques des effets associé au scénario 3

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 9 et cantonnés au site.

Cependant, il existe un risque de danger si l'incendie se situe à proximité des poteaux de la ligne à Basse Tension. La bande de 10 m non exploitée autour des poteaux ne sera pas suffisante en cas de réalisation du scénario. Afin de supprimer le risque d'embranchement des poteaux de la ligne électrique à Basse Tension, **aucun ravitaillement ne sera effectué à moins de 30 m** des poteaux de la ligne à Basse Tension.

La bande de 30 m délaissé autour des pylônes à Haute Tension seront suffisantes pour éviter toute dégradation du réseau électrique.

Le 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.

6.3 COTATION DES SCENARII EVALUES

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	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
2	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
3	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 RECAPITULATIF DES EFFETS DOMINOS SUR LA CARRIERE

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 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 majeure partie 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 (haie) et de l'évacuation des produits de coupes.

7.3 LES EFFETS « DOMINOS » A L'EXTERIEUR 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 LE CIMENT ROUTE disposera d'au moins un extincteur sera présent dans chaque engin évoluant sur le site.

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.

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

- Alerter les pompiers, si nécessaire, 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 DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures (camion de ravitaillement 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) ;
- 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 BLESSES

Le site disposera des moyens suivants :

- 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, l'employé fera appel aux Sapeurs Pompiers. Les numéros d'urgence seront rappelés, sur une fiche, dans tous les engins.

8.4 PROCEDURE 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.

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

- En cas d'accident, alerter les secours internes et/ou externes ;
- Prévenir les personnes à contacter dans tous les cas.

La société LE CIMENT ROUTE 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.

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 LE CIMENT ROUTE à Sainte-Geneviève-des-Bois (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.

3 scénarii ont donc été étudiés :

- Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement entraînant un incendie,
- Collision de deux engins sur la carrière,
- Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement entraînant une explosion.

L'évaluation de l'intensité des effets de ces 3 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 » selon une procédure stricte par un camion citerne présent occasionnellement sur site. Ce dernier sera effectué à des **distances supérieures à 30 m des zones à risque** (route, limite de site, réseau électrique, habitations);
- 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 (haie, 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 chaque engin.

10 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] SNCF RESEAU. Carte complète du réseau ferré en 2018 (consultée le 03/04/2019)
<https://www.sncf-reseau.fr/fr/projets-chantiers-ferroviaires/cartes/cartes-citees-dans-le-drr-reseau-ferre/national/carte-comple-0>

[4] VNF. La carte du tourisme fluvial de France (consultée le 29/03/2019).
http://www.vnf.fr/vnf/content.vnf?action=content&occ_id=31118&son_id=31133

[5] 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 ;

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

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

[8] 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 ;

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

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

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

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Sablière - Crépy":

- Date de survenue : 1998-01-01 , 2018-12-31
- Pays : FRANCE
- Code NAF : b08-12
- Matières dangereuses relâchées : 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

Inondation dans une carrière

N°52738 - 01/01/2018 - FRANCE - 90 - LEPUIX

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52738/>



Dans une carrière, 2 épisodes d'inondations surviennent en raison des forts événements météorologiques liés à la tempête ELEANOR. Ceux-ci entraînent des rejets dans la SAVOUREUSE.

- 1er événement (janvier 2018) : le carreau de la carrière est inondé et entraîne un remplissage important d'un bassin par des boues issues du ravinement massif, ainsi que l'infiltration d'eau dans un réservoir d'huile d'un concasseur. Une présence de pierres, au fond d'un 2ème bassin provoque une défaillance sur une pompe ainsi que sur un bras racleur d'un clarificateur. Le remplissage excessif d'un 3ème bassin entraîne une surverse d'eau non clarifiée dans la SAVOUREUSE. L'exploitant estime le volume du flot des eaux pluviales à 37 900 m³ (pour un volume minimum de la zone de confinement imposé par un arrêté préfectoral de 2016 de 36 000 m³).
- 2ème événement (mars 2018) : une présence de glace sur le 3e bassin, combinée à des turbulences générées par l'arrivée des eaux clarifiées, entraîne un rejet vers la SAVOUREUSE d'eau chargée en matières en suspension.

L'inspection des installations classées relève des non-conformités telles que l'absence de maîtrise par l'exploitant des rejets des eaux de la carrière. Les bassins ne sont pas maintenus dans un bon état de fonctionnement ce qui induit un non-respect des normes de rejet des eaux de surverse.

Suite à l'accident, l'exploitant prévoit de :

- mettre en place une automatisation des pompages des bassins (gestion du niveau des bassins face à un épisode pluvieux important lors d'une période de fermeture) ;
- réduire le crépageage des pompes ;
- mettre en place un compteur volumétrique et un fossé périmétrique au niveau de la zone d'extension.

Accident

Intoxication au monoxyde de carbone sur une carrière

N°50076 - 01/06/2017 - FRANCE - 76 - YVILLE-SUR-SEINE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50076/>



Lors du pompage d'eau dans un caisson de flottaison d'une barge d'extraction, une

Résultats de la recherche "Sablière - Sainte-Geneviève-des-Bois" sur la base de données ARIA - État sur la période du 01/01/1998 au 01/01/2018 (10 ans), actualisée le 25/05/2019

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

intoxication au monoxyde de carbone se produit en fin de matinée dans une carrière à ciel ouvert. La pompe est alimentée par un groupe électrogène qui a été placé à l'intérieur du caisson. Un des 2 opérateurs se trouvant à l'intérieur du caisson avertit son collègue situé à l'extérieur d'une difficulté à respirer. Le second opérateur descend dans le caisson et le trouve inanimé. Il prévient d'autres employés du site. Le chef de carrière l'aide à extraire l'opérateur inanimé du caisson. Alertés par le personnel, les pompiers réamènent le premier opérateur par mise sous oxygène. La victime est transportée par hélicoptère vers un hôpital. Le chef de carrière et le second opérateur sont transportés par ambulance.

Faute d'une longueur de câble d'alimentation suffisante, le groupe électrogène habituellement dédié à cette opération n'a pu être utilisé. Les opérateurs ont placé un autre groupe électrogène, plus petit, directement dans le caisson sans précaution quant à l'accumulation de gaz d'échappement. L'accident est dû à l'utilisation d'un groupe électrogène dans un milieu confiné.

Après l'accident, l'exploitant met en place dans ses procédures un permis d'entrée en espace confiné afin de vérifier que ces travaux soient effectués sans risques. Il fait installer un capteur de monoxyde de carbone dans le caisson. Il améliore également les conditions d'accès des secours à la barge, avec une embarcation supplémentaire et des équipements de protection contre la noyade. Il améliore enfin les moyens d'alerte et de communication.

Accident

Personne enseveli dans une carrière

N°48610 - 19/09/2016 - FRANCE - 74 - PUBLIER

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48610/>

🏠 🚒 🚑 🚔 🚛 🚙 🚗 🚘 🚝 🚞 🚟 🚠 🚡 🚢 🚣 🚤 🚥 🚦 🚧 🚨 🚩 🚪 🚫 🚬 🚭 🚮 🚯 🚰 🚱 🚲 🚳 🚴 🚵 🚶 🚷 🚸 🚹 🚺 🚻 🚼 🚽 🚾 🚿 🛖 🛗 🛘 🛙 🛚 🛛 🛜 🛝 🛞 🛟 🛠 🛡 🛢 🛣 🛤 🛥 🛦 🛧 🛨 🛩 🛪 🛫 🛬 🛭 🛮 🛯 🛰 🛱 🛲 🛳 🛴 🛵 🛶 🛷 🛸 🛹 🛺 🛻 🛼 🛽 🛾 🛿 🚲 🚳 🚴 🚵 🚶 🚷 🚸 🚹 🚺 🚻 🚼 🚽 🚾 🚿 🛖 🛗 🛘 🛙 🛚 🛛 🛜 🛝 🛞 🛟 🛠 🛡 🛢 🛣 🛤 🛥 🛦 🛧 🛨 🛩 🛪 🛫 🛬 🛭 🛮 🛯 🛰 🛱 🛲 🛳 🛴 🛵 🛶 🛷 🛸 🛹 🛺 🛻 🛼 🛽 🛾 🛿

Peu avant 13 h, un intermédiaire tombe dans un silo de 50 m³ contenant 15 m³ de sable sur un chantier d'extraction de sable au bord du lac Léman. Après sa chute, il est enseveli sous 4 à 5 m de sable. Ses collègues le découvrent peu de temps après, mais le jeune homme est mort.

Après 2h30, les pompiers dégagent son corps. Un camion aspirateur-excavateur privé est dépêché sur place pour aspirer le sable.

La chute accidentelle est la cause la plus probable.

Accident

Chute d'une dragline dans un plan d'eau

N°41741 - 13/12/2011 - FRANCE - 58 - DECIZE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41741/>

🏠 🚒 🚑 🚔 🚛 🚙 🚗 🚘 🚝 🚞 🚟 🚠 🚡 🚢 🚣 🚤 🚥 🚦 🚧 🚨 🚩 🚪 🚫 🚬 🚭 🚮 🚯 🚰 🚱 🚲 🚳 🚴 🚵 🚶 🚷 🚸 🚹 🚺 🚻 🚼 🚽 🚾 🚿 🛖 🛗 🛘 🛙 🛚 🛛 🛜 🛝 🛞 🛟 🛠 🛡 🛢 🛣 🛤 🛥 🛦 🛧 🛨 🛩 🛪 🛫 🛬 🛭 🛮 🛯 🛰 🛱 🛲 🛳 🛴 🛵 🛶 🛷 🛸 🛹 🛺 🛻 🛼 🛽 🛾 🛿

Au cours d'une opération habituelle de lancement du godet d'extraction de sable d'une dragline, l'engin tombe dans le plan d'eau en cours d'exploitation vers 10 h. L'engin est complètement immergé (8 à 12 m de fond), le conducteur s'en extrait par la fenêtre restée ouverte et déclenche son gilet de sauvetage. Il rejoint la rive en état de choc mais sans blessure externe apparente. Ses collègues puis les pompiers le prennent en charge pour le conduire à l'hôpital. Il reçoit un arrêt de travail de 2 jours auxquels il ajoute 2 jours de récupération.

L'inspection des installations classées se rend sur le site le jour même et le 19/12 pour assister à la mise hors d'eau de l'engin par des plongeurs et une grue. L'inspection ne parvient pas à déterminer les causes exactes de l'accident. Un organisme tiers compétent devra inspecter la machine et sa remise en service ne pourra avoir lieu que lorsque les causes de l'accident auront pu être déterminées.

L'inspection relève que l'utilisation faite de la dragline n'était pas adaptée au plan d'eau exploité. L'inclinaison de la flèche de l'engin accidenté dépasse la valeur maximale de 45° indiquée par les abaques du constructeur. De plus, la profondeur d'extraction dans le plan d'eau (8 à 12 m) est supérieure à la profondeur limite indiquée par l'abaque (6,30 m pour une flèche de 16 m inclinée à 45°).

L'exploitant complète les consignes de sécurité et en améliore la diffusion. Des bouées de sauvetage seront installées autour des bassins et l'ensemble des conducteurs d'engins travaillant à proximité des étendues d'eau devra porter un gilet de sauvetage. Enfin, il devra s'assurer que la méthode d'extraction est sûre, notamment la distance des chemilles par rapport au bord de l'eau.

Accident

Chute d'un tombereau dans une carrière

N°49440 - 27/10/2014 - FRANCE - 72 - SEGRIE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49440/>

🏠 🚒 🚑 🚔 🚛 🚙 🚗 🚘 🚝 🚞 🚟 🚠 🚡 🚢 🚣 🚤 🚥 🚦 🚧 🚨 🚩 🚪 🚫 🚬 🚭 🚮 🚯 🚰 🚱 🚲 🚳 🚴 🚵 🚶 🚷 🚸 🚹 🚺 🚻 🚼 🚽 🚾 🚿 🛖 🛗 🛘 🛙 🛚 🛛 🛜 🛝 🛞 🛟 🛠 🛡 🛢 🛣 🛤 🛥 🛦 🛧 🛨 🛩 🛪 🛫 🛬 🛭 🛮 🛯 🛰 🛱 🛲 🛳 🛴 🛵 🛶 🛷 🛸 🛹 🛺 🛻 🛼 🛽 🛾 🛿

Vers 15h45, un tombereau fait une chute de 9 m lors d'un dépôt de sable en haut d'un tas d'une carrière de roche massive. Le conducteur souffre d'une double fracture de l'avant-bras et une vertèbre dorsale est touchée. Il est en arrêt de travail durant 95 jours. L'accès à la plateforme de stockage est fermé.

L'inspection des installations classées identifie plusieurs causes à cet accident :

- un sous-cavage du stock : pente trop importante ne garantissant pas la stabilité des bords supérieurs de la plateforme après le retrait de matériau en bas du stock ;
- la position du merlon de sécurité situé en limite de verse, sans distance de sécurité ;
- la hauteur du merlon de protection ne permettant pas de retenir un engin ;
- le conducteur aurait voulu réaliser un bannage direct dans la verse et s'est donc approché trop près du bord ;
- le conducteur n'était pas assez formé et manquait de pratique car il ne réalisait ces opérations que lors de remplacements de ses collègues ;
- une insuffisance des procédures concernant notamment le déchargement sur le stock-pile.

L'exploitant prend les mesures correctives suivantes :

- réduction de la hauteur du stock ;
- rédaction d'une consigne de gestion du stock de sable ;
- étude de la suppression de ce type de stockage par tas ;
- contrôle hebdomadaire des éléments de matérialisation des limites de sécurité : merlons, clôtures, blocs, butées de trémie ;
- mise à jour de l'évaluation du risque ;
- programmation d'une réunion sécurité hebdomadaire.

Accident

Accident du travail dans une carrière de matériaux alluvionnaires

N°37992 - 12/03/2010 - FRANCE - 34 - THEZAN-LES-BEZIERS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37992/>



Vers 15h30 en phase d'arrêt hebdomadaire des installations d'une carrière à ciel ouvert, un agent de maintenance intérimaire qui vient de terminer sa journée de travail, est percuté par un chargeur conduit par un autre employé intérimaire. Il n'y a pas de témoin oculaire de l'accident. D'après les constatations réalisées par les secours et la gendarmerie et selon les auditions des différents protagonistes, victime, conducteur du chargeur et chaudronnier-soudeur de la carrière localisé à proximité du lieu de l'accident, la victime aurait été renversée par l'engin qui, après une opération de chargement, se dirigeait en marche arrière en direction de l'atelier de chaudronnerie situé à quelques dizaines de mètres. Après un bref arrêt moteur en fonctionnement le long de l'atelier pour donner une information verbale au chaudronnier-soudeur, le conducteur qui n'a pas quitté son poste de conduite, repart en marche avant, godet relevé, en enjambant la victime qui, selon ses dires, aurait eu le réflexe de se recroqueviller pour éviter les roues de l'engin.

L'alerte est donnée par le chaudronnier-soudeur percevant les cris de la victime après le départ du chargeur. Le soleil couchant et la position du godet générant un angle mort sur un terrain en légère déclivité ont probablement contribué à la perception tardive des événements par le conducteur de l'engin.

La victime, heurtée au niveau du dos puis percutée au niveau d'un bras et d'une jambe par les roues avant et arrière droites de l'engin, est gravement blessée (ITT > 60j).

Malgré certaines imprécisions sur les circonstances, l'enquête administrative réalisée relève plusieurs éléments qui ont contribué à la survenue de cet accident :

- moindre vigilance aux règles de sécurité par les employés en fin de travail hebdomadaire;
- non respect par la victime des règles de priorité à la circulation des engins de chantier, même si le secteur des ateliers n'a pas vocation à être une zone de circulation ou de stationnement pour ces véhicules,
- inattention de la victime à l'avertisseur sonore du chargeur en fonctionnement lors de la manœuvre en marche arrière qui ne lui a pas permis de s'écarter à temps de la trajectoire du véhicule.

L'enquête administrative ne révèle pas de manquement aux dispositions réglementaires.

Une refonte du plan de circulation est toutefois demandée à l'exploitant qui étudie la possibilité d'interdire la présence de piéton dans les zones d'évolution des chargeurs.

Accident

Décès d'un paléontologue dans une carrière

N°38099 - 08/02/2010 - FRANCE - 40 - CAMPAGNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38099/>



Vers 9h, un paléontologue intervenant à titre privé est enregistré sur le cahier d'accueil d'une carrière et se rend seul sur la zone de fouilles réservée à cet usage. Son corps est découvert enseveli par l'exploitant et les gendarmes le lendemain vers 14h40. La zone

réservée aux fouilles n'était plus exploitée et non réhabilitée.

Sur le site, les paléontologues avaient réalisé des sous cavages sur tout le linéaire des fronts réservés à leur activité, créant ainsi des zones dangereuses à fort risque d'effondrement.

L'inspection des installations classées constate que les documents de santé et de sécurité du site ne mentionnent pas de consigne relative au "travail en isolé" et à l'interdiction de réaliser des sous cavages sur les fronts.

Ainsi, les paléontologues intervenant seuls ne faisaient pas l'objet d'une surveillance visuelle et n'étaient pas dotés d'un dispositif d'alarme pour travailler isolé ou d'un autre moyen de communication et l'exploitant ne contrôlait pas de manière systématique la zone de fouilles après chaque intervention pour évaluer les risques d'effondrement.

Des dispositions réglementaires sont prises pour soit interdire les activités paléontologiques sur le site, soit mettre en place un dispositif d'encadrement rigoureux de ces activités.

Accident

Accident mortel dans une carrière

N°49386 - 15/03/2017 - FRANCE - 43 - SAINT-JULIEN-DU-PINET

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49386/>



Dans une carrière, un ouvrier d'une entreprise extérieure est retrouvé inanimé en anoxie par un opérateur, vers un bassin de décantation sur la zone d'installation de lavage des matériaux. La victime refaisait l'étanchéité du bassin. La mort serait de cause naturelle : un malaise, puis un arrêt cardiaque.

L'exploitant prévoit de s'équiper d'un nombre suffisant de dispositif d'alarme de travailleur isolé (DATI). Ces dispositifs seront mis en réseau de manière à ce que l'alerte soit communiquée à l'ensemble du personnel présent et équipé d'un DATI.

Accident

Feu de pelleuse dans une carrière

N°48071 - 31/03/2016 - FRANCE - 16 - CHATEAUNEUF-SUR-CHARENTE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48071/>

Dans une carrière, une pelleuse prend feu vers 12 h dans un atelier suite à une opération de soudure de fissures situées sous la tourelle. Les soudures ont chauffé la graisse présente à l'intérieur de la tourelle. Elle s'est alors enflammée peu de temps après le départ des soudeurs. Le personnel tente sans succès d'éteindre l'incendie avec les extincteurs présents. Les pompiers éteignent l'incendie et évitent la propagation du sinistre aux cuves de carburants et d'huiles présents dans l'atelier. La fumée reste confinée dans l'atelier. La pelleuse est endommagée.

L'exploitant revoit ses consignes de travail par points chauds et sensibilise son personnel aux risques liés aux opérations de soudage. Il met en place des formations à l'utilisation des extincteurs pour les soudeurs et renforce les moyens matériels de prévention.

Accident

Feu dans une unité de criblage de matériaux alluvionnaires

N°34326 - 29/02/2008 - FRANCE - 67 - HOERDT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34326/>



A 13h30, lors d'une opération de soudage d'une goulotte destinée au déversement de matériaux alluvionnaires dans une carrière, la bande transporteuse caoutchoutée située à proximité s'enflamme. Le feu se propage à toutes les bandes de l'installation de criblage et aux cribles en polyuréthane. Malgré l'intervention des pompiers, l'ensemble des matières inflammables brûlent générant un important panache de fumées noires visible à plusieurs kilomètres à la ronde.

Les dommages matériels s'élevaient à 1 M d'euros et les pertes d'exploitation à 2 M d'euros . Des mesures de prévention insuffisantes avant réalisation de travaux par soudage sont à l'origine de l'incendie.

Accident

Accident mortel dans une carrière

N°46013 - 03/12/2014 - FRANCE - 52 - VIGNORY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46013/>



A la pause de midi, un employé expérimenté d'une carrière décide seul de débloquer une trémie. Vers 13h30, le conducteur d'un chargeur alimente la trémie en matériaux. Il ne sait pas que son collègue se trouve sous la trémie. Celui-ci, enseveli sous 20 m³ de matériau, décède. Le maire et l'inspection des installations classées se rendent sur place.

Accident

Accident lors du gonflage d'un pneu de dumper

N°42947 - 12/03/2012 - FRANCE - 88 - RAON-L'ETAPE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42947/>



Lors d'un cinquième essai de remise en pression au cours du remontage d'un pneu d'un engin de chantier de 1 350 kg dans un atelier de maintenance, les cercles de jante sont violemment projetés heurtant un ouvrier au visage et à la tête. Plusieurs tentatives successives de gonflage (quatre à 0,5 bar), ayant révélé une fuite au niveau du joint torique, avait conduit l'opérateur à oublier de mettre en place le cercle de verrouillage, unique garantie contre la projection des éléments de la roue. Un deuxième employé sur place prévient les secours et sa hiérarchie. Les examens médicaux révèle un nombre important de fractures faciales. L'enquête ne fait pas apparaître d'infraction à la réglementation ou de négligence manifeste de la part de l'entreprise. Toutefois, un deuxième niveau de sécurité est demandé par l'inspection des installations classées qui se traduit par la mise en place d'un nouveau protocole intégrant un deuxième salarié qualifié chargé d'un second niveau de contrôle d'une part, et par l'utilisation d'un nouvel outil (dit barjuky), qui dans sa conception offre lui-même un rempart contre les projections en cas

d'oubli du cercle de verrouillage d'autre part.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°37078 - 11/09/2009 - FRANCE - 44 - VRITZ

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37078/>



Dans une carrière, un bloc de pierre bloque l'extracteur d'une trémie qui déverse du sable sur une bande transporteuse placée dans un tunnel. Cherchant à dégager cet obstacle, le directeur technique du site arrose le haut du stock de sable pour accéder au bloc rocheux puis, descend dans la cavité ainsi formée pour tenter de placer une sangle sous l'obstacle. Les parois verticales s'effondrent, ensevelissant la victime sous 2 m de sable. Ne voyant plus son collègue, un conducteur d'engin, qui surveillait régulièrement l'avancement des opérations de dégagement du bloc, entre dans le tunnel du convoyeur, découvre le drame et donne l'alerte. Les pompiers dégagent le corps sans vie du directeur technique dans la soirée. La victime qui est intervenue seule et sans de harnais de sécurité, ne possédait pas de permis de travail pour effectuer cette opération.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°51729 - 14/06/2018 - FRANCE - 59 - BELLIGNIES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51729/>



Sur l'installation de grave traitée d'une carrière, un chauffeur de camion citerne livre, comme chaque semaine, 35 t de liant hydraulique routier minéral inerte composé de laitier broyé de hauts-fourneaux, dans un silo de 75 t en contenant 31 t. A 16h30, lors de la mise sous pression du silo, le filtre colmaté, de 300 kg, est éjecté. Celui-ci n'étant ni boulonné ni soudé au silo, mais maintenu par un cerclage en acier sur joint circulaire en caoutchouc, retombe sur le sol à 6 m en provoquant une détonation et un nuage toxique (type champignon). Un conducteur d'engins qui se trouve à quelques mètres de l'impact est arrêté 15 jours.

Suite à la dépression du silo, des poussières retombent dans un rayon de 10 m autour du silo.

Le site n'est pas classé ATEX (atmosphère explosive), le silo ayant un fonctionnement pneumatique. La pression interne au moment de l'explosion est de 1 bar.

Un manque d'entretien a entraîné le dysfonctionnement du système de décolmatage automatique par air comprimé. L'absence d'automatisme a provoqué le colmatage des cartouches filtrantes circulaires. La soupape de surpression du silo, recouverte par une couche de liant hydraulique lors de débordements à l'occasion de sur-remplissage n'a pas joué son rôle de sécurité. Ces débordements résultent d'un manque d'entretien et de contrôle des instruments de mesures de pression et de niveau. Le silo ne dispose pas d'alarme de niveau haut.

Accident

Renversement d'un camion dans une carrière

N°50705 - 16/11/2017 - FRANCE - 22 - TREGIAMUS
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50705>



Un camion de 38 t chargé de déblais de terre se renverse lors du bannage dans une carrière de gravières. Le chauffeur, sous-traitant, qui ne portait pas sa ceinture de sécurité bascule dans la cabine. Légèrement blessé à la cuisse et aux cervicales, il est transporté à l'hôpital d'où il ressort 2 h plus tard. L'exploitant installe un kit anti-pollution ainsi qu'un barrage de matériaux pour contenir le déversement de gazole émanant du réservoir. Le camion est relevé et évacué.

L'exploitant relève 2 causes :

- le conducteur s'est positionné sur une zone en léger devers ;
- une partie du chargement a dû rester coller dans le haut de la benne, créant un déséquilibre et entraînant le basculement du camion.

Accident

Employés ensevelis lors de enfouissement de citernes

N°47466 - 08/12/2015 - FRANCE - 43 - SAINT-GEORGES-LAGRICOIL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47466>



Sur une plateforme logistique (ateliers et bureaux) d'une entreprise qui exploite sur le département trois carrières non connexes et distantes du site, 3 employés sont renversés dans une tranchée de 3 m de profondeur. Deux d'entre eux sont ensevelis. Ces événements se déroulent vers 8h30 lors de l'examen de la mise en connexion de 2 citernes de 50 000 l et 40 000 l. Les secours dégagent les cuves. Ils extraient les 2 employés. L'un d'eux est décédé par asphyxie, l'autre gravement blessé et le troisième est choqué.

Une des cuves non ancrées se serait soulevée suite à la remontée d'une poche d'eau dans la tranchée faisant chuter les 3 employés qui se trouvaient à proximité dont deux étaient sur une des cuves examinant les branchements à réaliser. Les cuves avaient été mises en place 4 jours auparavant, déposées sur un "lit de sable" (sable de basalte) et couvertes de matériaux inertes hormis les zones des trous d'hommes et les sorties de broches. Lors du basculement de la cuve, deux des employés se sont retrouvés entre la paroi de la fosse et les cuves. Ils ont ensuite été ensevelis par un glissement du remblai. Le troisième a été éjecté sur le sol.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°44080 - 11/06/2013 - FRANCE - 64 - REBENACQ

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44080>



Des employés d'une carrière interviennent sur un broyeur vers 16h30. L'appareil a été arrêté le matin, une plaque du gueulard d'alimentation s'étant détachée suite à la rupture de boulons oxydés et ayant entraîné un bourrage du broyeur. L'opération de maintenance consiste à redresser le système de descente de l'écran du broyeur primaire. Lors du

remontage, une rondelle amortisseur est désaxée et empêche la course d'une tige filetée torquée dont le fourreau a été raccourci. Un employé maintient la rondelle pendant qu'un collègue la frappe avec un marteau pour la recentrer. Le système se débloque soudainement, écrasant les doigts de l'employé entre 2 rondelles. Les pompiers l'évacuent à l'hôpital, touché aux 2 index et au majeur gauche. Il est amputé de la première phalange de ce doigt. La gendarmerie et l'inspection des installations classées sont informées.

Le broyeur avait été correctement consigné. Il s'avère que l'opération a été préparée dans l'urgence, sans réaliser d'étude de risques. La notice de l'équipement ne mentionne pas de mode opératoire pour ce type de maintenance. L'utilisation de cales n'est mentionnée que pour les réglages des écrans de chocs. L'exploitant rappelle aux employés la procédure de consignation et notamment l'utilisation de cales.

Accident

Feu de silo dans une sablière

N°42597 - 17/08/2012 - FRANCE - 31 - PORTET-SUR-GARONNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42597>



Deux employés procèdent au remplacement de roulements d'un crible de gravier dans une sablière vers 8 h. Ne parvenant pas à desserrer des boulons rouillés, ils décident de les couper avec un chalumeau. Des particules incandescentes sont projetées sur la garniture de la bêche en caoutchouc du crible en contrebas qui s'enflamme. Les employés évacuent. Les pompiers éteignent l'incendie en 5 h avec 3 lances à eau dont 2 sur échelle. Le sinistre dégage une importante fumée. Un élu et la gendarmerie se sont rendus sur place. L'effet destructeur de la chaleur sur les infrastructures métalliques de l'usine nécessite sa déconstruction et ainsi entraîne un arrêt de l'activité pour au moins 18 mois. Les autres établissements de la société accueillent les employés du site et compensent la perte de production. Selon les premières estimations le montant des dégâts est évalué à 5 MEuros et les pertes d'exploitation à 2 MEuros.

Accident

Chute d'un tombereau dans le plan d'eau d'une gravière

N°41041 - 10/08/2011 - FRANCE - 69 - ARNAS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41041>



Le chauffeur d'un tombereau s'assoupit à 11h20 sur une portion rectiligne d'une piste en bordure d'une gravière. Il ne parvient pas à reprendre le contrôle de l'engin qui monte sur le merlon et tombe dans le plan d'eau après avoir fait un tonneau. Le chauffeur sort du véhicule et saute dans l'eau. Son gilet de sauvetage se déclenche et celui-ci rejoint la berge à la nage puis est pris en charge par ses collègues. Les pompiers le conduisent à l'hôpital d'Arnas d'où il ressort dans l'après-midi vers 16h30. Il bénéficie d'un arrêt de travail de 2 semaines pour ses différentes blessures (coupures par des éclats de verre au thorax et au genou gauche, ecchymoses aux côtes et à la jambe gauche). L'exploitant met en place un barrage flottant autour du véhicule pour prévenir toute pollution par hydrocarbures et fait lever l'engin, immergé jusqu'à la portière, par une société extérieure. La police s'est rendue sur place.

L'inspection des installations classées effectue une enquête. Il apparaît que le chauffeur, très expérimenté et ayant l'habitude de travailler sur ce site, disposait des qualifications

requis. Néanmoins, aucun document officiel ne reporte la formation qu'il a reçue sur le site. L'hypothèse d'un excès de vitesse n'est pas mise en évidence. Le dossier de prescription limite les déplacements à 15 km/h mais cette vitesse inadaptée est non respectable dans les conditions de fonctionnement normal. Aucun panneau de limitation à cette vitesse n'était installé. La circulation en cadence des 6 tombereaux du site leur impose une vitesse régulière et modérée, ainsi les limitations sont revues à la hausse (30 km/h dans les zones de travaux, 50 km/h ailleurs).

Il apparaît que le merlon n'était plus d'une hauteur suffisante. En effet, le comblement des ornières causées par les engins et les intempéries a entraîné une élévation du niveau de la chaussée sans que les merlons ne soient rehaussés. Ce point avait déjà fait l'objet d'un signalement lors d'une inspection en 2007. Les visites du service de sécurité de l'exploitant sur le site ne sont en outre pas formalisées.

Enfin, le véhicule accidenté ne présentait pas de problème mécanique. Cependant, une absence de traçabilité du contrôle quotidien des véhicules, sans lien avec l'accident, est relevée.

Accident

Chute de rochers dans une carrière.

N°39264 - 16/11/2010 - FRANCE - 64 - ASSON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39264>



A 11h45, une pelle mécanique effectue l'extraction de matériaux sur le gradin supérieur d'une carrière de roches massives. Au cours de cette opération, un bloc rocheux de plusieurs tonnes se détache, franchit le "piège à cailloux" et dévale la pente dans un secteur boisé en direction d'un groupe d'habitations. Le bloc se fractionne en trois parties et finit sa course 500 m en contrebas en endommageant une maison et ses dépendances où se trouvent 2 personnes. Les pompiers instaurent un périmètre de sécurité et prennent en charge la propriétaire en état de choc. La partie habitation n'est que très partiellement atteinte mais un atelier et une grange abritant une voiture sont très endommagés. Les secouristes étaient la grange et sécurisent le toit de l'atelier à proximité duquel se trouve une cuve de propane.

L'exploitant sécurise la zone de la carrière d'où s'est détaché le bloc rocheux et une reconnaissance aérienne est effectuée.

Les occupants peuvent regagner leur domicile, privé d'électricité et de télécommunication. Un élu et l'inspection des installations classées se rendent sur place.

Selon les premiers éléments de l'enquête, la pelle mécanique "déchaussait" le bloc rocheux de grande taille qui a dévalé vers le "piège à cailloux" au lieu de glisser du côté carreau. Ce bloc aurait alors rebondi 2 fois dans le piège à cailloux avant de franchir le merlon et dévaler la pente.

Une secousse sismique d'une magnitude 3,8 sur l'échelle de Richter dont l'épicentre était localisé dans les Hautes Pyrénées, avait été enregistré 48h plus tôt et ressentie localement.

Accident

Ensevelissement dans une carrière

N°50672 - 15/11/2017 - FRANCE - 22 - PLOUASNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50672>



Dans une carrière, un employé intervient seul dans une trémie hors-service depuis la veille. L'opérateur devait intervenir sur la trémie avec 2 mécaniciens. A leur arrivée, dans le tunnel sous la trémie, l'employé répond à leurs appels. Les 2 mécaniciens enlèvent des cailloux afin d'extraire la victime, ce qui provoque un nouvel écoulement de matériaux. Les pompiers, arrivés sur les lieux avec le directeur technique, parviennent à dégager la victime qui est décédée.

D'après les premiers éléments de l'enquête, la victime serait rentrée avec une échelle mobile par une ouverture dans le fond de la trémie. Une cavité artificielle se serait créée en partie basse de la trémie, permettant à la victime de prendre place. Il aurait tenté, à l'aide d'une barre à mine, de débloquer l'accumulation de matériaux. Elle a été ensevelie par les 50 m³ de cailloux.

Accident

Fléchissement d'une grue dans une carrière.

N°45099 - 24/10/2013 - FRANCE - 69 - PUSIGNAN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45099>



Lors du démontage d'un groupe mobile après une campagne de concassage dans une carrière, le grue fléchit brusquement et le tapis convoyeur blesse 2 sous-traitants. Ils sont transportés à l'hôpital : l'un d'eux souffre d'une contusion à l'épaule, d'un oedème ainsi que d'une inflammation du poignet droit et reçoit un arrêt de travail de 3 mois ; l'autre souffre également d'une contusion à l'épaule ainsi que de douleurs de la cage thoracique et reçoit un arrêt de travail de 2 mois et 28 jours.

Le sous-traitant en charge de la grue possédait bien les habilitations requises. Après expertise de la commande et le constat de l'absence de changement de régime du moteur, un geste malencontreux paraît improbable. La grue, mise en service en 2006, avait été vérifiée le 30/10/13 sans aucune anomalie détectée et travaillait largement en dessous de son domaine d'action (500 kg soulevés contre 4,5 t au maximum). Un des sous-traitants blessé a indiqué que la grue avait tendance à fléchir de manière anormale mais à vitesse lente ; aucun fléchissement intempestif n'avait cependant été constaté dans les 2 mois précédents.

Le responsable de la société sous-traitante fait modifier le système de fixation de la poutre afin que les employés n'aient plus besoin de se trouver sous le tapis convoyeur pour le démonter ; les 2 autres groupes mobiles de concassage sont également modifiés. L'inspection des IC, informée le lendemain, demande à l'exploitant de questionner le constructeur sur la possibilité de perturbation de la commande de la grue par des radiofréquences ou ondes électromagnétiques, la carrière se trouvant à proximité d'un aéroport.

Les contrôles menés par la suite (vérification générale périodique, vérification par un organisme en application de l'arrêté du 1er mars 2004 au titre des appareils et accessoires de levage) ne permettent pas de déceler d'anomalie de fonctionnement, et le constructeur, consulté, indique qu'il n'a pas connaissance de problème d'interférence électromagnétique qui pourraient entraîner des mouvements de grues.

N°42876 - 15/05/2012 - FRANCE - 44 - GORGES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42876/>



Vers 16h45, un tombereau chargé remonte la piste depuis le fond d'une carrière en direction du poste de premier traitement des matériaux extraits. Sur une portion rectiligne en légère descente, le chauffeur perd le contrôle de l'engin. Celui-ci percute le merlon et bascule 10 m en contrebas sur la banquette du gradin inférieur. La zone est inaccessible en véhicule. Des employés donnent l'alerte et tiennent compagnie au chauffeur. Les pompiers du GRIMP (groupe de recherche et d'intervention en milieu périlleux) remontent le blessé (traumatisme crânien et fracture du coude). Il est opéré et reçoit un arrêt de travail de 139 jours (5 mois).

L'inspection des installations classées enquête sur l'accident. La victime indique avoir peu dormi la veille de l'accident et ne pas se souvenir d'avoir attaché sa ceinture de sécurité. Il déclare s'être légèrement assoupi 5 à 6 secondes pendant le roulage. Il apparaît que le blessé était devenu chauffeur de tombereau au début de l'année 2012. Son autorisation de conduite lui a été délivrée avant d'être formé. La formation, dispensée en interne, est insuffisante (9 h de conduite au total). De plus, l'aptitude de la victime à la conduite d'engins lourds n'avait pas été contrôlée. L'inspection relève que la taille des merlons est inférieure au rayon des plus grandes roues des engins. L'expertise technique du tombereau n'a pas mis en lumière de défaillance matérielle.

Accident

Accident mortel dans une carrière

N°37501 - 16/11/2009 - FRANCE - 29 - TELGRUC-SUR-MER

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37501/>



Dans une carrière de grès armoricain à ciel ouvert, le chef de carrière et un employé effectuent vers 17 h une opération de nettoyage d'un secteur en hauteur près du crible primaire. Pour faciliter l'opération d'évacuation des matériaux, une ouverture (38x90 cm) avait été pratiquée dans le platelage en métal déployé puis recouverte par une grille amovible. Le chef de carrière, accompagné de l'employé, enlève la grille puis se déplace latéralement pour redresser une planche encombrante. Pendant ce laps de temps, l'employé passe par l'ouverture et fait une chute mortelle de 3,30 m sur une plate-forme bétonnée.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°37076 - 23/07/2009 - FRANCE - 28 - FONTAINE-SIMON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37076/>



Vers 12h15, lors d'une opération de maintenance d'un chargeur dans l'atelier d'une carrière - évaluation du niveau de serrage des boulons de fixation du flexible du circuit hydraulique de levage du godet, l'opérateur reçoit au visage un jet d'huile alors qu'il termine le desserrage du 2ème boulon. Tandis qu'il se retourne pour se dégager, le godet en position haute non bloqué se rabat sur lui. Un employé d'une société voisine alerté par

les appels au secours de la victime, découvre cette dernière immobilisée sous le godet au niveau des jambes et du bassin. Un autre employé de la carrière appelé en renfort parvient à actionner le relevage partiel du godet pour dégager la victime qui est gravement blessée (fractures multiples, plusieurs organes atteints, traumatisme crânien,...).

Il n'y a pas de témoin de l'accident. La gendarmerie et l'inspection du travail se rendent sur place.

Au-delà du manque de vigilance de la victime qui n'était pas formée pour cette opération, l'enquête administrative révèle :

- plusieurs défaillances organisationnelles : absence de mode opératoire pour le changement de flexible, opérateur isolé, pas de balisage de la zone autour du chargeur;
- des informations insuffisantes de la part du constructeur du chargeur concernant les modes opératoires de certaines opérations de maintenance mettant en jeu la sécurité des opérateurs.

L'exploitant complète le document santé et de sécurité du site et interdit l'accès à l'atelier pendant la période du déjeuner.

Accident

Débordement d'un bassin de collecte des eaux pluviales dans une carrière

N°34111 - 15/09/2006 - FRANCE - 69 - MILLERY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34111/>



En milieu de matinée, deux opérateurs interviennent pour réparer la pompe immergée de relevage des eaux pluviales du bassin de récupération d'une carrière. Cette opération est engagée dans l'urgence sous de fortes précipitations, la zone de relevage étant déjà inondée.

Ils remontent la pompe immergée en utilisant les fourches d'un chariot élévateur, retirent le collier de serrage et découpent la partie dégradée du tuyau d'évacuation (une trentaine de centimètres). Après avoir coupé le moteur du chariot élévateur, le conducteur descend alors de son engin pour aider son collègue. Alors qu'ils s'affèrent au remontage du tuyau sur la pompe, un bruit retentit ("clac") et le chariot élévateur s'avance de quelques dizaines de centimètres, suffisamment pour coincer l'un des employés contre le muret. Le second opérateur redémarre et recule le chariot pour dégager son collègue, mais celui-ci perd connaissance et décède.

L'enquête effectuée permet d'établir l'absence d'actionnement du frein à main. Par ailleurs, une vitesse probablement enclenchée a permis seulement l'immobilisation temporaire de l'engin qui, après quelques secondes, a avancé lentement sur un terrain en légère pente.

L'exploitant réalise des aménagements pour améliorer la sécurité des opérations de manutention des pompes de relevage des eaux de pluie (palan sur monorail, callebotis au-dessus du bassin avec escalier d'accès) et établit de nouvelles consignes de sécurité à l'usage du personnel

Accident

Accident mortel dans une carrière.

N°18808 - 21/09/2000 - FRANCE - 72 - OISSEAU-LE-PETIT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/18808/>



A la sortie d'une carrière, un semi-remorque à 3 essieux de 40 t appartenant à une entreprise extérieure à l'exploitation est pesé sur le pont-basculé de la carrière, après avoir chargé 26 t de sable. En surcharge, le véhicule est orienté vers une plate-forme située derrière le pont-basculé destinée à recevoir les surplus de charge. Pour effectuer cette opération, le conducteur lève la benne de son semi-remorque jusqu'à 3 m de haut par rapport au chassis. Le semi-remorque se couche alors sur le côté droit. En se renversant, il écrase un habitant de la commune qui venait chercher du sable. Le conducteur blessé est hospitalisé. La présence simultanée de poids lourds et de particuliers a constitué un facteur de risque. Par ailleurs, plusieurs hypothèses se présentent et peuvent avoir concouru au renversement du camion : Après avoir déchargé le surplus de matériaux, le conducteur ne pouvant pas faire redescendre la benne, a pu avancer son véhicule de 2 m ; l'aire, en terrain naturel, présentait une légère déclivité ; le sable, humide, a pu se détacher de la benne de manière asymétrique, le vérin de la benne, endommagé lors du choc, semblait présenter des marques d'usure. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer les causes exactes de l'accident. L'Inspection des installations classées constate les faits et propose au Préfet un arrêté de mise en demeure visant à améliorer la sécurité de la zone concernée. L'exploitant s'engage sur plusieurs mesures : plan de circulation séparant les livraisons véhicules légers / poids lourds, rappel des consignes sur le bannage, attention portée à la spécificité des bennes céréalères...

Accident

Accident du travail en carrière

N°47842 - 20/01/2016 - FRANCE - 26 - CHATEAUNEUF-DU-RHONE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47842/>



Dans une carrière de sables et de graviers, une entreprise sous-traitante réalise la maintenance courante d'une dragline. Après avoir vidangé 700 l d'huile usagée d'un réservoir de 1000 l, les deux mécaniciens démarrent le remplissage du réservoir vidangé. Pour accélérer le remplissage, un des mécaniciens décide de changer la pompe en place contre une pompe à plus fort débit. Le 2ème mécanicien n'est pas témoin de cette action. En sortant de l'atelier mobile de maintenance, il pose sa main sur la pompe en fonctionnement, l'index de sa main gauche entre dans l'orifice d'échappement du piston de la pompe. Sa première phalange est sectionnée. La victime est prise en charge par les secours. Sa phalange sera reconstituée après deux opérations chirurgicales.

L'analyse de l'accident met en évidence plusieurs causes :

Causes Organisationnelles

- pas de vérification préalable du matériel ;
- changement de la pompe non prévu dans le processus ;
- absence de consignation des pompes pendant le changement ;
- défaut de conception sur la sécurité autour de l'orifice d'échappement.

Facteurs humains

- choix de l'opérateur de changer la pompe pour avoir plus de débit ;
- positionnement du doigt dans orifice échappement en prenant appui sur la pompe ;

- manipulation de la nouvelle pompe en fonctionnement.

Causes Techniques

- absence de grille de protection orifice d'échappement.

Accident

Incendie dans une cimenterie

N°47567 - 06/01/2016 - FRANCE - 66 - ESPIRA-DE-L'AGLY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47567/>



Vers 16h40, un feu se déclare sur le tapis roulant d'un concasseur de cailloux dans une usine de granulats. L'unité est située à l'extérieur des bâtiments. Les riverains donnent l'alerte.

Les pompiers maîtrisent l'incendie en 1 h. Lors de leur intervention, ils endommagent deux cribleuses de l'entreprise.

Les flammes détruisent 400 m² de bâtiment industriel sur 3 étages soit 1 200 m² dont la machinerie. Les dommages matériels sont évalués à 2 MEUR. Une perte d'exploitation de 4 à 5 mois avec 7 personnes en chômage technique est envisagée. Trois salariés sont reclassés sur d'autres sites. Les pompiers sauvent notamment 400 m² destinés au criblage et stockage de matières premières et un concasseur, pour une valeur de 1 MEUR.

Le concasseur de cailloux avec un tapis de transport en caoutchouc aurait pris feu à plusieurs endroits. La machine devait subir une maintenance prochainement.

Accident

Feu de crible dans une carrière.

N°46191 - 22/01/2015 - FRANCE - 80 - LE CROTOY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46191/>

Vers 10h30 dans une carrière de galets et de sable, un feu se déclare sur une bande transporteuse du cribleur. Un employé tente en vain d'éteindre les flammes avec un extincteur. Les secours établissent un périmètre de sécurité et évacuent 35 employés. Ils éteignent l'incendie vers 14h50 avec 3 lances puis dégarmissent l'installation. Les eaux d'extinction sont confinées.

Le cribleur est endommagé. La production étant arrêtée, 20 employés sont en chômage technique.

Des étincelles générées par des travaux de soudure auraient enflammé le tapis en caoutchouc de la bande transporteuse. Les permis feu avaient été établis le matin avant le début des travaux.

Accident

Affaissement de remblais et de boues dans une carrière

N°44762 - 16/12/2012 - FRANCE - 22 - CANIHUEL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



Un affaissement de remblai et de boue se produit durant le week-end du 15 et 16/12 dans une carrière de granit. L'exploitant découvre l'accident le 17 dans la presse. La partie supérieure des matériaux de découvertes, stériles et boues de lavage des sables et gravillons, entroposés sur l'aire de stockage définitif, s'est affaissée et a glissé sur le flanc du stockage. Les matériaux se sont arrêtés en contrebas en obstruant le SULON sur 60 m. Le volume de matériaux affaissés est estimé entre 3 800 et 5 700 m³. Ils recouvrent 1 900 m² sur une hauteur de 2 à 3 m. L'inspection des installations classées et l'ONEMA sont informées.

La cause de l'affaissement semble être le chargement de matériaux de découvertes au début du mois sur des boues de lavage insuffisamment sèches, mises en place en septembre. De par leur caractère encore pâteux, elles se sont écrasées sous le poids des couches supérieures et ont exercé une pression sur la digue jusqu'à la faire rompre.

Un bassin de confinement est créé au pied du glissement, suivi d'un bassin de décantation, d'un filtre de paille et d'un géotextile au niveau du rejet dans le SULON. La pente de la chute d'eau entre le lit de la rivière en divagation dans le sous-bois et le lit naturel du cours d'eau est adoucie. De plus, un fossé de drainage sur le haut du stockage définitif empêche l'eau pluviale de stagner et de menacer la stabilité du stockage. Les matériaux affaissés sont évacués pendant l'été. La digue est reconstruite à l'emplacement de la brèche et la plateforme supérieure est reprofilée pour orienter les eaux pluviales de ruissellement vers la carrière, comme c'était le cas avant l'affaissement.

Accident

Employé gravement blessé dans une carrière de calcaire.

N°39968 - 18/02/2011 - FRANCE - 18 - LE SUBDRAY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



Le chef d'une carrière de calcaire à ciel ouvert est gravement blessé vers 11 h lors du changement de granulométrie sur un crible vibrant à balourds installé en 1989, opération effectuée 1 à 2 fois par mois. Le chariot, qui porte les volets de réglage et se déplace manuellement, s'étant bloqué au cours de l'intervention, la victime et le chef d'équipe le relient à l'avant d'un tombereau à l'aide d'une élingue pour le tirer et le débloquer. Lors de la manœuvre en marche arrière du tombereau, l'engin faisant face à l'installation de traitement des matériaux, le chef de carrière qui est resté à proximité du chariot à les pieds et les chevilles écrasés entre celui-ci et une rambarde de l'installation ; il est amputé d'un pied. La position des chemins de roulement du chariot à l'intérieur du capotage interdit leur nettoyage destiné à favoriser Un déplacement manuel. La documentation établie par le concepteur du matériel ne fournit pas de "mode d'emploi" de déplacement du chariot et de modifications des volets. Les causes de cet accident semblent liées aux habitudes des opérateurs à répéter des interventions dans le temps sans qu'elles aient fait l'objet d'une analyse de risque. La méthode utilisée apparaît disproportionnée en regard de la manutention à réaliser.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N°52263 - 20/03/2018 - FRANCE - 18 - CHATEAUMEILLANT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



La main d'un opérateur se coince entre un vérin de broyeur et son support dans une carrière. La victime a des fractures fermées des phalanges, l'annulaire et l'auriculaire. L'opérateur et son collègue, par méconnaissance, n'utilisaient pas le pas de vis sur la tête de la tige permettant la mise en place d'un anneau de levage facilitant le maintien en sécurité du vérin pendant sa maintenance.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°49324 - 01/03/2017 - FRANCE - 83 - LE REVEST-LES-EAUX

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



Dans une carrière de calcaire à ciel ouvert, le pilote de l'installation intervient sur un convoyeur afin de recentrer la bande. Alors qu'il voulait enlever la poussière du tapis, son bras gauche est coincé, puis arraché au niveau du tambour du convoyeur.

Afin de pouvoir procéder au nettoyage et desserrer les vis du palier, l'opérateur retire la grille verticale de protection latérale du rouleau sans mettre à l'arrêt l'installation. Le dossier de prescription du site concernant les convoyeurs à bande précisait la nécessité de mettre à l'arrêt l'installation pour procéder à son nettoyage et la consignation de celle-ci en cas d'opération de maintenance. Malgré cela, des consignes non officielles avaient été établies sur le site pour procéder à ce type d'opération, en binôme, sans consigner l'installation.

Pour pallier le renouvellement de ce type d'accident l'exploitant :

- a modifié les positions des grilles de protection de façon à rendre les vis de palier accessibles ;
- a asservi le démontage des grilles de protection aux câbles d'arrêt d'urgence de l'installation ;
- a mis en place un système de nettoyage fixe à air comprimé ;
- vise à élaborer une procédure de maintenance spécifique pour cette installation.

Accident

Renversement d'un véhicule de transport à benne

N°49600 - 31/01/2017 - FRANCE - 37 - LA RICHE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



Vers 16h15, un véhicule de transport routier de type semi-remorque chargé de remblai se renverse suite au levage de sa benne alors qu'il stationne en dévers dans une carrière de granulats.

Le véhicule s'est, dans un premier temps, enlisé suite à la dégradation de l'aire de déchargement engendrée par les conditions météorologiques. Un véhicule de chantier de l'exploitant tracte le camion pour le sortir de l'aire de déchargement, mais le maintient sur une pente contrairement à la procédure. La levée de la benne déplace le centre de gravité de la remorque et provoque son basculement.

Le personnel avertit les secours. Le pare-brise est découpé pour extraire le chauffeur de son véhicule. Souffrant d'un traumatisme au thorax et de contusions, le chauffeur est transporté vers un hôpital. Il en ressort le soir même. Il reçoit un arrêt de travail initial de cinq jours.

Accident

Personne embourbée dans une carrière

N°44908 - 02/02/2014 - FRANCE - 44 - SAINT-COLOMBAN

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44908/>



L'ancien propriétaire (âgé de 84 ans) d'une carrière à ciel ouvert de sable et graviers pénètre sur le site en découpant le grillage et s'embourbe à mi-cuisse dans un tas de "tout venant", matériaux gorgés d'eau. Il est retrouvé mort le lendemain après-midi.

Accident

Glissement de terrain dans une carrière.

N°45039 - 07/01/2014 - FRANCE - 02 - SAINT-REMY-BLANZY

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45039/>

Un glissement de terrain se produit dans une carrière de sable industriel exploitée en creux/butte. Le site est mis en sécurité avec une interdiction de circulation dans la zone, un balisage et la mise en place d'un remblai en pied de talus.

L'éboulement est dû à une surcharge des terres en eau. Le glissement s'est produit dans un talweg où arrivent les eaux de pluies de tous les champs situés au sud-ouest en amont. A cet endroit, l'exploitant découvre un drain agricole dont la présence n'était pas connue ainsi qu'une couche d'argile verte ayant guidé les eaux.

Après expertise, un bureau d'étude note l'absence de problème global d'instabilité des fronts mais fournit des préconisations pour reconstituer la bande de 10 m, consolider l'existant et améliorer la stabilité des futurs fronts.

Un glissement de terrain se produit dans une carrière de sable industriel exploitée en creux/butte. Le site est mis en sécurité avec une interdiction de circulation dans la zone, un balisage et la mise en place d'un remblai en pied de talus.

L'éboulement est dû à une surcharge des terres en eau. Le glissement s'est produit dans un talweg où arrivent les eaux de pluies de tous les champs situés au sud-ouest en amont. A cet endroit, l'exploitant découvre un drain agricole dont la présence n'était pas connue ainsi qu'une couche d'argile verte ayant guidé les eaux.

Après expertise, un bureau d'étude note l'absence de problème global d'instabilité des fronts mais fournit des préconisations pour reconstituer la bande de 10 m, consolider l'existant et améliorer la stabilité des futurs fronts.

Accident

Accident mortel dans une carrière alluvionnaire à ciel ouvert

N°44477 - 16/10/2013 - FRANCE - 31 - MONDAVEZAN

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44477/>



Vers 15h10, un employé est écrasé par la chute d'un des éléments de tapis transporteur au moment de l'ouverture de la sangle d'arrimage lors du déchargement d'une remorque dans une carrière alluvionnaire à ciel ouvert. Malgré l'intervention rapide des témoins, la victime ne peut être réanimée. L'inspection des installations classées, informée par l'exploitant, se rend sur les lieux à 18 h. Les forces de l'ordre effectuent une enquête pour déterminer l'origine de l'accident.

Accident

Employé d'une carrière coincé sous un tapis

N°43610 - 27/03/2013 - FRANCE - 52 - LIFFOL-LE-PETIT

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43610/>



Vers 13h40, un employé d'une carrière se retrouve coincé au niveau du bassin sous un tapis de convoyage ayant cassé. Les pompiers sécurisent le convoyeur et dégagent la victime que le SAMU transporte à l'hôpital. La gendarmerie et le maire se sont rendus sur place.

Accident

Glissement de terrain suite à la crue du Bahus

N°43686 - 12/02/2013 - FRANCE - 40 - SAINT-SEVER

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43686/>

A la suite d'une crue du BAHUS, un glissement de terrain de 1 000 m³ survient en limite extérieure d'une carrière à ciel ouvert de sables et de graviers entraînant la rupture d'un merlon de terre protégeant la zone d'extraction. Ce glissement, formant une lentille de 10 m, entraîne la mise à l'air libre d'un câble électrique 20 000 V enterré ainsi que l'arrachement de canalisations de pompage d'eau et de rejet des eaux usées d'une société voisine. L'amélioration du tracé de ces canalisations réalisée quelques mois auparavant a nécessité un déplacement de terre et fragilisé le merlon qui n'avait pas vocation à constituer une digue de retenue d'eau compte tenu de la présence de zones d'expansion des crues.

L'exploitant envisage la mise en place d'enrochements en fond de zone de glissement pour consolider les terrains, la recharge en matériaux issus du site d'extraction, le recouvrement par de la terre végétale et la création d'un passage préférentiel au travers du merlon pour favoriser l'écoulement d'une nouvelle crue de la rivière.

Accident

Accident impliquant un employé d'une carrière

N°43144 - 22/10/2012 - FRANCE - 11 - ALZONNE

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43144/>



Lors des essais de remise en fonctionnement d'un convoyeur après le changement d'un

L'inspection des installations classées se rend sur place le jour même et le lendemain. L'extraction est arrêtée jusqu'au 02/03. Plusieurs recommandations sont faites à l'exploitant : mettre en conformité et remettre en état la piste, augmenter la distance entre le bord de la piste et le bord supérieur du talus, rehausser les merlons et renforcer la signalisation routière sur le site.

Accident

Accident mortel dans une carrière

N°38703 - 28/07/2010 - FRANCE - 35 - LOUVIGNE-DE-BAIS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38703/>



Un [faillie] [est] [détectée] [ors] [d'un] [forage] [dans] [une] [carrière] [de] [roches] [massives] [à] [ciel] [ouvert]. [L] [ephe] [de] [carrière] [placé] [à] [5] [m] [de] [la] [faillie] [guide] [le] [conducteur] [de] [la] [pelle] [mécanique] [chargé] [d'] [effectuer] [la] [purge] [du] [front] [de] [la] [faillie] [et] [de] [réduire] [la] [faillie] [il] [se] [tient] [à] [7] [m] [du] [bord] [du] [front] [ors] [que] [le] [sol] [se] [détro] [be] [soudainement] [sous] [ses] [pieds] [et] [que] [le] [glacis] [emporte] [en] [m] [en] [contrebas]. [A] [l'] [arrivée] [des] [pompiers] [la] [victime] [est] [d] [écédée].

[A] [l'] [arrivée] [des] [pompiers] [la] [victime] [est] [d] [écédée].

Accident

Chute mortelle dans une carrière.

N°38678 - 04/05/2010 - FRANCE - 50 - TESSY-BOCAGE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38678/>



Dans [une] [carrière] [de] [roches] [massives] [à] [ciel] [ouvert] [une] [pelle] [mécanique] [fait] [une] [chute] [de] [25] [m] [du] [cours] [d'] [un] [dé] [placement] [de] [matériaux] [à] [batus] [à] [u] [pied] [du] [front] [en] [cours] [de] [réduction] [de] [hauteur] [le] [conducteur] [est] [d] [ecté].

Selon [les] [premières] [constatations] [un] [glissement] [localisé] [du] [terrain] [au] [dessus] [de] [l'] [aire] [de] [travail] [de] [la] [pelle] [entraînant] [une] [quantité] [importante] [de] [matériaux] [serait] [à] [l'] [origine] [de] [l'] [accident].

Accident

Accident du travail dans une carrière.

N°38687 - 22/01/2010 - FRANCE - 44 - HERBIGNAC

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38687/>



Dans [une] [carrière] [de] [roches] [massives] [à] [ciel] [ouvert] [un] [employé] [est] [b] [l] [essé] [ors] [des] [essais] [de] [mise] [en] [service] [d'] [une] [nouvelle] [installation] [de] [traitement].

Les [matériaux] [de] [la] [trémie] [du] [nouveau] [concasseur] [tombent] [par] [l'] [intermédiaire] [d'] [une] [goulotte] [sur] [un] [ybrant] [puis] [sur] [un] [apis] [en] [mouvement] [une] [pierre] [se] [poince] [derrière] [une] [barre] [de] [protection] [Alors] [que] [l'] [employé] [jente] [l'] [extraire] [la] [pierre] [avec] [un] [fer] [à] [dét] [on] [sans] [avoir] [arrêté] [les] [installations] [sa] [main] [gauche] [est] [prise] [dans] [les] [équipements] [en]

mouvement. [l] [parvient] [à] [tirer] [le] [câble] [d'] [arrêt] [d'] [urgence] [avec] [la] [main] [droite] [au] [delà] [de] [blessures] [plus] [superficielles] [aux] [ongles] [et] [a] [beau] [il] [doit] [subir] [l'] [amputation] [d'] [une] [phalange] [de] [l'] [annulaire].

Accident

Accident corporel d'un inspecteur de sécurité dans une carrière

N°37500 - 22/10/2009 - FRANCE - 62 - FERQUES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37500/>



Lors [d'] [une] [visite] [de] [sécurité] [réglementaire] [dans] [une] [carrière] [de] [calcaire] [à] [ciel] [ouvert] [le] [caillebotis] [d'] [une] [passerelle] [située] [à] [25] [m] [de] [haut] [de] [sous] [les] [pieds] [de] [l'] [inspecteur] [d'] [un] [organisme] [extérieur] [de] [prévention] [Ce] [dernier] [fait] [une] [chute] [de] [20] [m] [il] [souffre] [de] [multiples] [fractures] [dont] [celles] [de] [vertèbres] [à] [l'] [origine] [d'] [une] [paralysie] [des] [membres] [inférieurs].

L'inspecteur [était] [accompagné] [d'] [un] [employé] [du] [service] [maintenance] [de] [la] [carrière] [qui] [le] [précédait] [ors] [de] [la] [descente] [de] [la] [passerelle].

Accident

Accident du travail mortel dans une carrière

N°36943 - 10/01/2009 - FRANCE - 971 - GOURBEYRE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36943/>



Lors [de] [l'] [alimentation] [d'] [un] [concasseur] [primaire] [dans] [une] [carrière] [de] [sable] [pouzzolane] [à] [ciel] [ouvert] [un] [employé] [descend] [de] [la] [pelle] [mécanique] [pour] [en] [lever] [un] [bout] [de] [bois] [pris] [à] [u] [pied] [du] [cône] [de] [matériaux] [d'] [ou] [il] [s'] [approvisionne] [il] [est] [retrouvé] [mort] [allongé] [sur] [le] [sol].

L'hypothèse [d'] [une] [chute] [de] [la] [pierre] [est] [priviliégiée] [comp] [te] [l'] [en] [u] [des] [traces] [de] [l'] [h] [oc] [y] [olent] [à] [la] [tête] [Aucun] [témoin] [a] [assisté] [à] [l'] [accident].

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°36942 - 06/01/2009 - FRANCE - 60 - SAINT-MAXIMIN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36942/>



Dans [une] [carrière] [un] [employé] [p] [onduisant] [un] [ensemble] [tracteur-remorque] [agricole] [rate] [un] [virage] [au] [bas] [d'] [une] [piste] [bitumée] [en] [reg] [ag] [nant] [son] [lieu] [de] [stationnement] [ensemble] [franchit] [3] [rangées] [de] [blocs] [de] [roches] [et] [finit] [sa] [course] [en] [porte] [feuille] [la] [remorque] [dételée] [et] [touchée] [sur] [le] [flanc] [droit] [employé] [est] [retrouvé] [sur] [le] [sol] [face] [contre] [terre] [à] [l'] [arrière] [droit] [du] [tracteur] [il] [souffre] [d'] [un] [traumatisme] [crânien] [de] [plaies] [faciales] [et] [d'] [un] [enfonce] [ment] [de] [la] [page] [thoracique] [Aucun] [trace] [de] [freinage] [ou] [de] [coup] [de] [volant] [n'] [est] [visible].

Accident

Brûlures suite à la formation d'un arc électrique.

N°35461 - 18/11/2008 - FRANCE - 35 - SAINT-MALO-DE-PHILY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35461/>

   €      

Dans une carrière, un arc électrique se produit vers 10 h alors qu'un artisan électricien et un employé interviennent sur une armoire électrique de 35 Kv dans un local technique. L'électricien, grièvement brûlé au visage et aux mains est transporté en hélicoptère à l'hôpital de Nantes; l'employé brûlé plus légèrement aux mains est évacué vers l'hôpital de Redon. Le maire se rend sur les lieux. Les activités de la carrière sont suspendues dans l'attente de l'intervention de l'inspection du travail.

Accident

Chute d'un employé dans une trémie.

N°24504 - 25/04/2003 - FRANCE - 44 - MONTOIR-DE-BRETAGNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24504/>

   €     

Dans une exploitation de carrière, un employé descend dans une trémie pour en retirer une brouette, placée à l'appareillement par vandalisme. Il est seul à cet endroit et s'équipe pour entrer dans la trémie, haute d'une douzaine de mètres. Un effondrement de sable se produit alors, ensevelissant l'employé sous 80 t de produit. Les pompiers interviennent rapidement mais ne peuvent rien faire. Le corps est déposé dans l'après-midi. La gendarmerie et le DRIRE effectuent constats et enquêtes.

Accident

Echauffement d'un moteur électrique.

N°22140 - 16/11/2001 - FRANCE - 79 - LA PEYRATTE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22140/>

Le moteur électrique d'une unité de production d'enrobé se met à chauffer et provoque un début d'incendie dans une carrière. L'intervention rapide des pompiers permet de limiter les dommages matériels.

Accident

Pollution de la GARTEMPE par du fuel.

N°20591 - 30/05/2001 - FRANCE - 87 - FOLLES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20591/>

   €     

Du fioul (600 l) provenant des installations de stockage de carburant (5 m³) d'une carrière pollue la GARTEMPE. La fuite, causée par la détérioration d'un raccord de la canalisation reliant le réservoir au poste de distribution, s'est infiltrée dans le sol en l'absence de cuvette de rétention. Diverses non-conformités de l'installation sont relevées : absences de rétention pour les stockages et d'aire étanche pour les opérations de ravitaillement d'engins. L'exploitant évacue les cuves de stockage de son site et engage des travaux de dépollution.

Accident

Effondrement d'une marnière.

N°20184 - 31/03/2001 - FRANCE - 27 - NEUVILLE-SUR-AUTHOU

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20184/>

   €     

Une personne est portée disparue à la suite de l'effondrement d'une marnière accolée à une maison d'habitation. Les galeries se sont vraisemblablement effondrées en raison des intempéries qui ont rendu les sols instables. La taille de la cavité est évaluée à 10 m de diamètre et à 25 m de profondeur. Un groupe de recherche et d'intervention en milieu périlleux est engagé. Parallèlement, une entreprise de terrassement creuse le sol pour retrouver la galerie principale de l'ancienne exploitation. Un puisatier procède également à des essais de forage dans la zone supposée de la disparition. Une semaine après le sinistre, les recherches du corps de l'homme enseveli sont abandonnées.

Accident

Effondrement d'une passerelle

N°48852 - 21/11/2016 - FRANCE - 22 - CALANHEL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48852/>

   €     

La passerelle d'accès d'une carrière s'effondre lors du passage d'un employé. Il chute de 4,5 m. Il se fracture le poignet et 2 côtes. Il est arrêté pour 2 mois minimum. Selon le rapport des contrôles d'un organisme de prévention, certaines passerelles d'accès du site étaient fortement oxydées. Ce document préconisait le remplacement des platelages et des structures portantes au besoin. L'arrêt des installations est imposé.

Accident

Opérateur brûlé par un câble HT

N°52204 - 20/06/2018 - FRANCE - 67 - GERSTHEIM

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52204/>

   €     

Lors de la mise en place d'un chemin de câble sur la passerelle d'accès d'une drague, un opérateur est brûlé à la main droite. La réalimentation d'un câble de 20 000 V, sectionné 2 jours avant lors de travaux, a produit une flamme. Un sous-traitant électricien accompagné par le chef de carrière a pris l'initiative de retirer les languettes de consignation insérées dans le disjoncteur du poste de livraison HT qui s'est réarmé.

L'absence de consignation de l'installation électrique conformément à la procédure, n'a pas permis de prévenir ce comportement inapproprié.

Accident

Décès dans une carrière

N°51231 - 14/03/2018 - FRANCE - 22 - FREHEL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51231/>



Vers 15h35, un éboulement de front de taille se produit dans une carrière. Le conducteur d'un engin de travaux décide, enseveli sous un amas de bloc de granit. Deux inspecteurs des installations classées pour l'environnement se rendent sur le site.

Accident

Renversement d'un camion dans une carrière

N°51187 - 29/11/2017 - FRANCE - 45 - ARDON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51187/>



Dans une carrière, un camion d'une entreprise extérieure de transport se renverse alors qu'il décharge des matériaux de remblais. Ne portant pas sa ceinture de sécurité, le chauffeur est blessé à l'épaule. Il reçoit un arrêt de travail de 15 jours.

Suite aux épisodes pluvieux et au sol boueux, une plateforme spécifique en dur avait été réalisée pour les manoeuvres et déchargement des semi-remorques. La semi-remorque est stationnée à coté et se retrouve embourbée. Tracté par un bulldozer, le chauffeur se positionne mal et s'arrête sur une zone de dévers. Malgré les coups de klaxons émis par un employé du site, le chauffeur a levé sa benne. Une fois celle-ci déployée, le poids du chargement a fait basculer le camion.

Accident

Fuite de produit dans une carrière

N°50211 - 22/08/2017 - FRANCE - 39 - CROTENAY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50211/>



Vers 8h20, une fuite de produit dangereux servant d'additif au gazole se produit sur une cuve de 1 000 l dans une entreprise d'exploitation de gravières et sablières. Le produit est composé de solvants aromatiques et de copolymères. Légèrement blessés, 3 employés sont transportés à l'hôpital. Le produit est contenu sur le sol en béton d'un atelier de 350 m², ainsi que dans une autre pièce. Une entreprise spécialisée décontamine la zone concernée. Les contenants souillés de l'atelier sont stockés dans un lieu sécurisé. Une société extérieure récupère le produit.

D'après l'exploitant, la fuite est la conséquence d'un vol de carburant par vandalisme ayant conduit à la manoeuvre d'une mauvaise vanne.

Accident

Accident par chute de roche dans une carrière souterraine

N°49685 - 09/05/2017 - FRANCE - 24 - MAUZENS-ET-MIREMONT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49685/>



Dans une carrière souterraine, lors de la découpe d'un bloc de calcaire par une haveuse, un morceau se détache et coince, contre une benne, une personne qui se trouve juste en

dessous.

L'employé présente une fracture franche des deux fémurs.

Accident

Ecrasement d'une jambe dans une carrière

N°49331 - 02/03/2017 - FRANCE - 08 - POURU-AUX-BOIS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49331/>



Vers 9 h, un apprenti conducteur d'engin d'une carrière de roche massive, avec une exploitation en fond, écrase la jambe gauche d'un de ses collègues à l'aide d'une pelle lors du déplacement d'un tas de cailloux. Le chef d'exploitation déplace la victime à l'entrée de la carrière. Il effectue les premiers soins en attendant les secours. Le jeune homme est transporté à l'hôpital où une amputation est probable.

Les gendarmes et l'inspection du travail effectuent une enquête pour déterminer l'origine du sinistre. La victime était au moment de l'accident sur le marchepied d'une chargeuse en train d'écouter les consignes de son chef d'exploitation au volant d'une autre chargeuse à l'arrêt. Pour des circonstances indéterminées, le conducteur de la pelle a heurté la jambe de son collègue, qui était sur le marchepied de la chargeuse, entraînant son écrasement avec arrachement du tibia gauche.

Accident

Blessure par chute d'objet d'une étagère dans une carrière

N°49603 - 21/02/2017 - FRANCE - 36 - MOUHERS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49603/>



La main d'un employé est écrasée par la chute d'un motoréducteur dans l'atelier de maintenance d'une carrière. Alors qu'il tente de saisir le bouchon de vidange d'un motoréducteur stocké sur une étagère, l'employé en déséquilibre provoque son basculement. La victime ne porte pas de gants de protection. Une fracture ouverte de la première phalange du pouce gauche entraîne un arrêt de travail initial de 30 jours.

Accident

Accident de travail en hauteur dans une carrière

N°49602 - 17/02/2017 - FRANCE - 45 - VILLENEUVE-SUR-CONIE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49602/>



Un salarié intérimaire se blesse lors d'une chute pendant une opération de maintenance sur un tapis transporteur dans une carrière.

Dans le but de remplacer la plaque de blindage métallique d'une auge de tapis roulant, l'opérateur découpe l'un des boulons de fixation à l'aide d'un chalumeau oxygène-acétylène. Surpris par le bruit d'une explosion, dans un geste d'évitement, l'employé se projette hors de l'échelle et se blesse en retombant au sol. Il souffre d'une élongation des

Les aires étanches et les stocks de lubrifiants sont situés en zone inondable. Des moyens sont recherchés pour assurer l'étanchéité des déshuileurs lors d'une prochaine crue (type vanne amont, aval à fermer en cas de crue). Un dispositif d'isolement/étanchéité du bloc déboureur - déshuileur de l'aire étanche est mis en place.

Une carrière du même exploitant est également inondée ce jour-là (ARIA 48301).

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°48223 - 20/05/2016 - FRANCE - 45 - BACCON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48223/>



Dans une carrière de calcaire, un employé se retrouve la main coincée vers 15 h lors de la maintenance d'une sauterie (installation de convoyage). Son index est sectionné, le majeur, l'annulaire et l'annulaire sont écrasés. La victime reçoit un arrêt de travail de 56 jours.

L'employé devait modifier l'inclinaison de la sauterie grâce au pied intermédiaire réglable en hauteur avec un système télescopique bloqué avec des goupilles. L'opération étant peu fréquente, l'exploitant ne disposait pas de procédure spécifique. Un permis de travail interne a été rédigé afin d'évaluer les risques et définir le mode opératoire. La procédure prévoyait de descendre le pied jusqu'à sa position basse puis de désolidariser le pied et le tapis pour pouvoir les déplacer indépendamment. Cependant, la procédure n'a pas pu être réalisée correctement car une fois les goupilles enlevées, le système coulisant du pied est resté bloqué, en raison d'un dépôt de poussière interne ou d'un léger décentrage. Il a alors été décidé de désolidariser le tapis du pied en retirant les axes de connexion entre ces 2 éléments. Une fois le dernier axe ôté, la partie haute coulisante est descendue soudainement, coïncant la main de l'employé.

Accident

Presque accident dans une carrière

N°48850 - 19/02/2016 - FRANCE - 973 - MACOURIA

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48850/>



Lors de travaux réalisés dans une carrière, un topographe est surpris par le bruit d'une explosion provenant du carreau. Il se tord la cheville en tentant de fuir. La victime n'avait pas été informée de l'horaire du tir.

L'analyse de l'événement met en évidence plusieurs défaillances :

- le tir n'a pas été autorisé par le chef de carrière faisant office de garde-barrière. Chargé notamment de la surveillance de la zone critique, il n'était pas présent sur le site ;
- la clôture bloquant l'accès à la zone de tir était retirée au moment du tir ;
- l'horaire du tir a été avancé sans information préalable et sans mise à jour du panneau avertisseur ;
- il n'y a pas eu de déclenchement du signal sonore avertissant d'un tir imminent. La corne de brume n'était pas opérationnelle depuis quelques temps pour cause d'humidité.

Plusieurs mesures sont prévues par l'exploitant pour pallier ce risque :

- la mise à disposition des topographes intervenant sur le site d'une radio munie des fréquences utilisées par le boufeu ;
- la mise à jour de la procédure de minage ;
- une information sur la sécurité à l'ensemble du personnel de la carrière.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°47995 - 03/02/2016 - FRANCE - 28 - BEAUVILLIERS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47995/>



Dans une carrière d'extraction de calcaire, un chauffeur de chargeuse se blesse à la tête en heurtant le montant de la structure de protection. Il est transporté à l'hôpital et placé en observation jusqu'au lendemain. L'os du rocher, proche de l'oreille interne, étant fêlé, la victime reçoit une interruption de travail de 9 jours.

Lors de l'accident, le conducteur se dirigeait, avec le godet vide, vers le stock primaire. Il avait le soleil dans les yeux et n'est pas passé dans le passage prévu mais entre 2 blocs juste à côté. Le pneu droit est monté sur le bloc et la chargeuse a basculé d'un coup sec sur la gauche provoquant le choc.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°47803 - 28/07/2015 - FRANCE - 67 - HAGUENAU

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47803/>



Vers 17 h dans une carrière de sable, le tendeur de chenille d'une pelle hydraulique ne fonctionne pas. Pour démonter le tendeur, deux ouvriers tentent sans succès de desserrer son écrou avec une clef. La victime essaye alors de démonter l'écrou au chalumeau. L'écrou cède, le ressort de compression se détend et projette une pièce dans sa tête. La victime est évacuée inconsciente vers un hôpital. Une fracture du crâne avec pénétration d'un fragment d'os dans la boîte crânienne et un œdème cérébral sont diagnostiqués. La victime a été placée dans le coma. Son état est critique.

Accident

Accident du travail en carrière

N°44883 - 04/12/2013 - FRANCE - 62 - LOOS-EN-GOHELLE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44883/>



Dans une carrière de schiste sur terril, un employé doit mettre en place une tôle de protection sur une trémie. Lors de la pose de la tôle sur le sol, celle-ci pivote brusquement et le blesse au tibia. L'employé souffre d'une plaie et se voit prescrire un arrêt de travail de 2 mois.

Accident

Accident du travail en carrière

N°44882 - 09/10/2013 - FRANCE - 69 - RIVOLET

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44882/>



Une foreuse est utilisée pour réaliser un pré-découpage sur un éperon rocheux étroit dans une carrière de roche massive. La zone aménagée pour le positionnement de la foreuse interdit la présence d'une bande plane de terrain pour évoluer autour de l'engin. Après forage du second trou, le conducteur sort de son engin muni d'un casque et d'un décimètre pour contrôler la bonne profondeur du trou. Son pied glisse sur le marche pied, il chute du front de taille et tombe de 15 m. Il souffre d'un hématome à la tête, d'un hématome sans gravité à la rate, d'une fracture du poignet gauche et d'une fracture du bassin. Il ne portait pas de harnais de sécurité.

Accident

Accident de véhicule dans une carrière

N°42127 - 13/01/2012 - FRANCE - 59 - BELLIGNIES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42127/>



Dans une carrière de calcaire dur à ciel ouvert, le responsable circulant à la tombée du jour avec son véhicule de fonction sur une nouvelle piste sans merrons de protection latéraux bascule en bas du talus haut de 1,5 m. La victime se fracture 2 vertèbres cervicales et reçoit un arrêt initial de travail de 96 jours. L'absence de balisage et de protections latérales de la piste ainsi que les conditions d'obscurité ont contribué à l'erreur de pilotage du conducteur.

Accident

Feu dans une carrière

N°41428 - 09/12/2011 - FRANCE - 87 - VERNEUIL-SUR-VIENNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41428/>



Dans une carrière, un feu se déclare vers 12h20 lors de travaux de soudure réalisés avec un poste oxyacétylénique sur le tapis roulant d'un silo de matières minérales de 20 m de hauteur. Les secours évacuent le chantier et éteignent l'incendie vers 15h25 avec 1 lance ; ils refroidissent les bouteilles d'oxygène et d'acétylène d'1 m³ chacune avec 1 lance sur échelle puis les immergent.

Deux employés, intoxiqués par les fumées sont transportés à l'hôpital ; 1 pompier, intoxiqué également est soigné sur place. Dix salariés sont en chômage technique jusqu'à la remise en état du site.

Accident

Déversement de boue de fluorite sur la chaussée.

N°39469 - 15/12/2010 - FRANCE - 84 - BOLLIERE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39469/>

Vers 9 h, un camion transportant deux bennes à fond étanche et toit couissant de 15 m³ remplies de boues de fluorine (CaF₂) et de potasse (KOH) effectue un freinage d'urgence dans un carrefour giratoire et perd 15 kg de produit (classement UN 3262) sur la chaussée.

Le chauffeur contacte le bureau des transports de l'usine où il a chargé le produit et laisse un message à son interlocuteur. Il reprend ensuite la route pour effectuer la livraison comme prévu dans un centre de traitement des déchets à Bellegarde (30) et rejoindre l'usine de départ pour y restituer les bennes vides.

Le personnel de l'usine et les pompiers arrivent sur les lieux vers 9h30. Les boues issues du procédé de production d'hexafluorure d'uranium destiné à l'enrichissement ne sont pas radioactives. Les mesures de toxicité effectuées par les pompiers sont nulles. Les équipes du site de production récupèrent le produit. L'opération s'achève à 13 h.

A son retour, le chauffeur est entendu par la gendarmerie. Il fait ultérieurement l'objet d'un rappel des consignes d'intervention en cas de déversement. Le transporteur fait appel à un conseiller de sécurité du transport de matières dangereuses pour renforcer l'accompagnement de son personnel et prévoit d'assurer l'étanchéité totale des bennes dans l'avenir.

Accident

Chute d'un opérateur dans une carrière.

N°39422 - 02/08/2010 - FRANCE - 62 - FERQUES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39422/>



Lors d'une opération de maintenance sur un cyclone dans une carrière de calcaire, l'opérateur d'une société extérieure (sous-traitant) fait une chute d'une hauteur de 2,5 m. La victime remplaçait le panier de récupération du cyclone : pour lui permettre de retirer l'ancien panier, une partie du garde-corps avait été enlevée et l'accès était simplement "rubanisé". En fin d'intervention, alors qu'il allait mettre en place le nouveau panier, la victime chute et tombe sur le panier usagé posé au sol. Il souffre d'une fracture au genou, d'une entorse à la cheville et de contusions. Il ne portait pas de harnais de sécurité, contrairement aux exigences du plan de prévention entre l'exploitant et l'entreprise extérieure.

Accident

Dégradation d'une ligne haute-tension dans une carrière

N°38860 - 20/07/2010 - FRANCE - 69 - SAINT-LAURENT-DE-CHAMOUSSET

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38860/>

Vers 10 h, après avoir fini une opération de forage effectuée en sous-traitance dans une carrière de granulats, le conducteur de la foreuse prend l'initiative de déplacer son engin à côté de la bascule alors que les consignes lui demandaient de la garer à côté de la plate-forme où il venait de forer. Circulant avec le mât levé, il heurte au niveau de la zone de lavage et de stockage du carburant des engins une ligne haute tension de 20 000 V entaillant la gaine sur une longueur de 10 cm. Les câbles de maintien cèdent et une partie du câble haute tension tombe au sol à 1 m d'un opérateur faisant le plein de son véhicule.

Accident

Désamorçage d'une bombe de la seconde guerre mondiale.

N°20430 - 07/06/2001 - FRANCE - 60 - CREIL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20430/>

Une bombe de 500 kg datant de la seconde guerre mondiale est découverte à proximité d'une carrière. Un périmètre de sécurité est établi dans une zone non habitée. La bombe est désamorçée puis enlevée par le service de déminage le jour suivant. La carrière est un ancien stock de munition de la seconde guerre mondiale et des engins non explosés y sont régulièrement mis à jour.

Accident

Feu dans un local contenant trois transformateurs électriques.

N°20423 - 26/05/2001 - FRANCE - 57 - MOYEUVRE-GRANDE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20423/>

Un incendie se déclare dans un local contenant trois transformateurs électriques.

Accident

Découverte d'une bombe de 250 livres.

N°18891 - 09/10/2000 - FRANCE - 29 - SAINT-RENAUD

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/18891/>

Une bombe anglaise de 250 livres est découverte dans une carrière de sable. Les démineurs neutralisent l'engin.

Accident

Feu de bande transporteuse.

N°18334 - 25/07/2000 - FRANCE - 62 - FERQUES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/18334/>

Un incendie se déclare sur une bande transporteuse dans une carrière.

Accident

Incendie dans une carrière

N°48978 - 06/06/2016 - FRANCE - 64 - SOURAIDE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48978/>

Vers 18 h, un feu se déclare dans un atelier d'une carrière. Un témoin alerte les secours. Un périmètre de sécurité est mis en place autour de la carrière et les gendarmes ferment les 2 accès routiers. Les 3 voisins du site sont confinés à leur domicile. Des bouteilles de gaz (propane, oxygène, acétylène) stockées dans l'atelier compliquent l'intervention des pompiers. Ces derniers arrosent la toiture pour abaisser la température. Les pompiers

quittent le site vers 2 h du matin. Le chef de la carrière ferme l'atelier à clé pour mettre le bâtiment en sécurité. Les eaux de ruissellement de l'incendie se concentrent dans le bassin de rétention. Une faible partie, qui se déverse à l'extérieur du site par l'entrée principale, est évacuée par le système de drainage. Aucun impact à l'extérieur du site n'est identifié.

L'inspection des installations classées effectuent une visite le 8/06.

Un diagnostic amiante est effectué le 27/06 avant les travaux d'évacuation des déchets par une société spécialisée le 25/07.

L'exploitant envisage de stocker dorénavant les bouteilles de gaz à l'extérieur du bâtiment et d'améliorer le système de drainage et de collecte des eaux.

Accident

Éboulement de matériaux sur une route à la suite d'un tir de mine dans une carrière.

N°40089 - 06/04/2011 - FRANCE - 74 - SAINT-JEOIRE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40089/>

Un tir de mine dans une carrière de roches massives à flanc de montagne vers 11 h, provoque l'éboulement de 150 m³ de blocs rocheux de la falaise située en contrebas de l'exploitation ; une trentaine de mètres de grillage pare blocs est arrachée et entraînée dans la pente et des matériaux chutent sur la RD 907. Aucune victime n'est à déplorer. La route est interdite à la circulation et les autorités évacuent 69 riverains (23 familles) de 2 hameaux, situés en aval de la carrière ; ces personnes sont relogées chez des proches ou à l'hôtel. Un arrêté préfectoral suspend l'autorisation d'exploiter. Le 10/04, 8 familles sont autorisées à regagner leurs domiciles. Les 15 autres familles peuvent venir chercher des affaires, sous escorte et 2 fois par jour, à partir du 11/04. Un réseau de sirènes est mis en place pour alerter les riverains et leur demander d'évacuer leurs maisons si nécessaire. Les travaux de purge et de mise en sécurité de la falaise débutent le 15/04 pour une durée estimée d'un mois. Selon la presse, un tir de mine "mal dosé" serait à l'origine de l'accident.

Accident

Vol d'une citerne de fioul domestique dans une carrière

N°27953 - 10/08/2004 - FRANCE - 18 - ARGENVIERES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27953/>

Des inconnus dérobent du fioul domestique stocké dans une citerne mobile de 1 000 l, utilisée pour ravitailler les groupes électrogènes des installations de traitement des matériaux d'une carrière. Bien que la citerne soit placée hors utilisation sur une aire étanche aménagée pour le ravitaillement des engins, l'extrémité du flexible de distribution est laissée par les voleurs hors de cette aire.

Une quantité de fuel, ne dépassant pas 750 l vu l'état de remplissage de la citerne, se déverse sur le sol sableux, s'infiltre dans le sol et est entraînée par les eaux de pluie dans un fossé voisin, rejoignant le canal latéral de la LOIRE à 1 km. Dès la découverte de la pollution, les pompiers mettent en place un barrage sur le fossé ce qui limite l'écoulement. Une société de service pompe l'hydrocarbure. La zone d'écoulement est excavée sur 25 m

de longueur, 2 m de largeur et 1,5 m de profondeur.

Les sables pollués sont stockés sous bâche dans l'attente de leur traitement. L'exploitant dépose une plainte à la gendarmerie. Il envisage de modifier les conditions de stockage des hydrocarbures.

Accident

Incendie dans une entreprise spécialisée dans l'extraction et le traitement de sables

N°52629 - 16/11/2018 - FRANCE - 84 - ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52629/>



Vers 11h40, un feu se déclare sur un chariot d'oxycoupage utilisant une bouteille d'oxygène et une bouteille d'acétylène dans une entreprise spécialisée dans l'extraction et le traitement de sables. La bouteille d'acétylène atteint une température de 80 °C. Le feu est éteint par le personnel de l'établissement, avant l'arrivée des pompiers. 15 employés sont évacués. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place. Les services du gaz interviennent. La bouteille d'acétylène est refroidie puis immergée dans l'eau. Vers 14 h, la situation est maîtrisée.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N°52319 - 13/09/2018 - FRANCE - 80 - LE CROTOY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52319/>



Lors de l'installation d'un nouveau godet sur une drague de carrière, un intérimaire reçoit les 500 kg du palonnier de levage sur le pied. Il est héloporté vers un centre hospitalier et amputé des orteils. Le relevage du godet pour faciliter la mise en tension des câbles a provoqué le déséquilibre du palonnier.

Cette opération d'entretien n'est pas identifiée dans le document unique et n'est pas formalisée dans une procédure disponible sur le site.

Accident

Électrisation dans une carrière

N°52506 - 02/07/2018 - FRANCE - 34 - MARAUSSAN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52506/>



Vers 8 h, un salarié est victime d'un flash électrique lors d'une intervention dans une armoire électrique d'une installation de traitement de matériaux dans une carrière. La victime, brûlée au troisième degré au visage et aux mains, est hospitalisée. Il n'y a pas de témoin de l'accident.

Accident

Suicide dans une carrière

N°52199 - 01/06/2018 - FRANCE - 28 - LA LOUPE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52199/>



Vers 14 h, un opérateur est retrouvé pendu en dehors de l'installation de traitement d'une carrière.

En décembre 2017, l'opérateur avait été en arrêt, 2 mois, pour raisons médicales.

Accident

Inondation dans une carrière

N°51907 - 22/01/2018 - FRANCE - 39 - CHAMPDIVERS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51907/>

Lors d'un épisode pluvieux important, une entreprise d'extraction de sables et graviers, voisine du DOUBS, se retrouve avec 30 cm d'eau devant le portail de l'entreprise. Les bureaux ne sont pas impactés. La mairie demande à l'exploitant d'évacuer l'entreprise.

L'activité est stoppée durant 10 jours du côté extraction pour les différentes crues de début 2018 et 2 jours du côté des bureaux et du traitement des matériaux.

Accident

Accident lors d'un déchargement sur une carrière

N°49947 - 14/06/2017 - FRANCE - 39 - LES ROUSSES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49947/>



Vers 14h45, un camion se renverse lors du déchargement d'une benne de terre sur une zone en réaménagement dans une carrière. Le chauffeur est un sous-traitant de second rang. Le chef de carrière, alerté par le conducteur d'une chargeuse, extrait de son véhicule le chauffeur inconscient. L'exploitant prévient les secours qui transportent la victime vers l'hôpital pour qu'elle soit examinée. Elle en sort le soir-même. L'exploitant place du papier absorbant à proximité du réservoir du véhicule pour prévenir un éventuel renversement de carburant.

La zone de déchargement ne présente ni ornières ni dévers. Le terrain était boueux suite à des orages. La mauvaise répartition du chargement dans la benne pourrait avoir créé un déséquilibre de l'ensemble lors de l'opération de levage.

Accident

Blessé au bras dans une carrière

N°49332 - 02/03/2017 - FRANCE - 35 - SAINT-MEDARD-SUR-ILLE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49332/>



Le chauffeur d'une chargeuse se blesse légèrement au bras lors d'une manœuvre dans une

carrière de roche massive au ciel ouvert. Ce dernier allait à la rencontre d'un client pour compléter son chargement auquel il manquait 2 t de granulats. A priori généré par le godet levé qui lui cache la visibilité, le chauffeur de la chargeuse ne voit pas le camion benne venir dans sa direction et percute la cabine du camion avec le godet. Le chauffeur du camion subit quant à lui un choc psychologique.

Accident

Chute d'un ouvrier dans une carrière

N°48653 - 30/09/2016 - FRANCE - 10 - PONT-SUR-SEINE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48653/>



Vers 14h45, une personne chute d'une machine de transfert des matériaux (crible) dans une carrière. Inconsciente et en arrêt respiratoire, elle est transférée à l'hôpital. La victime est un ouvrier à la retraite venu aider ses anciens collègues.

Accident

Feu dans une entreprise fabriquant des produits en béton

N°47126 - 04/09/2015 - FRANCE - 69 - SAINT-LAURENT-DE-MURE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47126/>

Vers 11h30, dans une entreprise fabriquant des produits en béton, un feu se déclare au niveau d'une balance où sont préparés les matériaux. L'incendie se propage à plusieurs tapis roulants à l'arrêt et à la base d'un silo. Les pompiers éteignent le sinistre à l'aide de 2 lances.

Les secours évacuent 22 personnes. Le sinistre fait de gros dégâts matériels et 10 salariés sont en chômage technique.

Des travaux de maintenance utilisant des postes à souder sont à l'origine de l'incendie.

Accident

Voiture écrasée par un chargeur dans une carrière

N°45194 - 15/04/2014 - FRANCE - 83 - SAINT-RAPHAEL

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45194/>



Vers 12 h, un chargeur, sortant de la zone de stockage de granulats, recule sur une voiture dans une carrière. Les 2 occupants du véhicule léger sont blessés dont 1 gravement. Le conducteur du chargeur n'a pas regardé la caméra de recul pendant sa marche arrière. La conductrice, persuadée que son véhicule avait été identifié, n'a pas eu le temps de l'éviter.

Accident

Chute d'une pelle hydraulique dans une gravière.

N°39969 - 10/02/2011 - FRANCE - 02 - BRISSAY-CHOIGNY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39969/>



Dans une carrière de sables et graviers, une pelle hydraulique extrayant des granulats en rétrocavage depuis la berge du plan d'eau, chute vers 16h15 dans la gravière. L'engin incliné à 45°, est immergé, seule une partie du bras est visible. Le conducteur de la pelle rapidement secouru par ses 3 collègues présents sur le site ne peut être réanimé. Le service chargé de l'inspection du travail effectue une enquête.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°39423 - 30/08/2010 - FRANCE - 62 - WABEN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39423/>



En descendant de son camion stationné dans une carrière de sable, un chauffeur se tord la jambe en marchant sur un caillou. Il souffre d'une double fracture du péroné. La victime ne portait pas ses équipements de protection individuels (chaussures ou bottes de sécurité).

Accident

Accident corporel dans une carrière

N°37587 - 30/07/2009 - FRANCE - 05 - FURMEYER

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37587/>



Dans une carrière de sables et graviers à ciel ouvert, le conducteur d'un camion d'une société extérieure venu charger des agrégats, descend de son véhicule arrêté sur la zone de pesage à proximité de l'aire de remplissage des réservoirs des engins de la carrière. Il n'entend pas un chargeur qui recule pour faire le plein de carburant. Il est renversé et gravement blessé au bassin (fracture) par la roue arrière gauche de l'engin.

Accident

Feu dans un bâtiment industriel

N°35496 - 05/12/2008 - FRANCE - 67 - RHINAU

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35496/>

Un feu se déclare vers 9h50 sur une bande de transport en caoutchouc dans un bâtiment d'exploitation dans une gravière. L'incendie se propage aux niveaux supérieurs de l'édifice de 28 m de haut et atteint la toiture. Les pompiers interviennent avec 2 lances à débit variable et éteignent le feu vers 10h50.

Des travaux d'oxycoupage effectués sur la bande sont à l'origine du sinistre qui n'a pas fait de victime.

Accident

Incendie d'un stock de pneus usagés dans une ancienne carrière.

N°34785 - 24/06/2008 - FRANCE - 66 - CASES-DE-PENE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin



Un feu se déclare vers 17h30 sur un stock de 4 000 pneumatiques usagés (500 m³) dans une ancienne carrière. L'incendie émet d'abondantes fumées qui touchent 2 communes et perturbent la circulation sur une route départementale longeant le site. La Cellule Mobile d'Intervention Chimique des pompiers effectue des prélèvements atmosphériques dont les résultats ne montrent pas de toxicité particulière. La préfecture, l'inspection des installations classées et les autorités sanitaires sont avisées.

Après avoir maîtrisé l'évolution du feu, les pompiers laissent les pneumatiques se consumer tout en assurant une surveillance qui sera levée le lendemain vers 15 h.

Aucun blessé n'est à déplorer.

Accident

Feu de Hangar

N°32394 - 20/10/2006 - FRANCE - 70 - SAINT-SAUVEUR

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32394/>

Un feu se déclare vers 15h40 sur un chargeur de carrière garé dans un hangar de 300 m² utilisé comme parking. L'incendie se propagera à 3 autres véhicules stationnés à proximité. Les pompiers qui utilisent une lance à eau et une lance à mousse, maîtrisent le sinistre vers 17h20. Les secours ne redoutent ni pollution, ni chômage technique. La gendarmerie, le service de distribution de l'électricité et un représentant de la municipalité se sont rendus sur les lieux.

Accident

Pollution d'une gravière.

N°27043 - 04/05/2004 - FRANCE - 67 - BEINHEIM

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27043/>



Une drague dont le flotteur est défaillant, sombre dans une gravière vers 6 h. Une réserve embarquée de 50 m³ de gazole fuit peu à peu. Des plongeurs privés colmatent la fuite sur la drague à 30 m de profondeur. Des barrages sont mis en place entre la gravière et le RHIN, tout 2 en communication. Le port de Benheim est sécurisé. Une entreprise privée pompe les eaux polluées. Des irrigations sont visibles sur le RHIN côté français et sur le bassin de 8 ha de la gravière qui est pollué de façon irrégulière. Après reconnaissance, les plongeurs ne parviennent pas à colmater la fuite (débit de fuite : 0,5 m³/h) ; 3 autres barrages sont installés sur le RHIN. La longueur de fleuve atteinte, traitée à l'aide de dispersant, est de 8 km. Interrompues pour la nuit, les opérations reprennent le lendemain.

Accident

Mort d'un ouvrier d'une gravière.

N°21688 - 17/01/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/21688/>



Accident

1 noyé dans un plan d'eau d'une carrière.

N°21097 - 27/06/2001 - FRANCE - 17 - PRIGNAC

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/21097/>



Un employé d'une sablière est retrouvé noyé dans le plan d'eau de la carrière.

Accident

Fuite d'hydrocarbures.

N°15038 - 06/03/1999 - FRANCE - 67 - SAINT-NABOR

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/15038/>



Dans une carrière, une importante fuite d'hydrocarbures provenant d'une cuve enterrée (7 500 l) pollue le WESSERGRABEN et l'EHN. Les pompiers, alertés par les riverains (odeurs), mettent en place des digues pour contenir l'écoulement du fioul et l'exploitant envoie des engins de terrassement pour créer un petit bassin de retenue, permettant le pompage du fuel. La cuve fuyarde est vidangée. En 4 h, 1 000 l de fioul sont récupérés. La destruction de la faune benthique, le colmatage des végétaux aquatiques, la dégradation des berges et l'irisation de l'eau conduisent à l'engagement de poursuites judiciaires. La corrosion sur la cuve serait à l'origine de la pollution.

Accident

Projection de pierres provenant d'une carrière.

N°45667 - 03/09/2014 - FRANCE - 62 - FERQUES

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45667/>

Lors de tirs de mine vers 16h30 dans une carrière, la quantité d'explosifs nécessaire est mal évaluée et des pierres sont projetées sur des maisons voisines. Aucun blessé n'est à déplorer mais les toitures sont endommagées dont une traversée par un projectile.

Accident

Accident mortel dans une carrière

N°52754 - 12/12/2018 - FRANCE - 56 - INZINZAC-LOCHRIST

B08.12 - *Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin*
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52754/>



Vers 11 h, dans une carrière, un employé est victime d'un malaise, probablement dû à une crise cardiaque. Ses collègues prodiguent les premiers secours jusqu'à l'arrivée des pompiers. L'employé décède.

Accident

Éboulement dans une carrière

N°52567 - 11/11/2018 - FRANCE - 22 - SEVIGNAC

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52567/>



Un dimanche, deux personnes chutent, de plus de 10 et 30 m, dans une carrière, alors qu'une rave party sauvage avait été organisée. Les pompiers interviennent. L'accès à la carrière est très difficile. Les 2 personnes sont transportées à l'hôpital, dont une dans un état grave.

L'évènement est dû à l'effondrement d'un pan de carrière.

Accident

Incendie d'engin sur un centre de stockage de déchets non dangereux

N°49650 - 11/05/2017 - FRANCE - 77 - ISLES-LES-MELDEUSES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49650/>

Vers 10 h, un feu se déclare sur un engin de compactage des déchets durant sa manœuvre sur un talus d'un centre de stockage de déchets non dangereux. Les employés arrosent les déchets avec des extincteurs et déposent une couche de matériau inerte autour du véhicule pour éviter la propagation du sinistre. Les pompiers, appelés en renfort, éteignent l'incendie après 2 h d'intervention. Une surveillance est mise en place par l'exploitant (gardiennage pendant la nuit).

Après l'incendie, l'activité est arrêtée sur l'alvéole de stockage impactée, du fait de la présence de l'engin incendié. Les membranes d'étanchéité de l'alvéole ne sont pas endommagées. Les eaux d'extinction se sont entièrement infiltrées dans la masse de déchets, sans écoulement à l'extérieur. Elles sont traitées avec les lixiviats de l'installation.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N°48649 - 05/09/2016 - FRANCE - 84 - BEDOIN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48649/>



Dans une carrière à ciel ouvert de sable siliceux, un employé se fait écraser l'annulaire et l'auriculaire par un palan. Durant une opération de maintenance, il a soulevé un palan en se relevant avec l'équipement en main. Il a été pris d'un vertige et est retombé au sol avec le palan dans les mains. La victime reçoit un arrêt de travail de 65 jours.

Accident

Fuite enflammée sur une bouteille d'acétylène

N°48335 - 22/07/2016 - FRANCE - 88 - RAON-L'ETAPE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48335/>



Sur le site d'une carrière, une fuite de gaz enflammée se produit sur 2 bouteilles stockées sur un chariot oxycoupeur dans un atelier de mécanique. L'incendie concerne une bouteille d'oxygène et une d'acétylène. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 200 m. Les pompiers craignent un risque d'explosion et de propagation en raison du stockage d'O2 situé dans le bâtiment accolé. Les bouteilles sont plongées dans un godet de chargeur rempli d'eau.

Accident

Chute à partir d'une foreuse sur une carrière

N°49945 - 21/07/2016 - FRANCE - 39 - LES ROUSSES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49945/>



Vers 14 h, un accident se produit dans une carrière lors d'une opération de forage menée par un sous-traitant. La foreuse se renverse et prend feu. L'opérateur saute de l'engin pour se protéger, mais se blesse.

L'exploitant remarque la fumée de l'incendie. Il se rend sur le lieu du forage et trouve l'opérateur au sol. Il l'éloigne de l'engin en feu et alerte les secours. Les pompiers éteignent l'incendie. La victime est transportée vers un hôpital. Il a un arrêt de travail de 2 mois.

Accident

Inondation d'une carrière

N°48112 - 04/06/2016 - FRANCE - 77 - PECY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48112/>

De fortes précipitations inondent une carrière de calcaire. L'exploitant demande un appui pour sauver une partie de son équipement. Des travaux sont effectués pour consolider la digue qui est endommagée.

Accident

Chute dans une carrière

N°48045 - 15/05/2016 - FRANCE - 29 - GUIPAVAS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48045/>



Vers 4 h, 2 jeunes font une chute de 15 m dans une carrière en voulant prendre un raccourci en rentrant de discothèque. Les secours hélitreuillent les 2 victimes gravement blessées. Une 3ème personne, bloquée à mi-parcours en voulant les aider, est également secourue.

Aucun défaillance dans la sécurisation du site n'est constatée. Les victimes ont ignoré les panneaux d'interdiction et ont enjambé les clôtures barbelées.

Accident

Accident du travail dans une carrière

Accident

Incendie de transformateur électrique dans une entreprise spécialisée dans l'extraction

N°511643 - 01/06/2018 - FRANCE - 33 - LE BARP

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/511643/>

Vers 11h15, un feu se déclare sur un transformateur électrique sous tension de 20 000 V dans un local de 15 m² dans une entreprise d'extraction de sables. Les pompiers protègent le bâtiment administratif de l'entreprise. L'alimentation électrique est coupée. Le feu est éteint à l'aide de mousse. La production est arrêtée. 35 employés sont en chômage technique, pour 4 jours.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N°50763 - 06/12/2017 - FRANCE - 52 - GUDMONT-VILLIERS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50763/>



Dans une carrière à ciel ouvert, un employé est exposé aux effets thermiques d'un arc électrique lors de la consignation d'un convoyeur et d'un crible. Il devait changer la grille pour cribler une granulométrie différente. La victime est brûlée partiellement au visage, au torse et plus grièvement à la main droite. L'armoire électrique, dans laquelle les opérations de consignation ont été effectuées, est endommagée.

La mise hors tension est réalisée au niveau des disjoncteurs.

Accident

Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N°51920 - 14/07/2017 - FRANCE - 77 - ISLES-LES-MELDEUSES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51920/>

Vers 14h30, un feu se déclare au sein d'un casier d'un hectare d'un hectare sur 20 mètres de hauteur, dans une installation de stockage de déchets non dangereux. Les pompiers ainsi que le personnel de l'établissement interviennent à l'aide de lances. Du sable et de la terre sont déversés pour étouffer le feu. Une surveillance est mise en place par l'exploitant.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N°48983 - 28/09/2016 - FRANCE - 973 - KOUROU

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48983/>



En descendant d'un tombereau, un employé se coince un doigt dans le cadre de la porte. La dernière phalange du majeur de sa main droite est coupée. La victime reçoit un arrêt de travail de 21 jours.

Accident

Blessé dans une carrière

N°48982 - 12/09/2016 - FRANCE - 84 - CAVAILLON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48982/>



Dans une carrière à ciel ouvert, un employé rate une marche entre deux transporteurs flottants d'une drague. Il se réceptionne sur le transporteur inférieur. Il souffre d'une fracture du tibia. Un arrêt maladie de 3 mois lui est prescrit.

Accident

Explosion de la batterie d'une sondeuse dans une carrière

N°48222 - 03/03/2016 - FRANCE - 36 - GOURNAY

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48222/>



Dans une carrière d'argile, la batterie d'une sondeuse explose lors de son démarrage. Des projections de plastique et d'acide blessent un employé à la main.

Accident

Incendie dans une carrière

N°43835 - 25/05/2013 - FRANCE - 83 - LA MOLE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43835/>

Un feu se déclare vers 18 h dans un hangar d'une carrière. Le sinistre menace une cuve de carburant. Les pompiers éteignent l'incendie vers 19 h.

Accident

Pollution de la rivière MORGE par du fioul.

N°38966 - 16/09/2010 - FRANCE - 38 - VOIRON

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38966/>



Dans une carrière, un rejet de 200 à 300 l de fioul domestique pollue la MORGE. Des mesures d'explosimétrie sont effectuées dans la partie souterraine de la rivière en ville. Une entreprise spécialisée pompe le produit.

Accident

Feu de bandes transporteuses et de câbles électriques dans une entreprise de concassage.

N°35750 - 14/01/2009 - FRANCE - 57 - MOYEUVE-GRANDE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35750/>

Un feu se déclare vers 20h50 sur des bandes transporteuses et des câbles électriques dans

un bâtiment à structure métallique de 2 000 m² sur 4 niveaux d'une entreprise de concassage. Les pompiers éteignent l'incendie après 1h30 d'intervention à l'aide de 3 lances alimentées depuis l'ORNE.

Accident

Incendie dans un bâtiment d'une carrière.

N°31525 - 15/03/2006 - FRANCE - 89 - SAINTE-MAGNANCE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31525/>



Dans une carrière, un feu se déclare dans un bâtiment abritant des engins de chantier, des bouteilles d'acétylène et d'oxygène ainsi que 2 cuves de 15 000 l de fioul et 3 000 l d'huile. Les flammes se propagent sur 150 m², provoquant plusieurs explosions de bouteilles. Les pompiers mettent en oeuvre 3 lances à eau et 1 lance à mousse, alimentées à partir d'une citerne de 3 000 m³ distante de 200 m, et maîtrisent le sinistre en 1 h. Durant les opérations, 5 bouteilles d'acétylène ont dû être refroidies.

Accident

effondrement d'un bâtiment à cause de la neige.

N°29351 - 06/03/2005 - FRANCE - 63 - SAINT-OURS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/29351/>

A la suite des intempéries, 2 500 m² de bâtiment servant de stockage de matériels, d'atelier et de conditionnement de pouzzolane s'effondrent sous le poids de la neige. Les 1 000 m² restant menacent de s'effondrer. Un périmètre de sécurité est installé. L'accident n'a pas fait de victime ; 7 personnes sont en chômage technique.

Accident

Incendie dans une carrière.

N°27014 - 28/04/2004 - FRANCE - 14 - MOUEN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27014/>

Un feu se déclare vers 15 h sur un convoyeur à bande et sur un crible dans le hall de concassage d'une carrière. Les pompiers déploient 2 petites lances et 1 grande lance pour maîtriser le sinistre. Lors de l'intervention, ils découvrent une bouteille d'acétylène qu'ils extraient de la zone sinistrée. Le feu est éteint vers 16h30. Les 6 employés sont en chômage technique pour 10 jours au minimum et 6 semaines au maximum, en fonction de l'avancement des réparations.

Accident

Explosion dans une carrière

N°23945 - 22/01/2003 - FRANCE - 43 - SAINT-PAULIEN

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/23945/>



Une explosion dans une carrière lors de la préparation de tirs de mine blesse 3 des 4

employés effectuant l'opération, l'un d'eux projeté par le souffle est plus gravement atteint aux bras et à la tête, mais tous sont hospitalisés. L'exploitant de la carrière sous-traite à une société spécialisée la mise en oeuvre des tirs de mines dans le cadre de l'utilisation dès réception. L'explosion s'est produite lors du chargement des explosifs.

Accident

Inflammation d'une bande transporteuse.

N°13862 - 25/09/1998 - FRANCE - 16 - RANCOGNE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/13862/>

Dans une gravière, une bande transporteuse s'enflamme à la suite d'un échauffement. Les dommages matériels sont limités.

Accident

Fuite de gasoil

N°13335 - 02/06/1998 - FRANCE - 44 - BOUGUENNAIS

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/13335/>

Lors d'une tentative de vol dans une carrière, un réservoir de fioul perd une partie de son contenu dans une cuvette de rétention. Il n'y a pas de pollution.

Accident

Pollution d'un plan d'eau par une drague.

N°35544 - 24/11/2008 - FRANCE - 33 - BLANQUEFORT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35544/>



Vers 12h20, une drague sombre sur un plan d'eau de gravière laissant échapper plusieurs centaines de litres d'huile. Les pompiers installent un barrage flottant et l'exploitant de la gravière prend en charge la récupération des polluants avec l'appui d'une société spécialisée.

Accident

Feu dans bâtiment de carrière

N°28969 - 17/01/2005 - FRANCE - 56 - GRAND-CHAMP

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/28969/>

Un feu se déclare vers 21h30 sur un convoyeur dans une carrière à ciel ouvert, affectant plusieurs centaines de mètres de bandes transporteuses. L'incendie se propage à un bâtiment de 300 m² et de 30 m de hauteur abritant des installations de criblage. Le travail des pompiers est rendu difficile par l'encombrement du local dû à la présence de différents convoyeurs. Les pompiers maîtrisent le sinistre après 2h30 de lutte et engagent la phase de déblaiement. Les dégâts matériels sont importants : le convoyeur est détruit à 80 % ; Par ailleurs, 30 salariés de la carrière et 50 salariés du secteur transport seront mis en chômage technique.

Accident

Bovins ensevelis dans une marnière.

N°27004 - 29/04/2004 - FRANCE - 27 - FOURMETOT

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27004/>

Deux bovins tombent accidentellement par une ouverture au sol de 1,2 m dans une marnière de 16 m de profondeur. Le cadavre de l'un des animaux est extrait mais le second est enseveli. Des sacs de chaux sont déversés sur sa carcasse. Aucune nappe phréatique, ni aucune zone de captage ne sont recensées sous la marnière.

Accident

Pollution de rivière

N°27905 - 17/03/2004 - FRANCE - 86 - SAUIGE

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27905/>



Des rejets d'eaux boueuses polluent la GARTEMPE. La gendarmerie et un garde-pêche effectuent une enquête. Les effluents proviendraient des installations de lavage des matériaux extraits d'une carrière ; la pollution se caractérise dans ces situations par un excès de matières en suspension. Une association locale dépose plainte.

Accident

Pollution des eaux.

N°28080 - 07/07/2003 - FRANCE - 76 - SAINT-GERMAIN-D'ETABLES

B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/28080/>



De l'eau turbide chargée en MES provenant d'une exploitation de ballastière pollue un ru et la VARENNE.

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				
45246	P	Pannecières			1		1	AC											
45247	M	Pannes	r	I	A	3		1	AC					RG	A77-D2060				
45248	O	Patay			3		1	AC											
45249	M	Paucourt			2		1	AC						R	A19				
45250	M	Pers-en-Gâtinais			3		1	AC											
45251	M	Pierrefitte-ès-Bois			4		1	AC									X	B	
45252	P	Pithiviers	r		2		1	AC				H8 B	A	A	RG	D921-D2152-D950			
45253	P	Pithiviers-le-Vieil			2		1	AC							RG	D921-D2152-D950			
45254	M	Poilly-lez-Gien	r	L	A	4		1	AC					RG	D940		X	D	
45255	M	Préfontaines			1		1	AC						RG	A77				
45256	M	Presnoy			3		1	AC						RG	D39				
45257	M	Pressigny-les-Pins			2		1	AC						R	D2007				
45258	P	Puiseaux		E	A	5		1	AC			2	B						
45259	M	Quiers-sur-Bézone			5		1	AC											
45260	P	Ramoulu			1		1	AC						R	D2152				
45261	O	Rebréchien			3		1	AC						G					
45262	M	Rouvray-Sainte-Croix			1		1	AC											
45263	O	Rouvres-Saint-Jean			1		1	AC						R	D921				
45264	P	Rozières-en-Beauce			2		1	AC						R	D2157				
45265	O	Rosoy-le-Vieil			2		1	AC						R	A6				
45266	O	Ruan	r		2		1	AC				2	H1	A	RTGF	D2020-D405			
45268	O	Saint-Aignan-le-Jaillard	r	L	A	2		1	AC								X	D	
45269	O	Saint-Ay	r	L	A	2		2	AC					RTGF	A10-D2152		X	L	
45270	O	Saint-Benoît-sur-Loire	r	L	A	2		1	AC					G			X	D	
45271	M	Saint-Brisson-sur-Loire	r	L	A	3		1	AC					G			X	D	
45272	O	Saint-Cyr-en-Val	r	L	A	3		1	AC				3	B H5	A	A	RGF	D2020	
45273	O	Saint-Denis-de-l'Hôtel	r	L	A	2		1	AC					RG	D921-D2060				
45274	O	Saint-Denis-en-Val	r	L	A	2		1	AC										
45275	M	Saint-Firmin-des-Bois			3		1	AC											
45276	M	Saint-Firmin-sur-Loire	r	L	A	2		1	AC								X	DB	
45277	O	Saint-Florent le Jeune	r		2		1	AC									X	D	
45278	M	Sainte-Geneviève-des-Bois	ec	I	A	2		1	AC								X	D	
45279	M	Saint-Germain-des-Prés		o	A	2		1	AC										
45280	M	Saint-Gondon	r	L	A	3		1	AC					G			X	D	
45281	M	Saint-Hilaire-les-Andrésis			3		1	AC						RG	A19-A6-D2060				
45282	O	Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	r	L	A	2		1	AC					R	D2271				
45283	M	Saint-Hilaire-sur-Puiseaux			2		1	AC						R	A77				
45284	O	Saint-Jean-de-Braye	r	L	A	4		1	AC				7	H3	A	A	RT	D2152-D2060	
45285	O	Saint-Jean-de-la-Ruelle	r	L	A	3		1	AC					7			GF		
45286	O	Saint-Jean-le-Blanc	r	L	A	3		1	AC					4					
45287	M	Saint-Loup-de-Gonois			3		1	AC											
45288	P	Saint-Loup-des-Vignes			3		1	AC											
45289	O	Saint-Lyé-la-Forêt			2		1	AC						R	A19				
45290	O	Saint-Martin-d'Abbat	r	L	A	2		1	AC					1	RG	D952-D2060		X	D
45291	M	Saint-Martin-sur-Ocre	r	L	A	3		1	AC					1	RG	D951		X	D
45292	M	Saint-Maurice-sur-Aveyron			3		1	AC						3					
45293	M	Saint-Maurice-sur-Fessard			4		1	AC						4	RG	D2060			
45294	P	Saint-Michel			2		1	A						3					
45296	O	Saint-Péravy-la-Colombe			1		1	AC						2	R	D955			

Annexe 3

Descriptif Géorisques sur la commune

Source : Géorisques

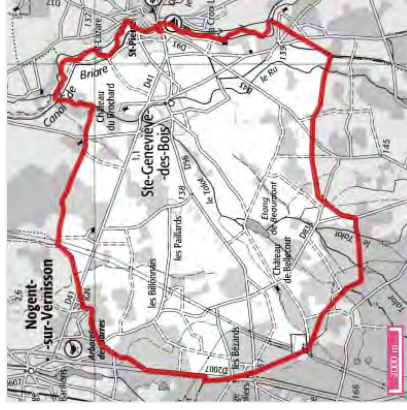


Attention : ce descriptif n'est pas un état des risques (ERNMT) conforme aux articles L-125-5 et R125-26 du code de l'Environnement. Ce descriptif est délivré à titre informatif. Il n'a pas de valeur juridique. Pour plus d'information, consultez les précautions d'usage en annexe de ce document.

Localisation



Information sur la commune :
45230 - SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS



Informations sur la commune

Nom : SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS
Code INSEE : 45278
Code Postal : 45230
Département : LOIRET
Région : Centre-Val de Loire
Commune dotée d'un DICRIM : Non
Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 5 (détails en annexe)
Population à la date du 14/06/2018 : 1081

Quels risques peuvent impacter la localisation ?

Mouvements de terrain
Effondrement

Retraît-gonflements des sols
Aléa moyen

Cavités souterraines
naturelle, carrière

Séismes
1 - TRES FAIBLE

Installations industrielles



Sites inventaire BASIAS

INONDATIONS



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 INONDATIONS ?

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 : Oui

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
45DDT20100005 - AZI Loire amont	Inondation		13/04/2010

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

Informations historiques sur les inondations

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

Date de l'événement (date début / date fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national		
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)	
24/05/2016 - 05/06/2016	Crue pluviale lente (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu	
30/09/2000 - 05/04/2001	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures).Ruissellement rural.Nappe affleurante.Mer/Méditerranée	de 1 à 9 morts ou disparus	300M-3G	
07/04/1983 - 12/04/1983	Crue nivale.Crue pluviale (temps montée indéterminé).Ruissellement rural.Nappe affleurante.Barrage	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu	
31/12/1981 - 27/01/1982	Crue nivale.Crue pluviale (temps montée indéterminé).Ecoulement sur route.non précisé	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	Crue nivale.Crue pluviale (temps montée indéterminé).rupture d'ouvrage de défense	inconnu	inconnu	
16/01/1789 - 18/01/1789	Crue nivale.Crue pluviale (temps montée indéterminé).rupture d'ouvrage de défense	inconnu	inconnu	
31/01/1784 - 27/03/1784	Crue nivale.Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu	

INONDATIONS (SUITE)

LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

Votre commune est soumise à un PPRN Inondation : **Non**

RETRAIT-GONFLEMENTS DES SOLS ARGILEUX

?

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 rétraction 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**

MOUVEMENTS DE TERRAIN

?

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.



LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

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

CAVITÉS SOUTERRAINES

?

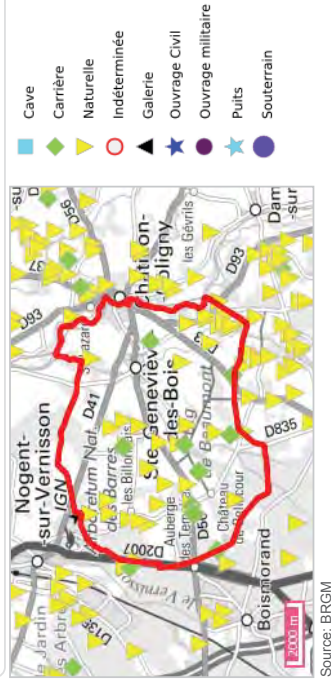
Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

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.

- 1 (très faible)
- 2 (faible)
- 3 (modérée)
- 4 (moyenne)
- 5 (forte)



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 RESENTIS 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 **SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS**

Commune	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Qualité du calcul	Fiabilité de la donnée observée SisFrance	Date du séisme
	5.35	V-VI	calcul précis	données assez sûres	26/01/1579
	4.88	V	calcul peu précis	données incertaines	18/10/1356
	4.01	IV	calcul très précis	données très sûres	05/07/1841
	4.00	IV	calcul précis	données assez sûres	25/06/1522
	3.97	IV	calcul précis	données assez sûres	12/05/1682
	3.91	IV	calcul peu précis	données incertaines	04/04/1640
	3.88	IV	calcul précis	données assez sûres	16/06/1857
	3.86	IV	calcul précis	données assez sûres	14/09/1866
	3.80	IV	calcul peu précis	données assez sûres	06/04/1580
	3.67	III-IV	calcul peu précis	données assez sûres	03/08/1728



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 : 4



Sur cette carte, sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales.... La carte représente les implantations de votre commune.



Source: BRGM

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

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES (SUITE)

LA COMMUNE EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

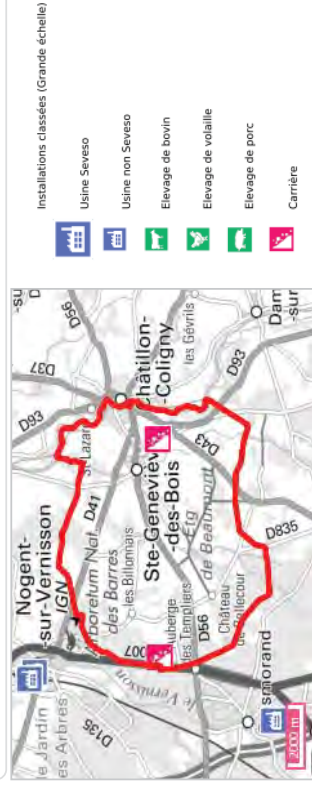
? Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement. Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de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

Votre commune est soumise à un PPRP Installations industrielles : Non

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ?

Nombre d'installations industrielles dans votre commune : 2

? Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



Source: BRGM

LA COMMUNE EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES REJETS POLLUANTS ?

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

CANALISATIONS DE MATIÈRES DANGEREUSES

? 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

INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

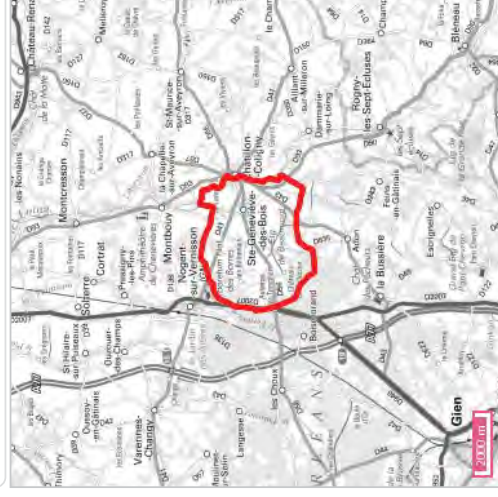
? Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

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 : Oui

? Au-delà de certains critères, une installation mettant en jeu des substances radioactives 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 carte représente les implantations présentes autour du territoire de votre commune. Le rayon choisi a été déterminé en fonction de la pertinence de diffusion de cette information et de l'obligation de diffusion.



Source: BRGM



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.

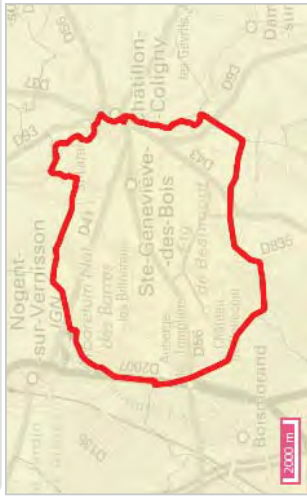
Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

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 Sécurité 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'Etat 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 : 5

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
45PREF19990306	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
45PREF20161126	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
45PREF19930103	01/05/1989	31/12/1992	06/09/1993	19/09/1993

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
45PREF19990035	01/01/1993	31/12/1998	22/06/1999	14/07/1999
45PREF20080040	01/01/2006	31/03/2006	31/03/2008	04/04/2008

Ce document est une synthèse non exhaustive des risques naturels et/ou technologiques présents dans le périmètre administratif 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 transmises. 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 (à 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 Michélet,
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.mikefr-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 : Hôpital Salvator, 249 bd Ste Marguerite 13274 Marseille cedex 5, Tel : 04.91.75.25.25. - LYON : Hôpital Edouard
Herriot, 5 place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 3, Tel : 04.72.11.69.11. - NANCY : Hôpital central, 29 Av du Mal De Laitre 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

Version EUFR



TOTAL TRACTION PREMIER

FDS n° : 080132

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

Étiquetage 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 - Éliminer le contenu/ le conteneur dans une installation d'incinération agréée

contient Combustibles diesels.

2.3. Autres dangers

Version EUFR



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 (Rég. 1272/2008)
Combustibles diesels	269-822-7	01-2119484664-27	68334-30-5	>90	Xn R20-65 Xi R38 Carc. Cat.3 R40 N; F51/53	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.

Si l'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. Evacuer 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.



TOTAL TRACTION PREMIER

FDS n° : 080132

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 (CO₂), 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, CO₂, 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 H₂S 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.

Version EUFR

TOTAL TRACTION PREMIER

FDS n° : 080132

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 des 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 des 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. Pr cautions pour la protection de l'environnement

Version EUFR

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

Version EUFR

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 traitements dus à l'écoulement du produit créent des charges d'électricité statique capables de générer de l'étincelle provoquant l'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

Version EUFR

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.

Matériaux à éviter

Oxydants forts. Acides forts. Bases fortes. (herbicides...). Halogénés.

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 (Industrie/professionnel)	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 (aerosol - inhalation)			2,9 mg/kg/8h (dermal) 68 mg/m ³ /8h (aerosol - inhalation)	
DNEL Consommateur					
Combustibles diesels 68334-30-5	2600 mg/m ³ /15min (aerosol - inhalation)			1,3 mg/kg/24h (dermal) 20 mg/m ³ /24h (aerosol - 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

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, Ecran facial.

Protection de la peau et du corps

Porter les vêtements de protection appropriés, vêtements imperméables aux hydrocarbures. Chaussures ou boîtes 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	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Cautchouc fluoré (*)	> 480 min	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Cautchouc 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 min	EN 374

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

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

Informations générales

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
Etat physique @20°C Liquide
Odeur caractéristique

Propriété	Valeurs	Méthode
pH		ASTM D 86
Point/intervalle d'ébullition	150 - 380 °C 302 - 716 °F	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

Densité de vapeur > 5

Masse volumique 820 - 845 kg/m³

Hydrosolubilité @ 15 °C

Solubilité dans d'autres solvants Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels

logPow Non applicable

Température d'autoignition > 250 °C

Viscosité cinématique > 482 °F

Propriétés explosives < 7 mm²/s

Propriétés oxydantes Non considéré comme explosif sur la base de la teneur en oxygène et de la structure chimique

Possibilité de réactions dangereuses D'après la structure chimique des constituants, ce produit n'est pas considéré comme ayant des propriétés oxydantes

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

Version EUFR



FDS né : 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 statque.

10.5. Matières incompatibles

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

10.6. Produits de décomposition dangereux

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

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

Version EUFR

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) > 4.70 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)

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 évaluent la classification.

Nom Chimique	Union Européenne
Combustibles diesels	Carc. 2 (H351)

Mutagenicité

Mutagenicité 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 mutagenèse 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 Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques aigus certains organes cibles (exposition systémiques, unique)

Toxicité systémique spécifique pour 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.

Version EUFR

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 (48 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 Petrotax)	

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

Méthode	Compartment	Mobilité		Remarques
		Résultat	(%)	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Soil		62,86	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sédiment		12,64	

Version EUFR

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 Mackey, niveau III)	Eau	0,14
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackey, 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'épale 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'anthracène 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
UNID'No
UN1202

Version EUFR

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

tiquettes ADR/RID
3

Danger pour l'environnement.
oui

Code de classification
F1

Dispositions spéciales
640L, 363

Code de restriction en tunnels (D/E)
(D/E)

Numéro d'identification du danger
30

UN1202, GAZOLE, 3, III, (D/E)
E1

Quantités exceptées
5 L

IMDG/IMO

UNID'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

UNID'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

UNID'No
UN1202

Désignation officielle de transport
GAZOLE

Version EUFR



TOTAL TRACTION PREMIER

FDS n° : 080132

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)
AICCS	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
 AICCS - Australian Inventory of Chemical Substances
 NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals

Information supplémentaire

Version EUFR



TOTAL TRACTION PREMIER

FDS n° : 080132

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 cancérogène 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.

Version EUFR



FD5 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 l'huile 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

Version EUFR



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 1.1.b. 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

Version EUFR



Fraction de 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 épancher 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 Petrosik

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

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 entretenu, 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.

2.2.b. 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 importantes
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
 En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, 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

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 PétroRisk

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 applicables à toutes les Mesures générales applicables à toutes les activités	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes continus 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.
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	
Non applicable.	
Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques	



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 Petrisk.

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 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
 En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, 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 traitement 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 Petrotisk

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 Petrotisk.

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

Jours d'émission (jours/an) : 365 Rejets continus.

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 conservatoires 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 de dépollution typique de (%) : N/A
 Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité de dépollution requise de (%) : >=0
 En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité de dépollution 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 PétroRisk

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 entretenu, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. 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.
Avitaillage 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 Petronisk.



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, 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

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 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

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

Agence Est :
7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 - Fax : 09 70 06 14 23
e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Antenne Afrique Centrale :
BP 831 – LIBREVILLE - GABON
Tél : (+241) 02 85 22 48
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

