

**Demande d'Autorisation
Environnementale (DAE)
pour le renouvellement partiel et
l'extension d'une carrière alluvionnaire**

au titre des rubriques 2510, 2515 et 2517 des Installations
Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

« ETUDE DE DANGERS »

*Carrière de sables et graviers de La Brosse
Commune de Sully-sur-Loire (45)*

**Rapport n°R20035401 bis – T4 – V1
Mai 2021**



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

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

<u>Siège social et Agence Sud</u>	Le Château	31 290 GARDOUCH	Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
<u>Agence Centre et Nord</u>	2 rue Joseph Leber	45 530 VITRY-AUX-LOGES	Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14
<u>Agence Ouest</u>	5 rue de la Rôme	49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
<u>Agence Sud-Est</u>	1175 route de Margès	26 380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
<u>Agence Est</u>	7 Rue du Breuil	88 200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 74 23
<u>Antenne Afrique Centrale</u>	BP 831	LIBREVILLE - GABON	Tél : (+241) 02 85 22 48

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

PREAMBULE

Ce dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DAE), déposé au titre des rubriques 2510, 2515 et 2517 des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par la société EQIOM Granulats, concerne une **demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation de la carrière de sables et graviers de La Brosse à Sully-sur-Loire (45)**, sur une superficie de **45 ha en renouvellement partiel** et **35 ha en extension** environ. La zone **autorisée et déjà remise en état** (environ 58 ha, plans d'eau « Grande pièce de la Brosse » et « Parc à cœur » notamment) fera prochainement l'objet d'une **déclaration de cessation partielle d'activité**.

EQIOM Granulats est autorisée depuis de nombreuses années à exploiter cette carrière de Sully-sur-Loire, située dans les terrasses alluviales en rive gauche de la Loire. L'Arrêté Préfectoral du 14 décembre 2017 autorisant la poursuite de l'exploitation avec une extension du périmètre, abrogé et remplacé par celui du 23 juillet 2020 autorisant la poursuite d'exploitation, autorise la carrière au titre des rubriques ICPE 2510, 2515 et 2517, sur une surface de **99 ha 54 a 76 ca**, pour une production moyenne de 400 000 t/an et une production maximale de 450 000 t/an de matériaux traités, avec un rythme d'extraction moyen de 200 000 t/an et un rythme d'extraction maximal de 450 000 t/an de matériaux bruts. Cette dernière autorisation est valable jusqu'au 14 décembre 2026.

Aujourd'hui, la société EQIOM Granulats souhaite **poursuivre l'exploitation de ce gisement de qualité et étendre (environ 35 ha supplémentaires) son activité d'extraction** sur la commune de Sully-sur-Loire. Le rythme d'extraction maximal des matériaux sera de 350 000 t/an, avec un rythme moyen souhaité de 250 000 t/an. Au niveau de l'installation de traitement, aux alluvions extraites sur place seront ajoutés des matériaux de substitution (sablon, alluvions, calcaires). Ainsi, la production maximale et la production moyenne seront identiques à celles actuelles, respectivement de 450 000 t/an et 400 000 t/an. La société EQIOM Granulats souhaite, de plus, pouvoir continuer à accueillir des matériaux inertes extérieurs dans le cadre du réaménagement de cette carrière.

Cette demande de renouvellement partiel et d'extension de carrière portera sur une **surface totale de 80 ha environ**. Elle est formulée pour répondre aux besoins suivants :

- Alimenter le marché local et régional en granulats de bonne qualité (alluvions réservées aux usages nobles tels que la fabrication du Béton Prêt à l'Emploi (BPE) et recombinaison avec des matériaux de substitution) ;
- Optimiser et pérenniser l'utilisation de l'installation de traitement du site ;
- Développer une activité de valorisation et recyclage des matériaux de déconstruction pour s'inscrire dans une démarche d'économie circulaire entamée par le groupe EQIOM, en ajoutant une installation mobile qui porte la puissance totale installée à 1 370 kW.

Ainsi, ce dossier de demande d'Autorisation Environnementale inclut :

- Une **demande de renouvellement partiel d'autorisation** sur 44 ha 84 a 44 ca pour 24 ans supplémentaires et une **demande d'extension** de 35 ha 63 a 89 ca pour l'exploitation de la carrière au titre de la rubrique 2510-1 du volet ICPE avec installations de criblage-concassage pour le tout-venant alluvionnaire et les matériaux de substitution au titre de la rubrique 2515-1 du volet ICPE ;
- Une **demande d'autorisation de défrichement** sur 13 ha 76 a 45 ca au titre du Code Forestier ;
- Une demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau pour la suppression et recréation du cours d'eau « Fossé du Rosoir » et la création de plans d'eau.

Cette demande d'extension et de renouvellement d'autorisation de carrière porte donc sur une période de 24 ans à partir de l'obtention de l'Arrêté Préfectoral et sur une surface totale de **80 ha 48 a 33 ca**.

Ce Tome 4 constitue l'Etude de Dangers de cette demande.

Cette Etude de Dangers a pour but d'analyser les **risques d'incidents** pouvant entraîner des perturbations dans le fonctionnement normal de la carrière alluvionnaire de La Brosse, c'est-à-dire ce qui peut arriver en **fonctionnement anormal**.

Sa finalité est :

- D'exposer les **dangers** que pourra présenter la carrière de sables et graviers alluvionnaires de La Brosse en décrivant les accidents susceptibles de se produire (incendie, pollutions, explosion, inondation, etc.), d'origine **interne ou externe**, et d'en estimer la **nature** et l'ampleur des **conséquences** ;
- De décrire les **mesures préventives** propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents ;
- De préciser les **moyens de secours publics ou privés** dont le site disposera ou dont il s'assurera le concours en vue de combattre les effets dommageables d'un éventuel sinistre.

L'analyse des risques et des conditions dans lesquelles l'enchaînement d'événements peut conduire à un accident est donc un préalable nécessaire et permettra de proposer des mesures préventives adaptées, ainsi que des moyens de protection et d'intervention efficaces limitant la gravité du problème.

La gestion des risques consiste à :

- Identifier les différents types de risques et évaluer leurs conséquences en cas d'accident ;
- Réduire au maximum la probabilité d'occurrence des accidents en instaurant des règles de sécurité ;
- Maîtriser les événements par l'emploi d'équipements adaptés et contrôlés régulièrement, utilisés par du personnel expérimenté et formé.

Cette étude de dangers s'articule en plusieurs parties :

- **L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers** (accidentologie, risque d'agression externe, risques d'origine interne) ;
- **L'analyse préliminaire des risques** (APR) permettant d'identifier pour chaque élément dangereux les différentes situations de danger susceptibles de survenir et de conduire à l'exposition de cibles à un phénomène dangereux à l'extérieur de l'exploitation ;
- L'évaluation de l'intensité des effets ;
- Les effets dominos ;
- **L'analyse détaillée des risques** (ADR) permettant de démontrer le degré de maîtrise des risques pour chacun des scénarii éventuellement retenus dans l'APR ;
- Le récapitulatif des **mesures préventives et des moyens d'intervention et de secours** disponibles sur le site et à l'extérieur.

SOMMAIRE

1	METHODOLOGIE	7
2	DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
2.1	Description du projet de renouvellement partiel d'autorisation et d'extension.....	11
2.1.1	Localisation du projet	11
2.1.2	Nature de l'activité	11
2.2	Description de l'environnement du projet	14
2.2.1	Occupation du sol du secteur du projet	14
2.2.2	Zones d'habitations et ERP autour du projet.....	14
2.2.3	Activités économiques et de loisirs voisines de la carrière	15
2.2.4	Infrastructures et réseaux voisins du projet.....	17
3	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGER	22
3.1	Accidentologie et retour d'expérience.....	22
3.1.1	Accidentologie mondiale	22
3.1.2	Accidentologie du site et retour d'expérience	23
3.2	Potentils de dangers externes	25
3.2.1	Les risques naturels	25
3.2.2	Les risques externes liés aux activités anthropiques voisines	31
3.3	Potentils de dangers internes	37
3.3.1	Les risques liés aux produits présents sur la carrière	37
3.3.2	Risques internes liés à l'exploitation de la carrière	43
3.3.3	Risques liés au personnel.....	48
4	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	50
4.1	Principe de substitution	50
4.2	Principe d'intensification	51
4.3	Principe d'atténuation	51
4.4	Principe de limitation des effets.....	51
4.4.1	Mesures contre les risques naturels.....	52
4.4.2	Mesures contre les dangers « internes ».....	53
4.4.3	Mesures contre les risques externes liés aux activités anthropiques voisines.....	54
5	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	55
6	EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS POTENTIELS HORS SITE	59
6.1	Méthode pour estimer les effets thermiques.....	59
6.1.1	Généralités.....	59

6.1.2	Seuils de référence des flux thermiques.....	59
6.1.3	Modèle de calcul utilisé	60
6.2	Méthode pour estimer les effets de surpression	60
6.2.1	Explosion	60
6.2.2	Seuils de référence des effets de surpression	61
6.2.3	Modèles de calcul utilisés pour les distances associées aux effets de surpression	62
6.3	Evaluation des effets des 4 différents scénarios.....	62
6.3.1	Scénario 1.1 : Incendie d'une nappe de carburant issu du réservoir d'un engin.....	62
6.3.2	Scénario 1.2 : Incendie d'une nappe de carburant issue du camion-citerne de ravitaillement de GNR	63
6.3.3	Scénario 2.1 : Evaluation des effets d'une explosion d'une cuve de stockage de carburant	64
6.3.4	Scénario 2.2 : Evaluation des effets d'une explosion du camion-citerne de ravitaillement.....	68
6.4	Cotation des 4 différents scénarios.....	68
7	EFFETS DOMINOS	71
7.1	Les principes	71
7.2	Récapitulatif des effets dominos	71
8	RECAPITULATIF DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L'EXTERIEUR	72
8.1	Moyens de lutte contre l'incendie	72
8.2	Moyens de lutte contre les déversements accidentels	73
8.3	Moyens de secours aux blessés	73
8.4	Procédure d'alerte	74
9	CONCLUSION.....	76
10	BIBLIOGRAPHIE	77
ANNEXES		78

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1	: Grilles d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers	10
Figure 2	: Localisation du projet au 1/25 000.....	12
Figure 3	: Localisation du site et des zones d'activités sur fond de cartographie aérienne.....	13
Figure 4	: Carte de localisation des ICPE à proximité du projet	18
Figure 5	: Accès au site et principaux axes routiers autour du projet	19
Figure 6	: Cartographie des réseaux et servitudes.....	21
Figure 7	: Localisation des cavités souterraines et de l'aléa retrait-gonflement des argiles	29
Figure 8	: Carte de la densité de foudroiement en France.....	30
Figure 9	: Plan de Prévention des Risques d'Inondation de Sully-sur-Loire.....	33
Figure 10	: Carte du risque inondation par remontée de nappe	34
Figure 11	: Carte de France des zones sensibles aux incendies de forêts.....	35
Figure 12	: Inventaire des produits chimiques et des risques associés.....	40
Figure 13	: Plan de circulation et trajet prévu sur le site	46
Figure 14	: Scénario 1.1 : Feu de nappe d'hydrocarbures issus du réservoir d'un engin.....	66
Figure 15	: Scénario 1.2 : Feu de nappe d'hydrocarbures issus du camion-citerne de ravitaillement.....	67
Figure 16	: Scénario 2.1 : Explosion de la cuve aérienne de 10 m ³ de GNR.....	68
Figure 17	: Scénario 2.2 : Explosion du camion-citerne de ravitaillement.....	70
Figure 18	: Défibrateur et moyens de secours anti-pollution	76

TABLE DES ANNEXES

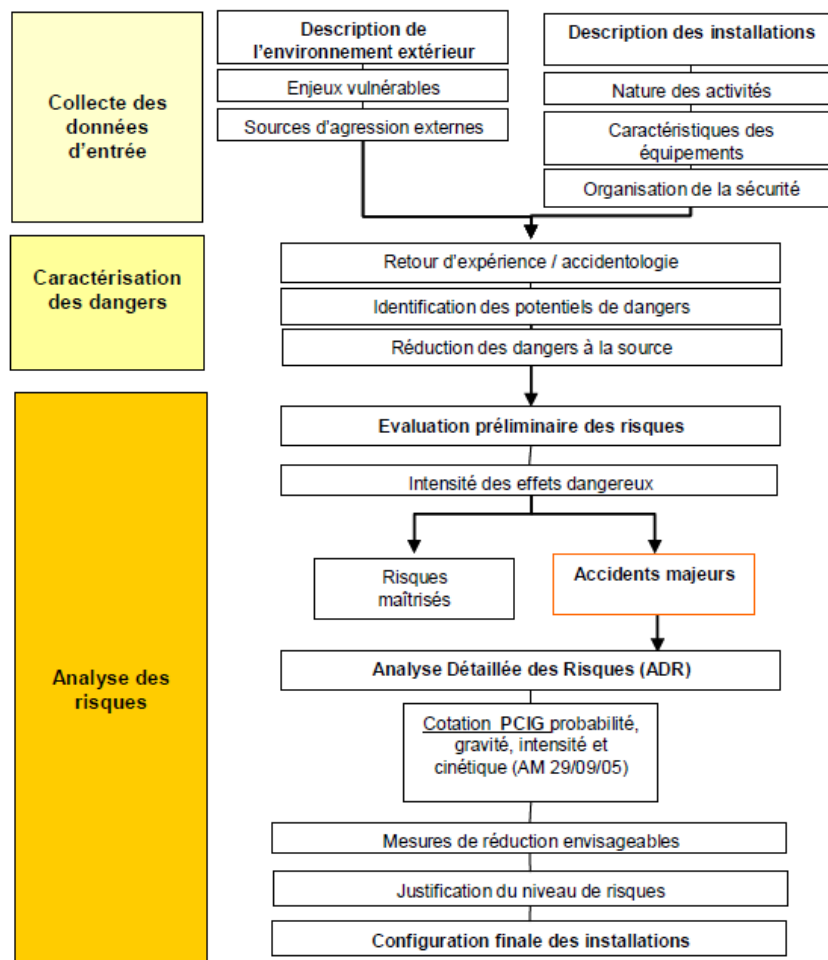
Annexe 1	: Rapport d'accidentologie BARPI – Base de données ARIA Avril 2021
Annexe 2	: Fiche sécurité retournement tombereau Sully Septembre 2019

1 METHODOLOGIE

Cette étude de dangers a été établie conformément :

- Au **Code de l'Environnement : 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 méthodologie globale de l'étude de dangers suivra le synoptique ci-après et les références méthodologiques et réglementaires synthétisées dans le § 10 et dont les références seront énoncées au fil de l'étude entre crochet :



La première étape de l'étude consistera donc à **décrire le site du projet de carrière et son environnement**. Puis, les **potentiels de dangers** de la future carrière seront identifiés et caractérisés à partir de l'analyse de l'accidentologie de la profession, du retour d'expérience

Etude de Dangers

d'EQIOM Granulats et de l'inventaire exhaustif des dangers associés aux matériels et produits stockés ou utilisés sur l'exploitation. 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 scénarios 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 :

Échelle	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 « ++ ».
0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site, absence d'effets dominos		NON prise en compte dans l'ADR, le cas échéant.
			NON

L'intensité des effets des phénomènes dangereux identifiés sera évaluée, si possible, à partir de **modélisations des effets** basées sur des formules réglementaires (Cf. § 11), notamment 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.

Enfin, **l'Analyse Détaillée des Risques (ADR)** correspondant à une évaluation approfondie des scénarios d'accidents majeurs identifiés et retenus suite à l'APR et à la modélisation des effets sera, si nécessaire, 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], comme illustré en *Figure 1*.

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 en page suivante 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**.

Niveau de probabilité		Niveau de gravité				
		M	S	I	C	D
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
E	Extrêmement peu probable			MMR rang 1	MMR rang 1	NON partiel (*) sites nouveaux / MMR rang 2
D	Très improbable			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
C	Improbable		MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
B	Probable		MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
A	Courant	MMR rang 1	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4

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.

Légende des couleurs du risque de gravité :

Risque moindre	Risque intermédiaire : une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible	Risque élevé : le risque est présumé trop important pour pouvoir autoriser l'installation en l'état, il convient de demander à l'exploitant de modifier son projet de façon à réduire le risque à un niveau plus faible; l'objectif restant de sortir des cases comportant ce mot « NON »

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- Une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON » ;
- Une zone de risque intermédiaire, figurée par le signe « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état de connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- Une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON », ni « MMR ».

La gradation des cases « NON » ou « MMR » en rangs correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « NON » et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ».

Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

En fonction de la combinaison de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences potentielles des accidents correspondant aux phénomènes dangereux identifiés dans cette étude, différentes actions doivent être envisagées (graduées selon le risque).

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative (Les définitions entre 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 du présent arrêté				
Quantitative (par unité et par an)	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	

NIVEAU DE GRAVITÉ des conséquences	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux.	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important.	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
Sérieux.	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
Modéré.	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets Irréversibles inférieurs 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» utilisée pour calculer la composante «gravité des conséquences» d'un accident donné doivent être précisées dans l'étude de dangers.

2 DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 DESCRIPTION DU PROJET DE RENOUVELLEMENT PARTIEL D'AUTORISATION ET D'EXTENSION

2.1.1 Localisation du projet

La Figure 2 donne la localisation de la carrière de sables et graviers alluvionnaires de La Brosse. Ce projet est situé au lieu-dit « La Brosse », sur la commune de Sully-sur-Loire dans le **département du Loiret** (45), en rive gauche de la Loire (à moins de 1 200 m des bords de Loire au point le plus proche), en région Centre-Val-de-Loire, à environ 40 km au Sud-Est d'Orléans (45), 21 km au Nord-Ouest de la ville de Gien (45) et 4 km au Nord-Ouest de l'agglomération de Sully-sur-Loire (distance des limites du projet au centre-ville).

2.1.2 Nature de l'activité

L'emprise totale du projet de renouvellement et d'extension est de **80 ha 48 a 33 ca** dont 35 ha 63 a 89 ca demandés en extension et 44 ha 84 a 44 ca demandés en renouvellement partiel de la carrière actuelle.

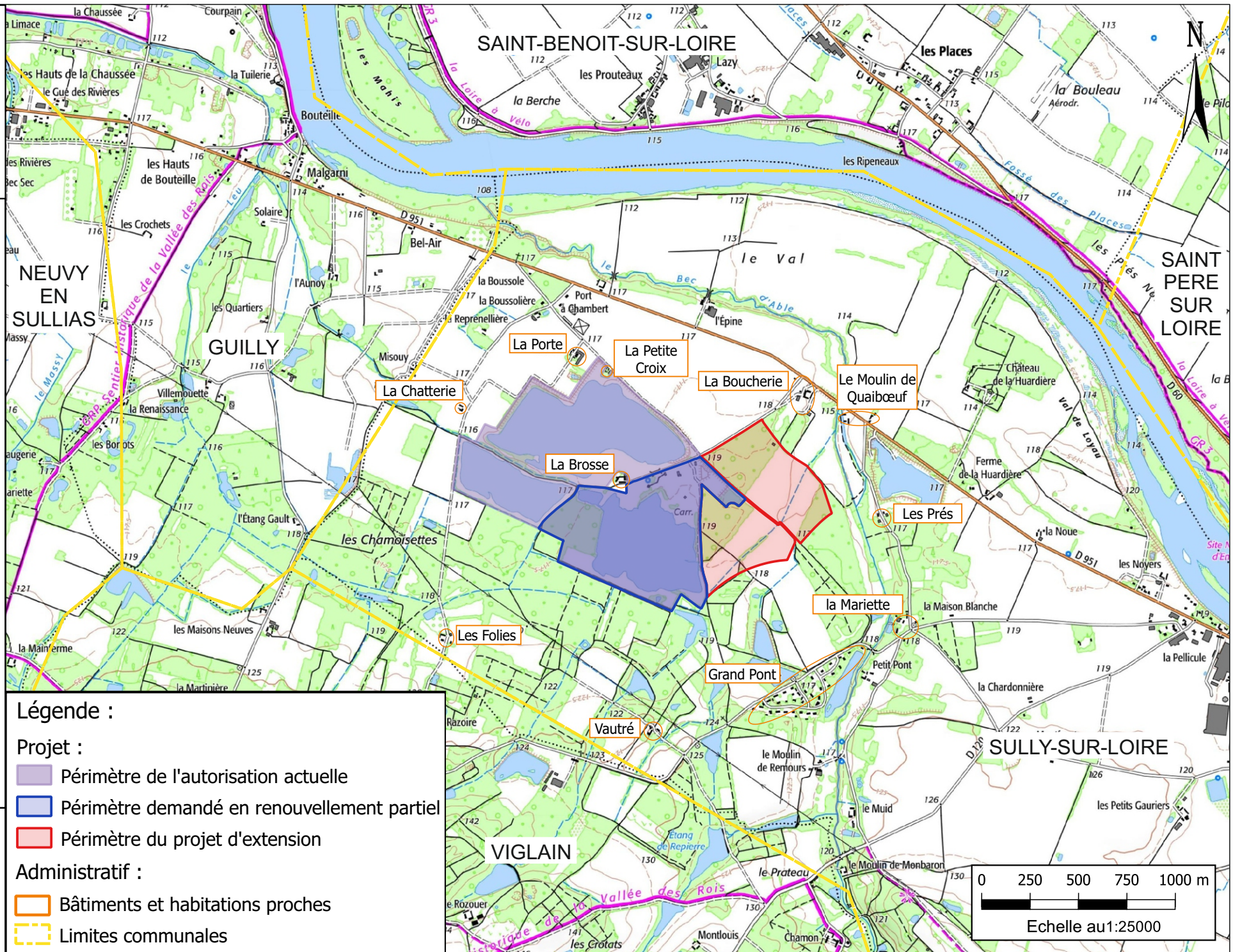
L'ensemble des installations et infrastructures déjà présentes au niveau du site actuel et le principe de fonctionnement (extraction majoritairement en eau à la pelle ou à la dragueline) seront conservés. Ils sont présentés à la Figure 3.

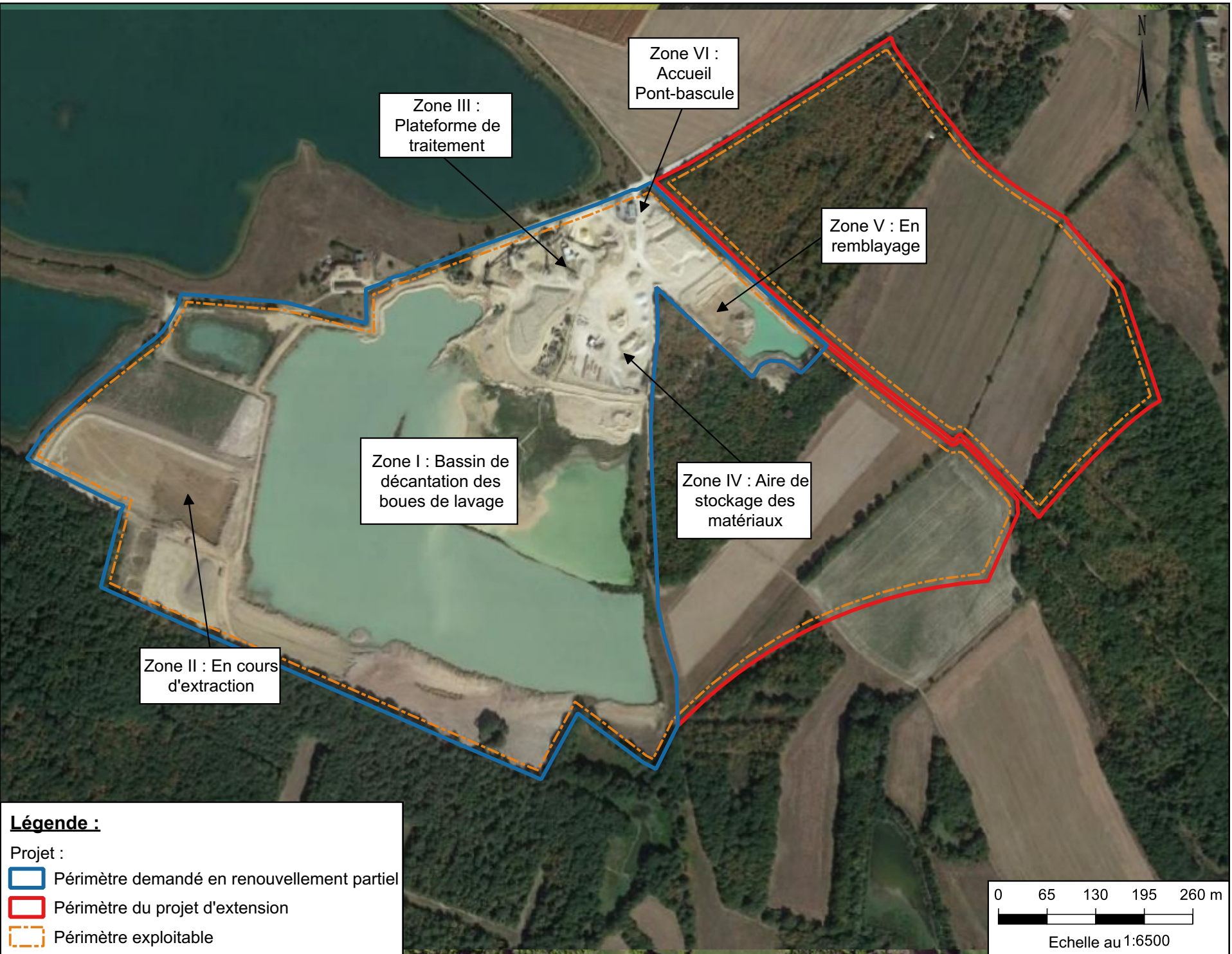
Les horaires du site seront les suivants :

- Du lundi au vendredi : de 7h00 – 17h00 ;
- Fermé le week-end et jours fériés.

Ainsi, le site sera en activité uniquement en période diurne.

Une description plus précise du projet est donnée au Tome 2 : Mémoire Technique.





2.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

L'environnement du projet est plus précisément décrit au Tome 3 : Etude d'Impact.

2.2.1 Occupation du sol du secteur du projet

On distingue autour du site :

- Quelques villes et villages : Sully-sur-Loire, Saint-Père-sur-Loire, Neuvy-en-Sullias, Viglain et Saint-Benoît sur Loire ;
- Le Bec d'Able à 200 mètres à l'Est du projet et la Loire, à 1800 m au Nord du projet ;
- Des axes routiers :
 - RD 951 à 300 mètres au Nord du projet ;
 - RD 120 à 2 km au Sud-Est du site ;
 - RD 59 à 5 km à l'Est du site ;
 - RD 948 à 6 km à l'Est du site.
- Des plans d'eau à l'Ouest, au Nord et au Sud du site ;
- Des bois ;
- Des zones cultivées notamment à l'Ouest et au Nord du projet ;
- Des hameaux à proximité immédiate du projet : « la Brosse » en limite Nord du projet, « la Boucherie » à 350 m au Nord-Est, « le Moulin de Quaiboef » à 450 m au Nord-Est, « La Petite Croix » à 600 m au Nord, « La Porte » à 700 m au Nord, « L'Epine » à 800 m au Nord ainsi que des lotissements à « Grand Pont », à 800 m au Sud.

2.2.2 Zones d'habitations et ERP autour du projet

Plusieurs zones d'habitations sont présentes dans un rayon de 1 000 m autour du projet (Cf. Figure 2). Elles sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Nom du lieu-dit	Commune	Orientation par rapport au projet	Distance par rapport aux limites du projet
La Brosse	Sully-sur-Loire	Nord-Ouest	En limite
La Petite Croix		Nord	550 m
La Porte		Nord-Ouest	600 m
La Chatterie		Ouest	680 m
La Boucherie		Nord-Est	200 m
Vautre		Sud	610 m
Grand Pont		Sud-Est	550 m
Le Moulin de Quaiboef		Est	360 m

Les Folies		Sud-Ouest	650 m
Les Prés		Est	240 m
Petit Pont		Sud-Est	750 m
La Mariette		Sud-Est	620 m
La Maison Blanche		Sud-Est	800 m
Ferme de la Huadière		Est	780 m
Château de la Huadière		Nord-Est	930 m
L'Épine		Nord	580 m
Portà Chambert		Nord	980 m
La Boussolière		Nord-Ouest	900 m
La Reprenellière		Nord-Ouest	900 m

Il n'y a pas d'Etablissement Recevant du Public (ERP) dans un rayon de 1 000 m autour du projet. Les premiers ERP se trouvent au niveau de la commune de Saint-Benoît-sur-Loire (à plus de 2 km au Nord).

Ainsi, 4 lieux-dits appartenant à la commune de Sully-sur-Loire sont localisés dans un rayon de 500 m autour de la carrière. Il s'agit des lieux-dits « La Brosse », « La Boucherie », « Les Prés » et « Le Moulin de Quaiboef ».

2.2.3 Activités économiques et de loisirs voisines de la carrière

Dans le Loiret, la population est de **678 722 habitants**, dont 312 829 actifs selon le recensement INSEE de 2016. Le secteur industriel, la construction et l'agriculture prennent une part non négligeable des emplois (respectivement 15,7 %, 6,9 et 2,2%).

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

Domaine d'activité	Sully-sur-Loire	Loiret
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	490	54 446
Part de l'agriculture, en %	3,9	6,7
Part de l'industrie, en %	8,2	5,5
Part de la construction en %	9,6	11,0
Part du commerce, transports et services divers, en %	65,5	63,9
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	21,6	18,7
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	12,9	12,8
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	29,8	23,9
Part des établissements de 10 salariés à 19 salariés, en %	3,3	3,4
Part des établissements de 20 salariés à 49 salariés, en %	2,4	2,2
Part des établissements de 50 salariés ou plus, en %	2,2	1,5

Les activités professionnelles à Sully-sur-Loire sont **dominées** par le **secteur commercial**, qui totalise plus de 65,5 % des établissements actifs. Le **secteur agricole** est, au contraire, **faiblement représenté** avec seulement 3,9 % d'établissements en activité au sein de la commune. De plus, puisque le secteur industriel est peu représenté (8,2 %) dans la commune de Sully-sur-Loire, la poursuite de l'exploitation de la carrière EQIOM Granulats serait favorable pour la commune.

Les ICPE dans un rayon de 5 km autour du projet sont présentées sur la *Figure 4* et détaillées dans le tableau ci-dessous (Source : Base des Installations Classées, consultée le 16 octobre 2020).

N°	Nom de l'établissement	Activité	Commune	Orientation et distance au projet
1	S.C.B.V.	Carrière et installation de stockage de déchets inertes	Gully	1 km à l'Ouest
2	RYB SA	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	Sully-sur-Loire	2,8 km à l'Est
3	INTEVA PRODUCTS France	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles	Sully-sur-Loire	2,5 km à l'Est
4	SAINT GOBAIN SULLY	Façonnage et transformation du verre plat	Sully-sur-Loire	3,7 km à l'Est
5	Framatome	Fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières pour le chauffage central	Sully-sur-Loire	3,9 km au Sud-Est
6	Rougier	Préparation de produits alimentaires	Sully-sur-Loire	4,2 km au Sud-Est
7	Baudon Chabosy	Récupération de déchets ménagers et assimilés	Sully-sur-Loire	4,8 km au Sud-Est
8	Swiss Krono	Fabrication de placage et de panneaux de bois	Sully-sur-Loire	5,0 km au Sud-Est
9	BTG BOUTHEGOURD	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses (stockage et conditionnement)	St-Benoît-sur-Loire	1,6 km au Nord
10	ROCAL	Transformation et conservation de fruits	St-Benoît-sur-Loire	1,8 km au Nord
11	BABY	Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules	St-Benoît-sur-Loire	3,3 km au Nord
12	EURO 5	Autre transformation et conservation de légumes	St-Benoît-sur-Loire	4,6 km au Nord
13	Société Nouvelle de Ballastières (SNB)	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	St-Benoît-sur-Loire	4,3 km au Nord-Est
14	EGGTEAM	Elevage de volailles	Neuvy-en-Sullias	4,6 km à l'Ouest
15	LIGERIENNE GRANULATS	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Neuvy-en-Sullias	4,9 km à l'Ouest

L'ancienne carrière Roland située à 900 mètres à l'Est du périmètre d'extension de la carrière de la Brosse est réaménagée et a été fermée.

D'autre part, la carrière et Installation de Stockage de Déchets Inertes exploitée par la Société des Carrières de Bray-en-Val (S.C.B.V.) fait l'objet un Arrêté Préfectoral d'Enregistrement délivré le 18 février 2018 pour une durée de 9 ans. Elle est également en cours d'exploitation

2.2.4 Infrastructures et réseaux voisins du projet

2.2.4.1 Réseau routier

Dans le secteur, les principales voies de communication sont (*Cf. Figure 5*) :

- La Route Départementale (RD) 951, qui passe à 300 mètres au Nord du projet ;
- La Route Départementale (RD) 120, qui passe à 1,5 km au Sud-Est du projet ;
- La Route Départementale (RD) 107, qui passe à 2,1 km au Nord-Ouest du projet ;
- La Route Départementale (RD) 60, qui passe en rive droite de la Loire, à 1,7 km au Nord du projet.

Les comptages routiers sur les axes entourant le projet de renouvellement-extension de la carrière sont les suivants (données publiques du Département du Loiret, septembre 2020) :

Axe routier	Année	Trafic moyen journalier (véh/j)	Trafic moyen journalier de Poids Lourds (PL/jour)	Pourcentage de PL
RD 951	2019	4 050	296	7,3 %
RD 120	2014	758	39	5,1 %
RD 107	2015	767	31	4,0 %
RD 60	2019	2 808	149	5,3%

On observe une certaine disparité de la fréquentation des axes routiers à proximité du projet. La RD 951, qui relie Orléans à Gien par la rive gauche de la Loire est moyennement fréquentée. La RD 120 et la RD 107 présentent un trafic moins important.

La carrière étant déjà en activité lors des jours de comptage, le trafic sur ces axes inclut déjà l'activité de celle-ci, pour un rythme de production qui restera inchangé.



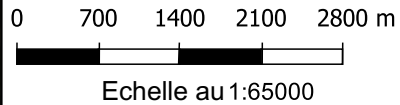
Légende :

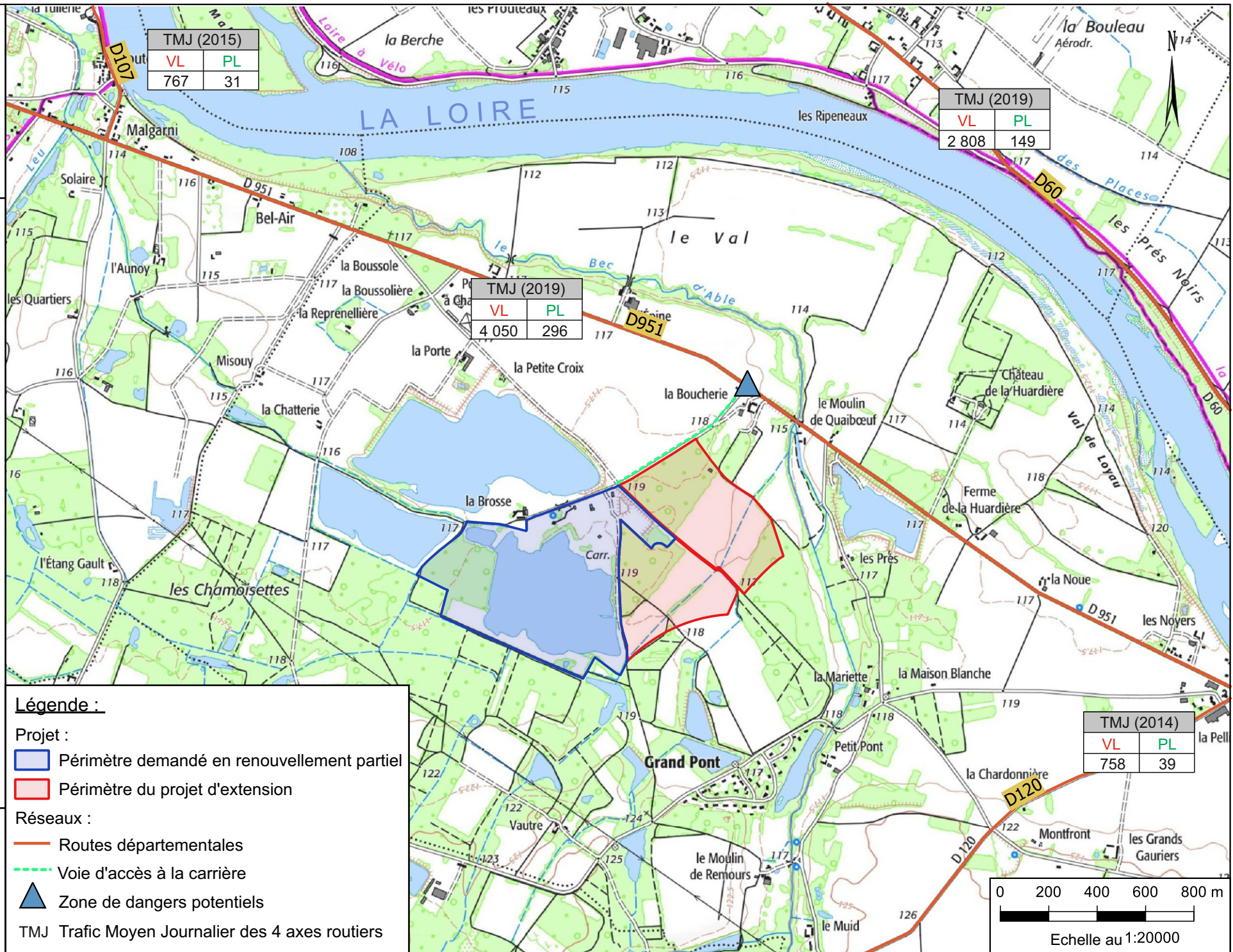
Projet :

- Périmètre demandé en renouvellement partiel
- Périmètre du projet d'extension
- Périmètre élargi de 5 km

ICPE :

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 S.C.B.V | 5 Framatome | 9 BTG Bouthegourd | 13 S.N.B |
| 2 RYB S.A | 6 Rougier | 10 ROCAL | 14 EGGTEAM |
| 3 INTEVA PRODUCTS | 7 Baudon Chabosy | 11 BABY | 15 Ligérienne Granulats |
| 4 SAINT-GOBAIN | 8 Swiss Krono | 12 EURO 5 | |





2.2.4.2 Les autres réseaux de transport : ferré, fluvial et aérien

Aucun réseau ferroviaire n'existe aux alentours du site de production.

L'**aéroport** le plus proche du projet est celui d'Orléans (Orléans – Saint-Denis-de-l'Hôtel), situé à environ 18 km au Nord-Ouest.

Aucune base militaire n'est présente à proximité du projet.

Le fleuve le plus proche du projet est **la Loire**. Elle s'écoule à environ 900 mètres au Nord du projet. Dans le secteur de Sully-sur-Loire, elle n'est navigable qu'en canoë kayak.

Du fait de l'absence de voie ferrée, de réseau aérien ou fluvial, et de l'absence de servitudes correspondantes, la sensibilité vis-à-vis des autres réseaux de transport est **nulle**.

2.2.4.3 Réseau électrique

D'après les données communiquées par **ENEDIS**, le réseau à proximité du projet consiste en un poste de distribution publique qui alimente la ferme de la Brosse par une ligne aérienne basse tension, et continue le long du chemin jusqu'au lieu-dit « La Boucherie » par des lignes aériennes et souterraines moyennes tensions.

La RD 951 au Nord-Est du site est longée par une ligne souterraine moyenne tension. Les lieux-dits de « La Petite Croix » et « La Porte » sont respectivement alimentés par ligne souterraine moyenne tension et aérienne basse tension.

2.2.4.4 Réseau de télécommunication

Le projet est concerné uniquement par une servitude téléphonique. Il s'agit d'une ligne téléphonique aérienne qui suit le même tracé que la ligne électrique reliant la ferme de la Brosse au réseau.

2.2.4.5 Réseaux d'eaux (usées, potables)

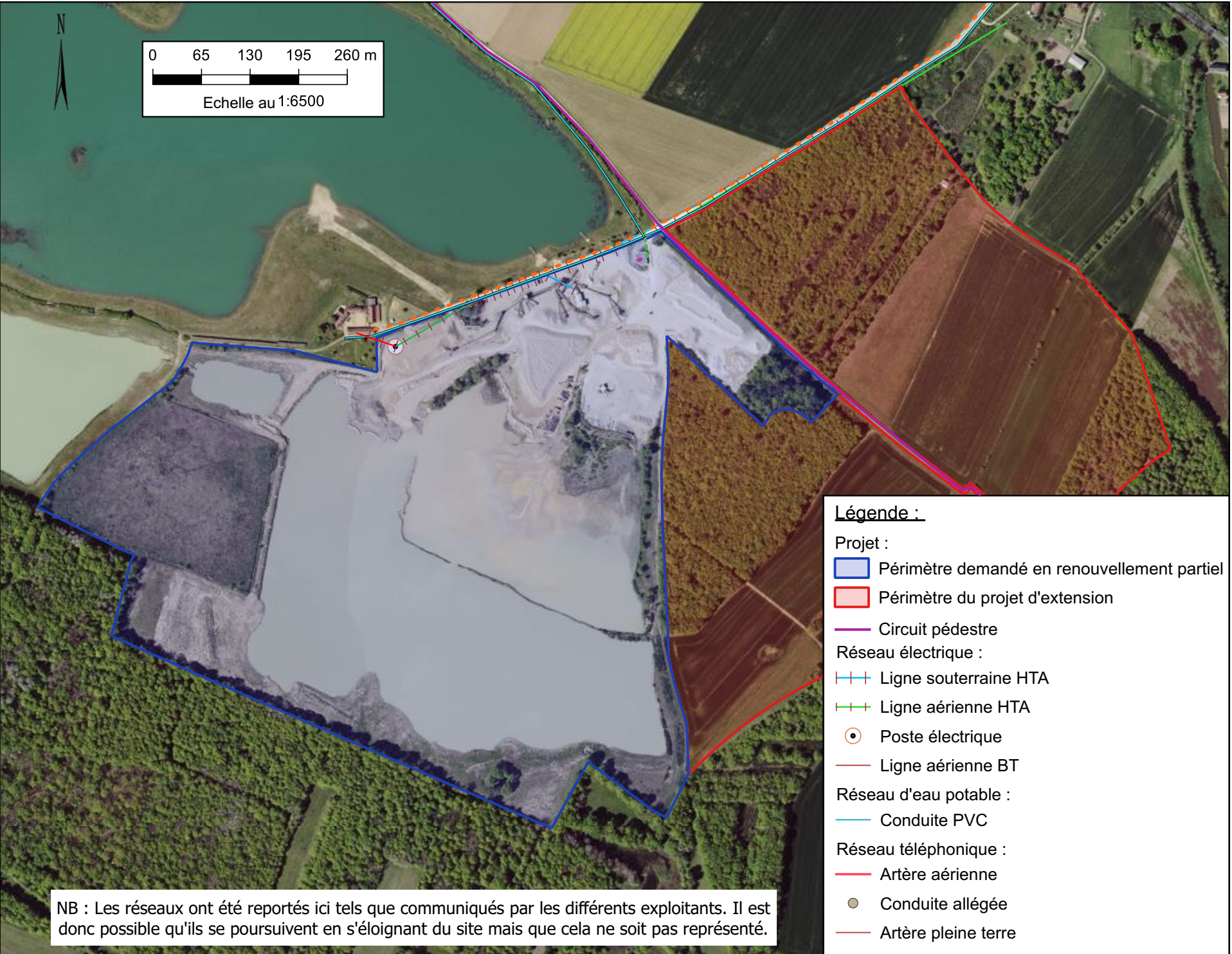
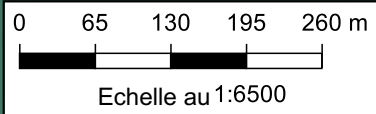
Un **réseau d'eau potable** passe à proximité du projet. Il est situé au niveau du chemin rural qui longe le Nord du site et qui alimente la ferme de la Brosse, et se raccorde au réseau principal au niveau des lieux-dits « La Petite Croix » et « La Boucherie ». Il est représenté à la Figure 6).

La canalisation d'eau potable la plus proche longe le chemin d'accès à la carrière.

2.2.4.6 Réseau de gaz

Le Transport de Matières Dangereuses dans la commune de Sully-sur-Loire se résume au gazoduc reliant Châteauroux et Montargis, opéré par GRT Gaz. Il se trouve toutefois à plus de 10 km au Sud-Est de la zone d'extension et renouvellement.

Aucune canalisation de gaz n'a été recensée sur ou à proximité des terrains de l'extension demandée.



- Légende :**
- Projet :**
- Périmètre demandé en renouvellement partiel
 - Périmètre du projet d'extension
 - Circuit pédestre
- Réseau électrique :**
- Ligne souterraine HTA
 - Ligne aérienne HTA
 - Poste électrique
 - Ligne aérienne BT
- Réseau d'eau potable :**
- Conduite PVC
- Réseau téléphonique :**
- Artère aérienne
 - Conduite allégée
 - Artère pleine terre

NB : Les réseaux ont été reportés ici tels que communiqués par les différents exploitants. Il est donc possible qu'ils se poursuivent en s'éloignant du site mais que cela ne soit pas représenté.

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)
Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Carte des réseaux et servitudes

Sources : Orange, ENEDIS, Suez Eau

Figure 6

3 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGER

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 l'exploitation en question et/ou sur des sites similaires. Elle a pour objectif d'identifier les dangers potentiels associés à la future exploitation du site, en recensant :

- Les « risques d'agression » externes à l'exploitation : risques naturels et installations voisines ;
- Les dangers internes à l'exploitation, liés aux produits employés et/ou stockés, aux types d'activités exercées, aux équipements en place et aux engins, aux déchets, au personnel du site.

3.1 ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE

3.1.1 Accidentologie mondiale

La base de données ARIA du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie [3] permet d'obtenir la liste des accidents recensés pour différents secteurs d'activité. Cette base a été consultée pour identifier les principaux événements accidentels susceptibles de résulter de l'exploitation d'une carrière. La recherche des accidents a été effectuée à l'échelle de la France entière et internationale le 28/04/2021 pour le code d'activité suivant : B08.12 (exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin).

Cette recherche est présentée en Annexe 1.

La synthèse des événements accidentels fournie dans le tableau ci-après a pour objectif de préciser les dangers les plus représentatifs potentiellement transposables à la carrière.

	Nombres d'accidents répertoriés
Au total	211
<i>Type d'accidents</i>	
Incendie	34
Explosion	12
Pollution	44
Accident de travail	106
<i>Conséquences</i>	
Morts	58
Blessés	204
Évacuation ou confinement riverain	3
Domage matériel interne, perte de production	85
Domage matériel externe	5
Pollution atmosphérique	5
Pollution des sols	10

Pollutions des eaux	28
Atteinte à la faune et la flore	8
<i>Causes</i>	
Facteur matériel	43
Interventions humaines	117
Agression externe	33

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

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

- Les accidents mortels sont liés dans la majorité des cas à une **chute** de l'individu ou de son véhicule **depuis un front, un talus voire des installations de traitement, d'un ensevelissement**, ou encore d'accidents de la circulation impliquant des piétons et des engins.
- Les pollutions de l'environnement naturel, en particulier le milieu aquatique, sont le plus souvent liées à une fuite accidentelle de produits dangereux, tels les hydrocarbures, suite à un problème mécanique ou à une erreur humaine (inattention) ;
- Les accidents corporels sont principalement liés aux installations de traitement (colmatage des trémies, bandes transporteuses dysfonctionnelles) et aux chutes sur de faibles hauteurs ;
- La grande majorité des accidents sont le résultat de négligences ou d'erreurs des employés ;
- Les **moyens mis en œuvre** suite à ces accidents sont principalement l'utilisation du protocole d'alerte pour l'arrivée des secours internes et externe, ainsi que de manière préventive la sensibilisation du personnel, le balisage des zones à risques, la formation SST et la mise à disposition de moyens d'intervention (kit anti-pollution, trousse de secours).

3.1.2 Accidentologie du site et retour d'expérience

3.1.2.1 Enlèvement des engins, hiver 2012/2013

L'exploitation de la carrière de La Brosse au cours des années passées a engendré un phénomène d'instabilité des terrains pendant l'hiver 2012/2013. Le niveau d'eau du bassin d'extraction était à un niveau particulièrement élevé à ce moment là, ce qui a entraîné :

- Des effets de thixotropie sous les roues des tombereaux et de la chargeuse ;
- Des niveaux d'eau proches du toit du gisement ;
- Des instabilités de terrain sous la dragueline.



Enlèvement des engins (source : EQIOM Granulats hiver 2012 - 2013)

Le circuit des eaux de procédé a alors été modifié. Les différents plans d'eau de la carrière (Grande Pièce de La Brosse, Parc à Cœur et le bassin de décantation de La Brosse) ont été mis en communication par busage, afin de maintenir les niveaux d'eau à l'équilibre. La solution s'est avérée efficace puisque le problème ne s'est pas reproduit depuis lors.

3.1.2.2 Rejets des déshuileurs, 2019

Les analyses des années précédentes en rejet du déshuileur ont montré que les seuils limites de rejets en MEST ont déjà été atteints. EQIOM Granulats a dès lors réalisé un nettoyage intégral du déshuileur, ce qui a permis de résoudre le problème.

3.1.2.3 Retournement d'engin, 2019

En septembre 2019, lors du transport de matériaux par un tombereau articulé, le conducteur titulaire d'un CAP de conducteur d'engin de travaux publics et carrières depuis plus de 2 ans et affecté le matin même sur l'opération (en remplacement du conducteur habituel absent) a retourné la benne chargée de son tombereau en sortie d'un virage en S. La cabine est restée sur ses roues. Ce conducteur est un employé du sous-traitant en charge de cette opération.

La cause identifiée est un excès de vitesse (reconnu par le conducteur).

Il n'y a eu aucun blessé, les dégâts sont exclusivement matériels. Le conducteur a par la suite été exclu du site.

Le chauffeur avait suivi le E-learning d'accueil sécurité d'EQIOM Granulats mais n'avait pas pris connaissance des consignes de sécurité spécifiques présentes dans le Plan de Prévention (PdP) et n'avait pas bénéficié d'un accueil sécurité renforcé.

Suite à cet incident, les actions réalisées ont été les suivantes :

- Généralisation du principe d'accueil sécurité renforcé pour toutes les entreprises intervenantes sur des opérations à risques spécifiques (approche, découverte, forage et tir de mine) ;
- Clarification des rôles et des responsabilités du personnel EQIOM Granulats et de qui fait quoi en l'absence d'un collègue dans la rédaction et la signature des PdP, l'accueil sécurité ainsi que la supervision des salariés des Entreprises Extérieures ;

Etude de Dangers

- Mise en place d'un classeur dédié à l'accueil sécurité renforcé des entreprises intervenantes avec l'ensemble des documents et informations à transmettre avant d'autoriser un salarié d'une EE ;
- Clarification du rôle des chefs d'équipe des EE dans leur responsabilité à veiller à signaler tout nouvel arrivant ou modification de matériel ou méthode de travail afin de ne les autoriser qu'après qu'EQIOM Granulats ait procédé aux vérifications et formations prévues ;
- Test d'un GPS autonome (fonction Smartphone ou montre connectée) pour enregistrer et sensibiliser sur les vitesses ;
- Mise en place de zones de rétrécissement à l'approche des virages pour forcer les engins à les aborder à vitesse réduite ;
- Téléphone interdit dans les engins – dépôts obligatoire à la prise de poste au 1^{er} janvier 2020 ;
- Activation des pénalités financières prévues aux contrats en cas de manquement aux règles de sécurité.

La fiche sécurité relatant cet incident et l'ensemble des mesures associées est présentée en Annexe 2.

L'accidentologie du site montre qu'une attention particulière doit être portée aux risques de pollution accidentelle (notamment par les eaux de rejet), au risque d'instabilité des sols et à l'erreur humaine. **Ces risques seront considérés dans l'APR.**

3.2 POTENTIELS DE DANGERS EXTERNES

Les agressions externes susceptibles d'initier des accidents sur la carrière, pouvant affecter l'environnement du site, par conséquences indirectes, sont les **risques naturels** et les **risques liés aux activités humaines voisines**.

3.2.1 Les risques naturels

3.2.1.1 Risque sismique

Le département du Loiret est localisé dans une zone sismique très faible (Zone 1). Du fait de la très faible sismicité de la zone, il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risques normaux ».

Durant le dernier siècle, seules quatre activités sismiques ont été recensées (base de données «SisFrance» du BRGM et service en ligne Géorisques).

Elles sont décrites dans le tableau ci-après :

Date	Heure	Localisation épacentrale	Intensité épacentrale	Commune concernée	Indice de fiabilité
18 novembre 1901	22 h 25 min	Poitou	6	Sully-sur-Loire	Assez sûr
4 janvier 1911	17 h 42 min	Marche-Boischaud	5	Sully-sur-Loire	Arbitraire
3 octobre 1933	7 h 54 min 20 sec	Val de Loire (Tigy)	6	Sully-sur-Loire	Sûr
29 janvier 1936	12 h 35 min	Combrailles	5	Sully-sur-Loire	Assez sûr

Les conséquences d'un **éventuel séisme** pourraient être :

- Augmentation du risque d'instabilité des berges et des merlons ;
- Affaiblissement de la structure des locaux et des installations ;
- Effondrement ou affaissement des stocks ;
- Risque de basculement d'un engin ;
- Pollution du sol et de la nappe par les hydrocarbures contenus dans le réservoir d'un engin basculé ;
- Blessures ou mort d'un employé (par écrasement, chute, ensevelissement, etc.) ;
- Incendies.

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

3.2.1.2 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 et de la nature des couches géologiques ainsi que des conditions climatiques. On différencie :

- Les mouvements lents et continus entraînant une déformation progressive des terrains ; c'est le cas par exemple du **retrait-gonflement des argiles**, lié à des changements d'humidité des terrains (sécheresse, période pluvieuse) ;
- Les mouvements rapides et discontinus, qui se propagent de manière brutale et soudaine ; c'est le cas par exemple des **effondrements de cavités souterraines**.

Les effets redoutés sont :

- L'endommagement des fondations des installations (bâtiments, zones de stockage, rupture de canalisations...) ;
- La déstabilisation des installations (détérioration, perte d'étanchéité des cuves de stockage, ruine) et une pollution accidentelle en résultant.

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur le territoire de la commune de Sully-sur-Loire. La commune n'est soumise à aucun PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) Mouvements de terrain.

Selon les données du BRGM consultables sur les services en ligne Géorisques et InfoTerre, des mouvements de terrain ont été recensés dans les communes alentours à Sully-sur-Loire :

- 1 mouvement de terrain pour la commune de **Saint-Père-sur-Loire** ;
- 4 mouvements de terrain pour la commune de **Saint-Benoît-sur-Loire** ;
- 1 mouvement de terrain pour la commune de **Guilly** ;
- 1 mouvement de terrain pour la commune de **Viglain** ;
- 4 mouvements de terrain pour la commune de **Saint-Aignan-le-Jaillard** ;
- 1 mouvement de terrain pour la commune de **Neuvy-en-Sullias**.

Ces mouvements de terrain ne sont ni datés, ni décrits. Les effondrements les plus proches de la carrière sont les trois effondrements / affaissements sur les lieux-dits de Lazy et les Places, au Sud de la commune de Saint-Benoît-sur-Loire. Ces derniers sont toutefois localisés à plus de 1,5 kilomètre du site exploité (Cf. Figure 7).

Concernant l'aléa « retrait et gonflement des argiles », il est considéré comme modéré sur la totalité du périmètre considéré (Cf. Figure 7).

Par conséquent, le risque de mouvement de terrain **sera pris en compte dans l'APR.**

3.2.1.3 Risque kéraunique

La foudre est un phénomène purement électrique produit par les charges électriques de certains nuages.

Ce phénomène peut se produire lors de conditions atmosphériques orageuses. Le risque lié à la foudre peut être approché :

- D'une part, par l'observation du niveau kéraunique (Nk) qui représente le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu sur la région ;
- D'autre part, par la densité d'arcs (Da) ou densité de foudroiement, qui représente le nombre d'arcs au sol par km² par an.

Le Département du Loiret présente une densité de foudroiement de 0,69 qui est très inférieure à la moyenne nationale (1,2).

En ce qui concerne les engins roulant circulant sur le site, ils n'encourent pas de danger pour les conducteurs puisqu'ils sont isolés de toute installation et ligne électrique (effet « cage de Faraday »).

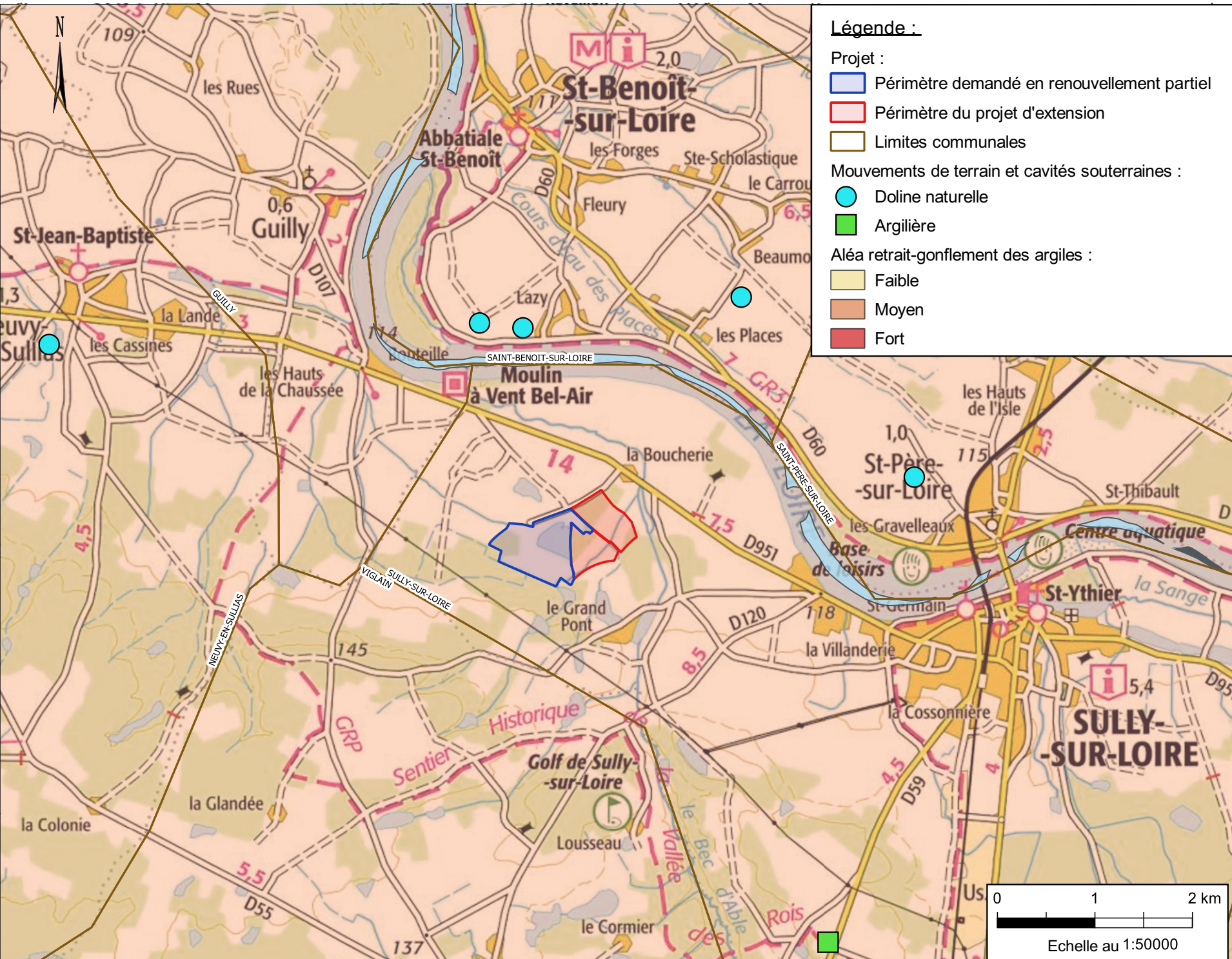
Les éléments les plus susceptibles d'être touchés par un foudroiement sur le site sont principalement les infrastructures (installations de traitement), les arbres présents dans le secteur ainsi que les surfaces en exploitation et réaménagement. Les piétons présents encourent également un risque en période d'orage.

La Figure 8 présente la densité de foudroiement en France.

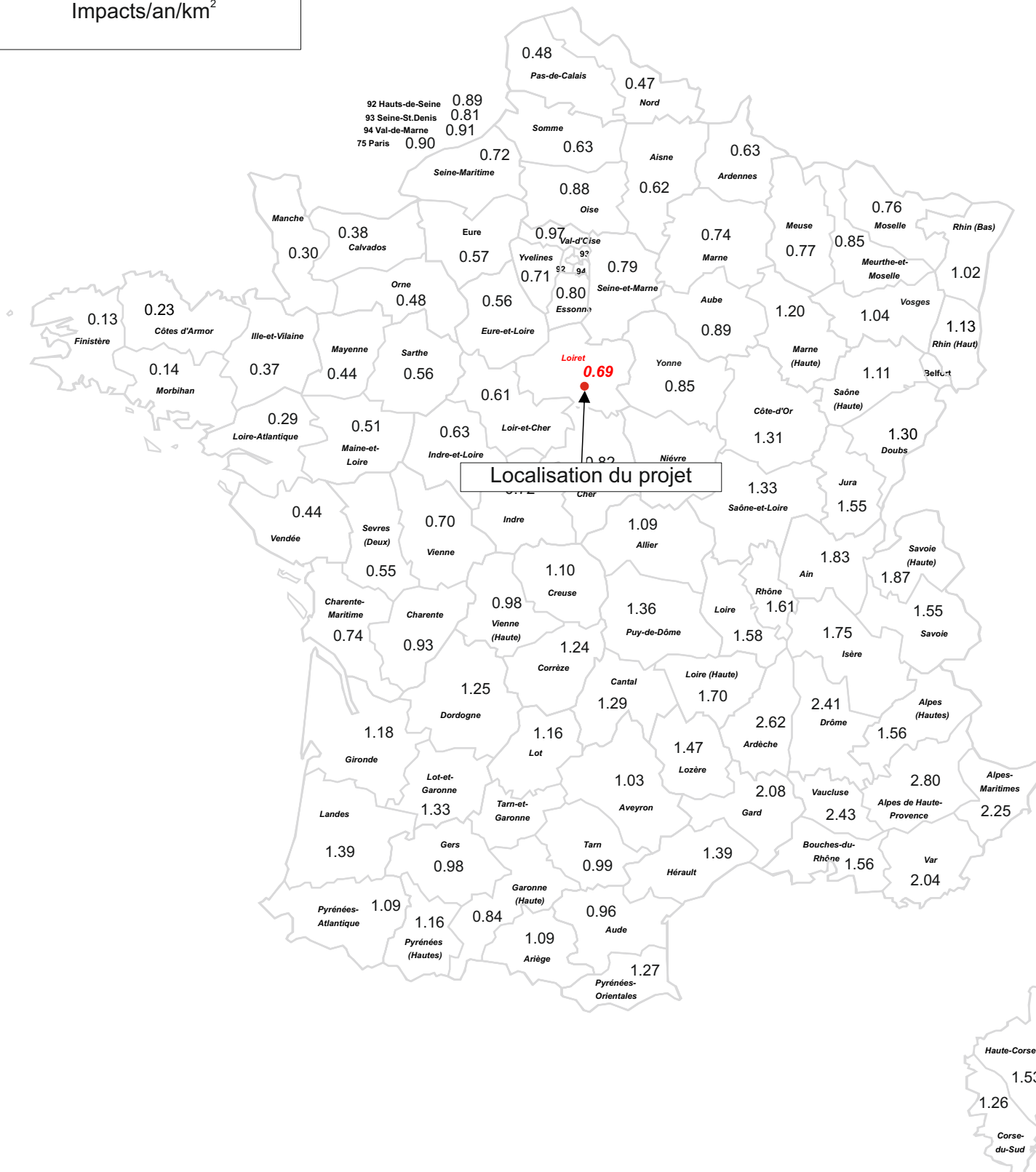
Le risque kéraunique **sera retenu comme événement initiateur dans l'APR.**

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)
Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Localisation des cavités souterraines et de l'aléa retrait-gonflement des argiles
Sources : IGN, BRGM



Densité de foudroiement
par département (Ng)
Impacts/an/km²



Cette carte se fonde sur des données statistiques issues de mesures enregistrées depuis 1987 par un réseau national de surveillance des orages.

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)

Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Carte de la densité de foudroiement en France

Source : Météorage

Figure 8



3.2.1.4 *Risque d'inondation*

D'après la base de données Géorisques et le site de la préfecture du Loiret, la commune de Sully-sur-Loire fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation, présenté à la Figure 9.

On observe que le périmètre actuel de la carrière n'est pas concerné par les zones réglementées du PPRI.

Toutefois, une partie de la zone de l'extension est répertoriée comme une zone d'aléa faible à fort.

De plus, d'après la base de données Géorisques, l'ensemble du projet est localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ou aux inondations de cave.

Il a également été montré dans l'étude hydrogéologique d'ANTEA Group que la présence de plans d'eau liés à l'activité de la carrière augmente le niveau piézométrique de la nappe, en aval immédiat du plan d'eau.

Ainsi, le risque inondation **sera retenu comme événement initiateur dans l'APR.**

3.2.1.5 *Risque de tempête*

Les événements de décembre 1999 sur plus de la moitié de la France, d'août 2008 dans le Nord, ainsi que ceux de 2009 dans le Sud-Ouest, et plus récemment encore la tempête Eleanor en janvier 2018, incitent les industriels à prendre ce risque en compte. La tempête Eleanor, du 3 janvier 2018 a eu des conséquences sur l'ensemble de la France métropolitaine, à l'exception de la région Aquitaine, avec des rafales de plus de 100 km/h.

Par définition, on parle de tempête lorsque la vitesse du vent dépasse 89 km/h.

Ce risque de tempête est difficilement quantifiable, mais peut être estimé comme **probable**. De plus sa cinétique est rapide. Aussi, au vu de la durée d'activité du site, ce risque ne peut pas être exclu.

Les conséquences d'une tempête sont pour l'essentiel des **dégâts matériels voire la blessure d'employés par des objets emportés par le vent**.

Le risque de tempête **sera retenu comme événement initiateur dans l'APR.**

3.2.1.6 *Risque de feu de forêt*

Les risques d'incendie sont fonction de la nature de la végétation mais surtout des conditions climatiques.

De nombreux boisements sont situés sur le site projeté et dans ses alentours.

Cependant de par son climat, le département du Loiret est un secteur où le niveau de développement d'un incendie de forêt est faible.

La carte de France des zones sensibles aux incendies de forêts est présentée sur la *Figure 11*.

En conséquence, le risque de feu de forêt **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2 Les risques externes liés aux activités anthropiques voisines

3.2.2.1 Réseau routier

L'accès au site s'effectue par le Nord-Est, depuis la RD 951. L'accès au site ne sera pas modifié.

Le transport de la production est entièrement effectué par voie routière depuis le site. Actuellement, l'expédition des matériaux s'effectue par le chemin de La Brosse à La Boucherie, pour rejoindre la RD 951. Les axes à proximité du projet sont suffisamment dimensionnés pour accueillir ce trafic, déjà existant (Cf. *Figure 5*).

Le chemin communal séparant les 2 parties de l'extension à l'Est est susceptible d'être utilisé, notamment par les promeneurs et les agriculteurs locaux. Néanmoins, des panneaux avertissant de la traversée des engins de la carrière seront implantés de part et d'autre de ce chemin.

Le risque lié à un accident routier extérieur affectant le site proviendrait principalement de la propagation d'un incendie à la végétation ou aux champs présents sur le site. Un accident sur les voies publiques serait peu susceptible d'affecter le fonctionnement de la carrière.

L'accident routier, lié à la circulation publique sur le réseau public ne sera pas **retenu comme évènement initiateur dans l'APR.**

3.2.2.2 Réseau ferroviaire et fluvial

Il n'existe aucun axe ferroviaire ou fluvial à proximité du site. Un incident sur ces réseaux n'aurait aucune conséquence sur le projet.

Le risque d'accident ferroviaire et fluvial **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2.3 Réseau aérien

Le site ne fait actuellement l'objet d'aucune servitude ou zone de dégagement aérienne.

Les études de la répartition des points d'impacts autour des aéroports basées sur l'accidentologie démontrent que les zones à forte probabilité de chute d'un aéronef forment :

- Une surface enveloppe autour des pistes de 1 km,
- Une surface conique dans l'axe des pistes déterminée par un angle de 60° au total qui concentre 60% des accidents.

Plan de Prévention des Risques d'Inondation

Vals de Sully, Ouzouer et Dampierre

Plan de zonage

commune :

Sully-sur-Loire

échelles : 1/10 000 et 1/5 000

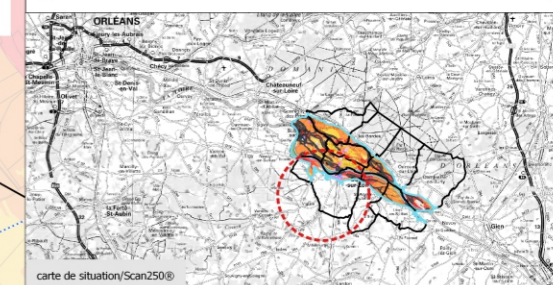
DDT du Loiret / SLRT / PRC - Juin 2018

Données : DREAL Centre Val de Loire / DDT du Loiret

Fond de plan : IGN - DGFiP Cadastre ©

Droits de l'État réservés © 2017

Approuvé par arrêté préfectoral du : 13 juin 2018



carte de situation/Scan250®

Légende des zones réglementées

- zone hors d'eau
- Zone Urbaine Dense**
 - ZUD-ZTFv - Aléa Très Fort avec vitesse
 - ZUD-ZTf - Aléa Très fort
 - ZUD-ZFv - Aléa Fort avec vitesse
 - ZUD-Zf - Aléa fort
 - ZUD-Zmf - Aléa moyen à faible
- Autre Zone Urbaine**
 - AZU-ZTFv - Aléa Très Fort avec vitesse
 - AZU-ZTf - Aléa Très fort
 - AZU-ZFv - Aléa Fort avec vitesse
 - AZU-Zf - Aléa fort
 - AZU-Zmf - Aléa moyen à faible
- Zone d'Expansion de Crue**
 - ZEC-ZTFv - Aléa Très Fort avec vitesse
 - ZEC-ZTf - Aléa Très Fort
 - ZEC-ZFv - Aléa Fort avec vitesse
 - ZEC-Zf - Aléa fort
 - ZEC-Zmf - Aléa moyen à faible
- Zone de dissipation d'énergie
- Loire endiguée

Légende d'informations générales

- Périmètre projeté
- Isocotes
- Limites de la zone inondable
- Lit mineur de la Loire
- Limites des zones urbanisées
- Bâti - DGFiP Cadastre 2017
- Parcellaire - DGFiP Cadastre 2017
- Limite de commune - DGFiP Cadastre 2017

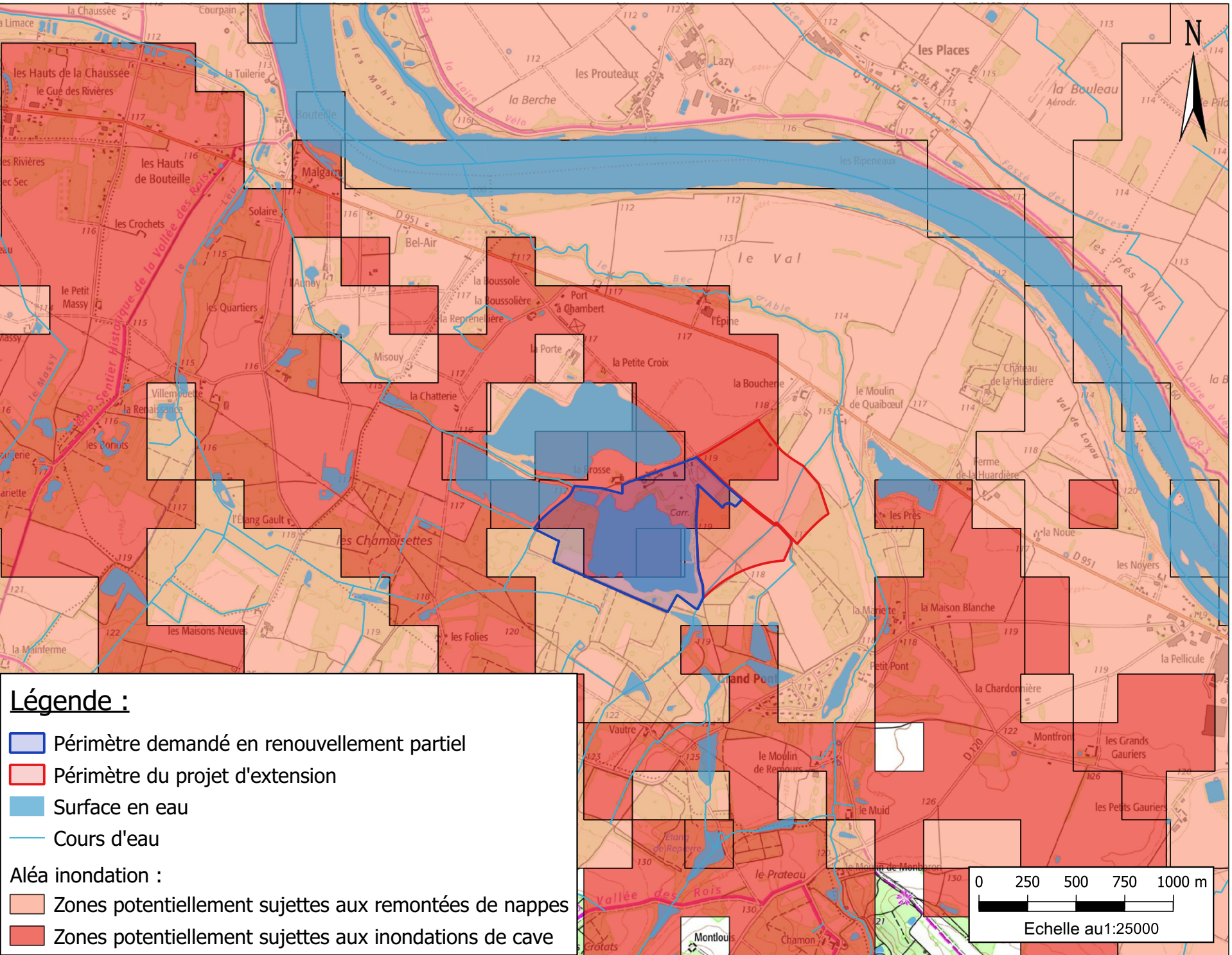
Zoom, échelle : 1/5 000

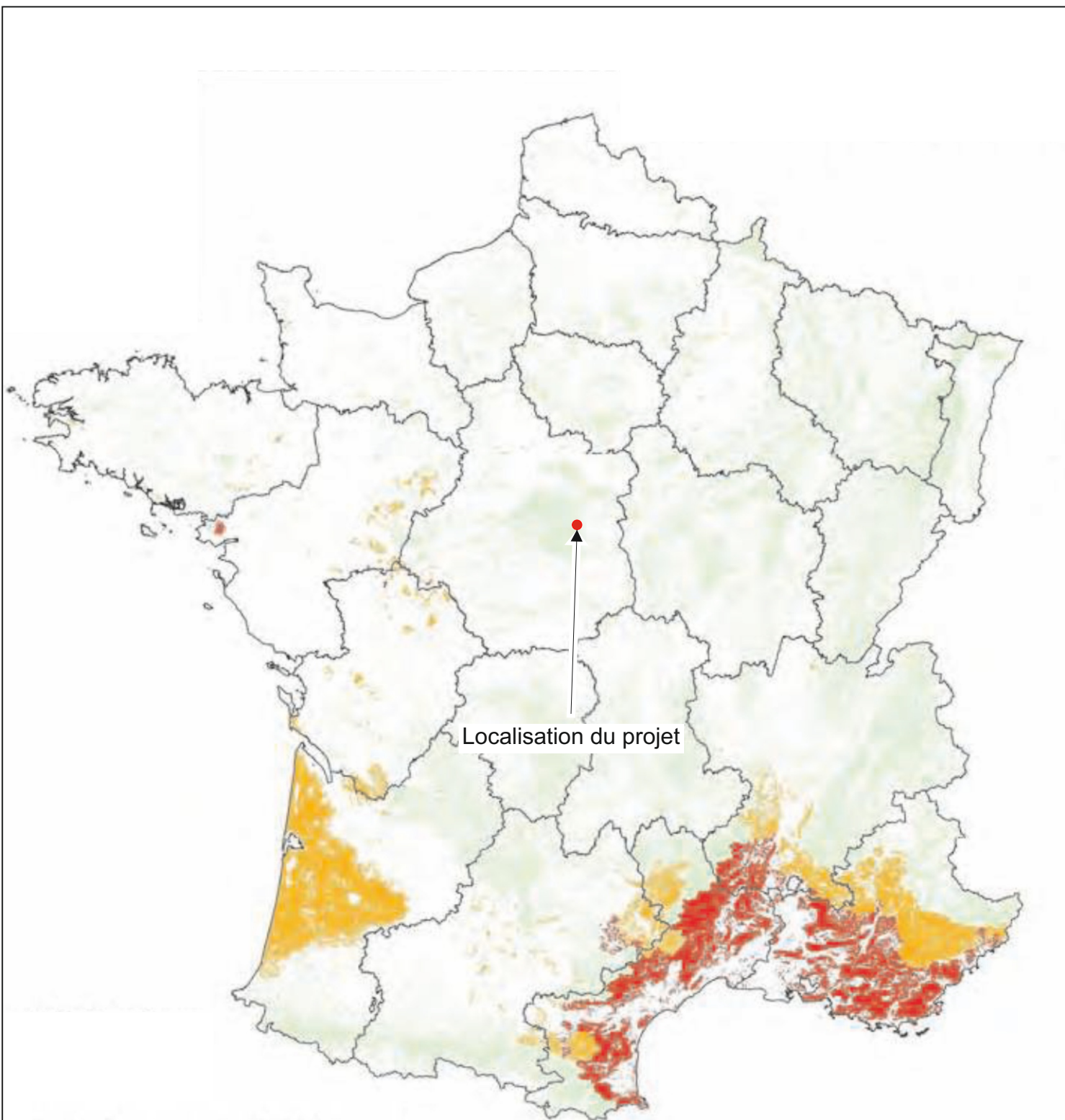
0 50 100 150 200 250 m

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)

Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Figure 10





Localisation du projet

sensibilité aux incendies de forêts estivaux
des massifs forestiers > 100ha
aux conditions de danger météorologique
de référence (période 1989-2008)



- 1 (indice moyen $\leq 1,6$)
- 2 ($1,6 < \text{indice moyen} < 2,5$)
- 3 (indice moyen $\geq 2,5$)

En dehors des zones proches des aéroports, on peut évaluer le risque de chute d'avion à partir des données probabilistes suivantes :

- Aviation commerciale : 2.10^{-12} impacts/an.m²
- Aviation militaire : 6.10^{-11} impacts/an.m²
- Aviation générale : 7.10^{-10} impacts/an.m²

Dans la circulaire du 10 mai 2010 de la réglementation française récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, les chutes d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome, c'est-à-dire à plus de 2 km de tout point de piste de décollage et d'atterrissage, peuvent être exclues de l'étude de dangers. L'aéroport le plus proche est celui de Saint-Denis-de-l'Hôtel, situé à 18 km au Nord-Ouest du site.

Par conséquent, le transport aérien n'est pas considéré comme une source de dangers significative et il **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2.4 Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines

Les ICPE voisines dans un rayon de 5 km autour du site sont présentées au § 2.2.3.

Il s'agit principalement d'installations du secteur agro-alimentaire (production, transformation).

Ces ICPE peuvent être à l'origine d'une pollution accidentelle des eaux superficielles ou souterraines, ou encore d'une pollution atmosphérique dans le cas d'un incendie.

1 installation est située à moins de 1 km. Il s'agit de la carrière de SCBV à l'Ouest (avec accueil d'inertes et plateforme de transit).

Aucune de ces installations ne se situent en amont hydraulique du projet. Le risque de pollution accidentelle du site est considéré comme négligeable.

Les risques associés aux installations industrielles voisines, et notamment le risque de pollution accidentelle, **ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l'APR.**

3.2.2.5 Risque d'incendie d'origine extérieure

Les risques d'incendie d'origine extérieure sont les suivants :

- Un accident sur un engin agricole au sein du périmètre autorisé ;
- Un accident sur le réseau électrique public (lignes électriques aériennes en limite de site) ;
- Un acte criminel ou accidentel, suite à une intrusion et/ou un acte de malveillance sur ou à proximité du projet.

Les conséquences d'un incendie sont des brûlures sur les employés ou la propagation du feu aux engins ou aux installations du projet.

Néanmoins, le risque qu'un incendie d'origine extérieure se propage et soit à l'origine des conséquences évoquées ci-dessus est peu probable : les activités du projet ne seront pas de nature à provoquer des effets dominos suite à un incendie d'origine extérieure. En effet, l'incendie aura du mal à se propager sur le site étant donné le caractère minéral de l'activité, et la présence de plans d'eau dans le cadre de l'extraction.

Le risque d'incendie d'origine extérieure **ne sera donc pas retenu dans l'APR.**

3.2.2.6 Réseau électrique

Aucune ligne électrique aérienne ou souterraine ne se situe sur les terrains de l'extension.

L'accueil, les locaux du personnel et les installations de traitement sont reliées au réseau électrique communal. Préalablement à la phase d'extraction sous les installations de traitement actuelles, EQIOM Granulats contactera le gestionnaire de réseau (ENEDIS) afin de mettre en sécurité la ligne aérienne concernée.

Le risque lié à cette ligne électrique aérienne **ne sera pas retenu dans l'APR.**

3.2.2.7 Réseau de télécommunication

Aucun réseau de télécommunication ne se situe sur les terrains de l'extension. La ligne téléphonique reliant la ferme de la Brosse suit le même tracé que la ligne électrique au Nord du site.

Le risque lié au réseau téléphonique **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2.8 Réseaux d'eaux (usées, potables)

Aucun réseau d'eau potable ou d'eaux usées ne se situe sur les terrains de l'extension ou même à proximité immédiate. Une canalisation d'eau potable longe le chemin au Nord du site, reliant La Brosse à La Boucherie. Cette canalisation ne sera pas affectée par le projet.

Le risque lié aux réseaux d'eaux (usées, potables) **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2.9 Réseau de gaz

Il n'y a pas de canalisation de gaz à proximité immédiate des terrains du projet.

Le risque lié au réseau de gaz naturel **ne sera pas considéré dans l'APR.**

3.2.2.10 Risque d'intrusion et d'acte de malveillance

La considération des actes de malveillance dans les Études de Dangers n'entre pas dans le champ d'application des prescriptions réglementaires.

L'ensemble du périmètre des zones en cours d'exploitation est ceinturé d'une clôture, de merlons et de panneaux interdisant l'accès, et avertissant du risque de noyade à proximité des plans d'eau.

L'accès au site sera fermé en dehors des horaires d'ouverture (7h00-17h00).

Il sera donc difficilement possible de pénétrer sur le site par mégarde.

Une intrusion peut conduire à des dommages matériels (vol de carburant, dégradation des locaux...), et/ou à des dommages corporels (chute, écrasement...) voire au décès des intrus (d'après l'accidentologie : embourbement et mort de fatigue, chute, noyade...).

Le risque d'intrusion et d'acte de malveillance **ne sera pas retenu dans l'APR.**

3.3 POTENTIELS DE DANGERS INTERNES

3.3.1 Les risques liés aux produits présents sur la carrière

3.3.1.1 Les matériaux naturels extraits

Les matériaux extraits sont et seront des sables et graviers alluvionnaires. Cette matière minérale ne présente aucun risque intrinsèque en elle-même, puisqu'elle est non combustible, non inflammable, non toxique et non explosive. Ces matériaux siliceux peuvent présenter un risque en cas d'inhalation (poussières), néanmoins, ce risque est maîtrisé du fait de la méthode d'exploitation en eau.

Le risque lié aux matériaux extraits **ne sera pas considéré dans l'APR.**

3.3.1.2 Le carburant

Les engins utilisés sur la carrière fonctionnent au Gasoil Non Routier (GNR).

Le GNR est un **liquide inflammable, toxique 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) et les **pollutions accidentelles** du sol et des eaux.

Les propriétés physico-chimiques et la classification associée au GNR sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Produit N°CAS	Classification CE N° 1272/2008														Propriétés physico- chimiques	
	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			X	Liquide $\rho = 820 - 845$ kg/m ³ Insoluble dans l'eau T° auto- inflammation >250 °C Point éclair = > 56°C LII = 0,6 %vol LSI = 7 %vol

Ainsi, les principales précautions de manipulation sont de ne pas utiliser d'appareils électroniques et de ne pas fumer lors de la distribution de carburant.

Au sein de l'exploitation, les hydrocarbures sont stockés dans 2 cuves : une double paroi de 4,5 m³ avec détecteur de fuite, enterrée, et une simple paroi de 10 m³, aérienne et placée sur rétention. Le ravitaillement des engins est effectué sur aire étanche reliée à un déshuileur.

Ces cuves sont ravitaillées environ toutes les 2 semaines par un camion-citerne d'une capacité de 13 500 L.

Le carburant présente **des risques à considérer dans l'APR.**

3.3.1.3 Les produits de maintenance, d'entretien et de process

L'entretien des engins est effectué sur les aires de rétention étanches dédiées (une pour les sous-traitants et une pour EQIOM Granulats) à proximité de l'atelier et des stocks.

Les produits de maintenance et d'entretien sont stockés dans l'atelier et dans le conteneur dédié. Un inventaire de ces produits avec les risques associés est présenté en *Figure 12*.

Le risque lié au stockage de produits chimiques sera pris en compte dans l'APR.

LISTE DES PRODUITS DANGEREUX

Site de : SULLY SUR LOIRE

Repérage des produits dangereux



Pour chaque produit le fournisseur nous transmet une « Fiche donnée sécurité »
L'original de cette fiche est conservé dans les « classeurs sécurité »
Une copie est à disposition des intervenants sur le lieu d'utilisation du produit.

Noms des produits	Volume stocké	Type de contenant	Lieu de stockage	Types de danger
WURTH A7 TOP MASTIC SILICONE NEUTRE TRANSLUCIDE 310 ML	48	Cartouche	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
WURTH COLLE ETANCHE PU 40 + NOIR 310 ML	48	Cartouche	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
ROST OFF PLUS 400 ML	12	Aérosol	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
SILIJOUNT BLEU	2	Aérosol	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDALUBE FLEX BIO	450	Cartouche	Atelier Eqiom	Non polluant pour l'environnement
CONDAT GRAPHITEE 20%	1 Kg	Pot	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT AKRON EP2	60 kg	Tonnelet	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAL BIO NATURE EXREME EF2	100	Cartouche	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT REDUGRAISSE	20 Kg	Pot	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT PYROCUIVRE	1	Pot	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
COMPRO TM/MC XL-S 100	20 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT LAVE GLACE	200 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement

1/3

CONDAT BIO NATUR GEAR 150	100 L	Fut	Atelier Eqiom	Non polluant pour l'environnement
CONDAT MECANIC EP 150	400 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT MECANIC EP 68	200 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT VICAM EXEL 15W40	200 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT BIO NATUR GRIP	400 L	Fut	Atelier Eqiom	Non polluant pour l'environnement
CONDAT GEAR TD 80W90	200 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
CONDAT HYDROLUBE HV46	200 L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
LIEBHERR ANTIFREEZE CONCENTRALE	40 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
TOTAL FLUIDE G3	40 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
LIEBHERR GEAR BASIC 90LS	40 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
STAR MAX FE 10/30	40 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
LIEBHERR MOTOROIL 10W40	40 L	Bidon	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
ADBLUE	400L	Fut	Atelier Eqiom	Nocif Polluant pour l'environnement
ANTIGEL TYPE ORGANIQUE	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
MATIC ZN-S46	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
TICMA FLUID HV 46	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
PRO 4 MONO 10W	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
PRO 200X 10W-40	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
PRO 450X FE 10W30	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
PRO 450X 10W40	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)

 Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
 Etude de Dangers

Inventaire des produits chimiques et des risques associés

Source : EQIOM Granulats Mars 2021



TICMA FLUID TO4 SAE 10W	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
TICMA FLUID TO- 4 30	40 L	Bidon	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement
IGOL ROULEMENT EP1	72	Cartouche	Conteneur Legrand	Nocif Polluant pour l'environnement

Etablie par : Patrick COULON

Le : 11/03/21

Responsable « produits dangereux »

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)

Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Inventaire des produits chimiques et des risques associés

Source : EQIOM Granulats Mars 2021



Figure 12
(3/3)

3.3.1.4 Les déchets

Les matériaux issus de l'extraction (terres végétales et stériles de découverte, fines de décantation) font l'objet du plan de gestion décrit au Tome 2 : Mémoire Technique. Ils seront réutilisés sur site dans le cadre de la remise en état coordonnée.

Des matériaux inertes seront également accueillis sur site à hauteur de 37 700 m³/an sur toute la durée de vie de l'exploitation, pour valorisation et remblaiement partiel tel que prévu dans le projet de réaménagement.

L'accueil de ces inertes fait et fera l'objet d'une procédure spécifique de la part d'EQIOM Granulats présentée au Tome 2 : Mémoire Technique.

Les autres types de déchets seront évacués de manière régulière par EQIOM Granulats, qui fera appel à une société spécialisée, notamment pour les déchets dangereux (fûts, cartouches de graisse usagées, etc....

Du fait des volumes importants et des types de déchets produits, les risques liés aux déchets seront pris en compte dans l'APR.

3.3.1.5 Le risque de pollution des sols et des eaux

Pour rappel, l'entretien des engins du site est effectué sur aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures.

La qualité des sols et des eaux superficielles et souterraines peut être impactée par :

- Les **pollutions chroniques ou accidentelles**, par exemple, dans le cas d'une fuite d'hydrocarbures sur un engin ou dans le cadre des opérations de ravitaillement. Dans ce cas, les polluants sont susceptibles de se propager aux eaux superficielles par ruissellement notamment ;
- Les éventuelles pollutions découlant de **dépôts sauvages** par des tiers malintentionnés.

L'emprise des terrains sollicités se situe en dehors de tout périmètre de protection d'un captage d'Alimentation en Eau Potable.

Le risque de pollution des eaux souterraines résultant de dépôts sauvages de déchets non inertes par des tiers, hors période d'ouverture du site, existe. Néanmoins, le site dispose de mesures face au risque d'intrusion, qui contribuent à diminuer la probabilité d'un dépôt sauvage par un tiers. Ces mesures sont évoquées au paragraphe 3.2.2.10.

Les évènements pouvant aboutir à une pollution accidentelle des eaux souterraines sont :

- La rupture d'un flexible hydraulique sur un engin ;
- Le percement du réservoir d'un engin suite à un accident ;
- Le dysfonctionnement d'un déshuileur associé à une aire étanche entraînant l'épandage dans le sous-sol d'eaux chargées en hydrocarbures ;
- Un débordement de la zone de traitement des eaux (bassin de décantation) ;
- L'inondation avec apport de matériaux externes (terres agricoles avec pesticides, terres chargées en azote par exemple).

De nombreuses mesures de prévention des pollutions (entretien régulier des engins **limitant très fortement le risque de rupture de flexible**, mise en place d'un plan de circulation et d'une signalisation claire sur le terrain **limitant tout risque d'accident interne**, suivi annuel voire semestriel de la qualité des eaux, etc.) permettent de limiter fortement tout risque de pollution accidentelle.

Les risques de pollution accidentelle, par différents biais, **seront pris en compte dans l'APR.**

3.3.1.6 Le risque d'explosion et d'incendie

Une explosion est la transformation rapide d'un système matériel donnant lieu à une forte émission de gaz, accompagnée éventuellement d'une émission de chaleur importante. Les explosions peuvent être d'origine physique (explosions pneumatiques, etc.), ou d'origine chimique (résultant d'une réaction chimique).

Sur le site, les risques d'explosion et d'incendie sont et seront liés à la présence des engins (flexibles, pneumatiques, réservoirs de gazole non routier (GNR), etc.), aux cuves de stockage de carburant, aux stockages des futs des produits de maintenance et d'entretien ou à des incompatibilités entre produits chimiques (acide/base, combustible/comburant ; toutefois très restreintes du fait des mesures de prévention).

Les conséquences d'un incendie peuvent être importantes tant sur le plan matériel que sur le plan humain à cause des effets thermiques, des effets dominos, etc...

Pour limiter le risque d'explosion et d'incendie, des mesures préventives existent :

- Interdiction de fumer hors des zones prévues à cet effet ;
- Procédures strictes pour les opérations de ravitaillement et de distribution de carburant ;
- Stockage des futs dans locaux dédiés (atelier, conteneur) ;
- Stockage des hydrocarbures dans des cuves hermétiques adaptées limitant toute réaction exothermique.

Les risques d'explosion ou d'incendie, **seront pris en compte dans l'APR.**

3.3.2 Risques internes liés à l'exploitation de la carrière

3.3.2.1 Risques de pollution atmosphérique

Le projet peut être à l'origine d'une **pollution accidentelle de l'air** suite à une explosion, un incendie, ou lors d'envols de poussières.

Les mesures préventives présentées au paragraphe précédent limitent le risque d'explosion et d'incendie.

Comme mentionné précédemment, les risques d'explosion ou d'incendie **seront pris en compte dans l'APR.**

3.3.2.2 Le risque d'instabilité des terrains

Sur ce type de carrière, le risque d'instabilité peut provenir des situations suivantes :

- Affaissement des terrains en exploitation,
- Affaissement des terrains remblayés,
- Eboulement d'une partie du front d'extraction.

Le délaissé réglementaire d'au moins 10 m est et sera respecté sur la périphérie de l'autorisation. De plus, le mode d'exploitation prévu respecte les recommandations du RGIE (Règlement Général des Industries Extractives). Par ailleurs, la mise en sécurité des fronts se fait et se fera par le compactage des abords du front et la mise en place de « petit merlon » garantissant la sûreté des employés et plus particulièrement le travail de la pelle d'extraction.

De même, l'extraction en eau, par rapport à une extraction à sec, réduit le risque d'instabilité. L'eau permet de consolider les fronts et d'augmenter la stabilité des sols. Malgré ces précautions, un phénomène d'instabilité a déjà été constaté sur la carrière de la Brosse pendant l'hiver 2012/2013.

Le niveau d'eau du bassin d'extraction était à un niveau particulièrement élevé, à ce moment là, ce qui a entraîné :

- Des effets de thixotropie sous les roues des tombereaux et de la chargeuse,
- Des niveaux d'eau proche du toit du gisement,
- Des instabilités du terrain sous la dragueline.

Le risque d'instabilité des terrains **sera retenu dans l'APR.**

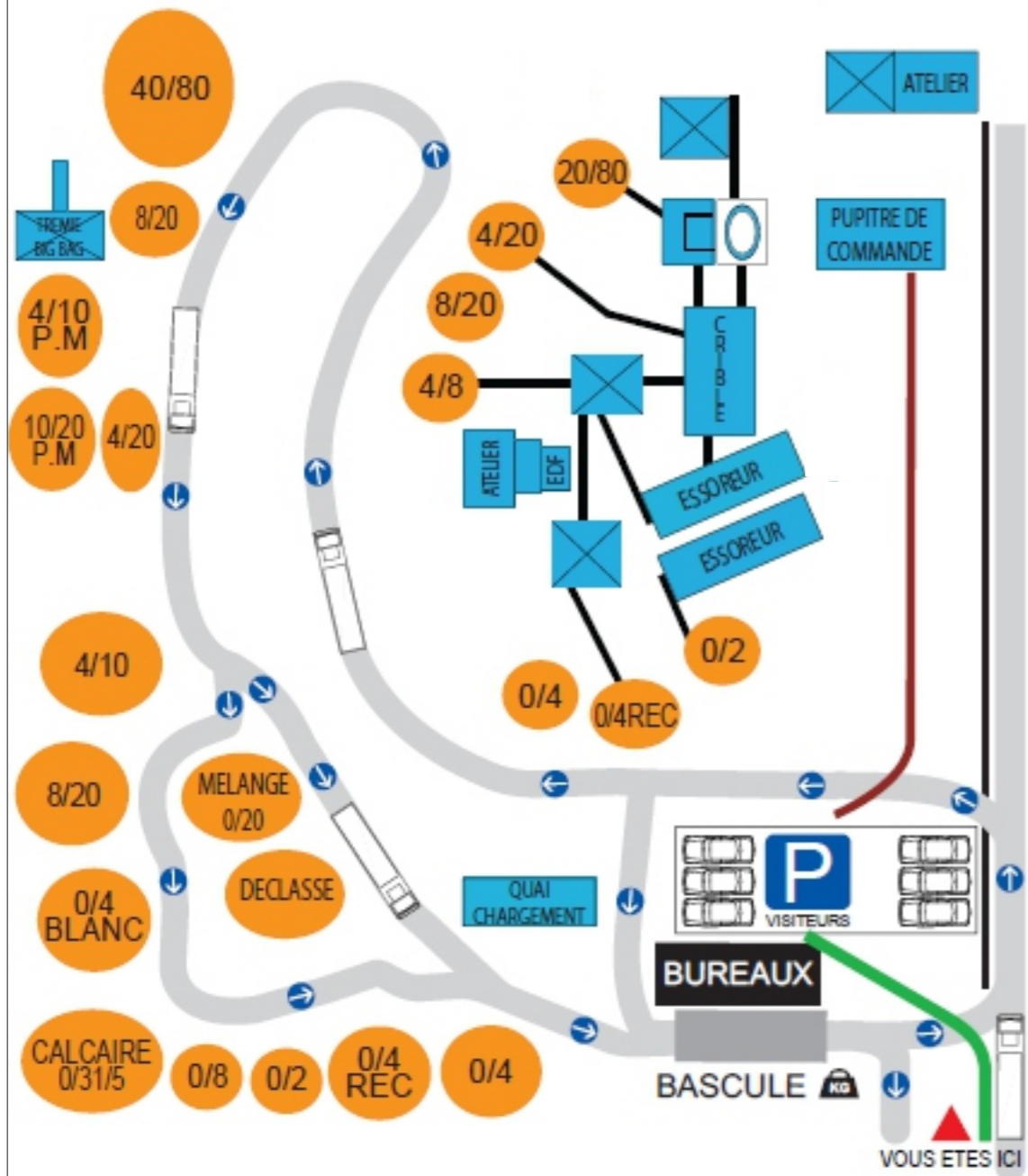
3.3.2.3 Le risque lié à l'évacuation des matériaux



L'évacuation des matériaux est effectuée par le chemin rural desservant la ferme de La Brosse depuis La Boucherie, puis par la RD 951.

Le transport de la production est entièrement effectué par voie routière.

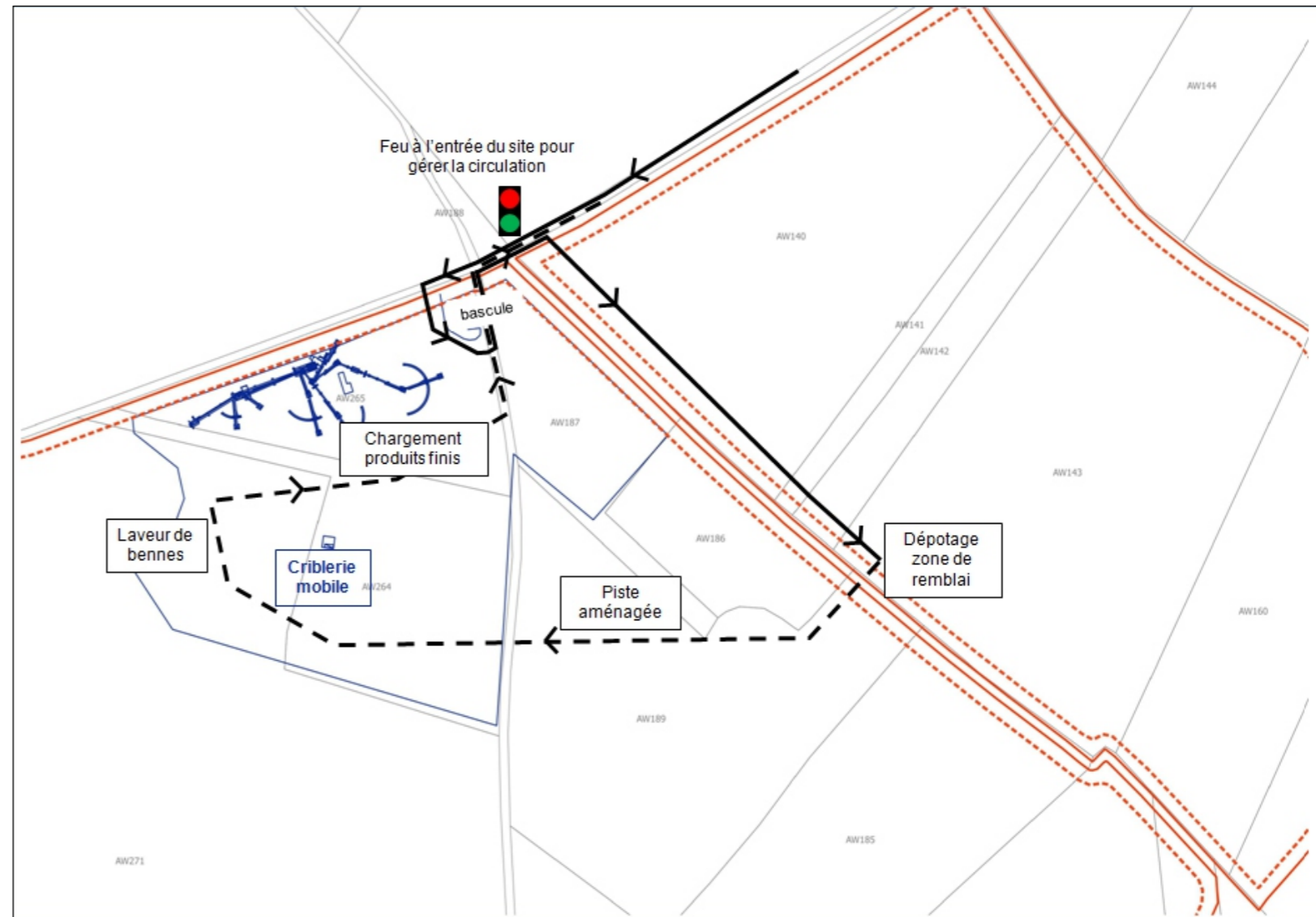
Le risque lié à l'évacuation des matériaux serait principalement un accident routier. Le réseau routier est détaillé au paragraphe 2.2.4.1. Le site dispose d'un plan de circulation adapté à son activité (Cf. *Figure 13*).

Le risque lié à l'évacuation des matériaux **ne sera pas pris en compte dans l'APR.**



  Chauffeurs, visiteurs, veuillez vous adresser à l'accueil et merci de veiller au respect des consignes de circulation et de sécurité

Plan de circulation actuel



Trajet prévu pour les camions arrivant sur site (double frêt avec apport d'inertes)

3.3.2.4 Le risque lié aux procédés de traitement

Les risques liés aux installations de traitement sont :

- Un risque de pollution des sols et des eaux souterraines par déversement accidentel de produits notamment lors de l'entretien des installations ;
- Un risque d'incendie du matériel (*Cf. § 3.1.2*) ;
- Un risque corporel sur le personnel suite à une chute de matériaux depuis les tapis de l'installation ou l'entraînement par un tapis latéral ;
- Un risque d'émission de poussières.

Les risques associés aux procédés de traitement **seront pris en compte dans l'APR.**

3.3.2.5 Risque lié aux engins

L'ensemble des engins est présenté dans la liste suivante : 1 chargeuse, 2 à 4 tombereaux, 1 pelle ou 1 dragueline, et 1 manuscopique.

La liste détaillée des engins est mise à jour lors de toute modification du parc.

L'utilisation sur site des engins est susceptible de générer les accidents suivants :

- Collision avec un second véhicule ;
- Collision entre un véhicule et une infrastructure ;
- Retournement d'un véhicule par surcharge ;
- Écrasement d'un piéton lors d'une manœuvre ;
- Chute de matériaux et d'objets sur un véhicule et/ou une personne ;
- Fuite d'un réservoir ;
- Incendie dû à une source d'ignition au niveau d'un réservoir ;
- Érosion des pistes.

Les conséquences de ces accidents sont nombreuses : **blessure** du personnel, **effet léthal**, **dégâts matériels**, **incendie** ou encore **pollution** (sols, eaux, qualité de l'air). La pollution est la conséquence principale qui puisse affecter l'extérieur du site.

Les mesures de réduction des risques concernant la circulation des engins sont les suivantes :

- **Plan de circulation** interne au site et **signalisation adaptée** aux zones de danger potentiel rencontrées (croisement difficile, etc.) ;
- Respect du Code de la Route spécifique au site, avec une vitesse limitée à 20 km/h pour tous les engins et les véhicules légers ;
- Il sera interdit de fumer ou d'apporter toute source de chaleur, d'étincelles, de flammes nues en dehors des zones prévues à cet effet ;
- Les pistes du site seront **régulièrement entretenues** ;

- Un **kit anti-pollution** est présent dans les engins utilisant du GNR ;
- Les entrées sur site sont gérées par l'agent de bascule grâce au feu bicolore à l'entrée du site ;
- Le registre d'accueil rappelle les règles de circulation du site et est signé par toute personne pénétrant sur site ;
- La priorité est donnée aux engins de chantier.

Des personnes (dont au moins un Sauveteur-Secouriste du Travail) seront **toujours présentes** pendant les horaires de fonctionnement du site et seront susceptibles **d'intervenir très rapidement** en cas d'accident corporel ou de départ d'un incendie.

Comme le démontre l'accidentologie, ces engins pourront être à l'origine de **basculements** ou de **collisions** pouvant induire des **pollutions accidentelles**, des **blessures** voire des **incendies**, risques **étudiés dans l'APR**.

3.3.2.6 Risque lié au stockage de carburant

Plusieurs cuves de stockage de carburant sont stockées sur le site de La Brosse. Elles sont détaillées ci-dessous :

- 1 cuve enterrée double paroi de 4,5 m³ de GNR avec détecteur de fuite ;
- 1 cuve aérienne simple paroi de 10 m³ de GNR sur rétention.

Les risques liés à la présence de carburant sont détaillés au § 3.3.1.2.

Le remplissage des cuves ou des réservoirs des engins est systématiquement effectué sur une aire de rétention étanche, limitant fortement le risque de pollution des eaux et des sols. Le risque spécifique aux cuves de stockage consiste au percement d'une cuve avec épandage de carburant sur l'aire étanche, suivi d'un feu de nappe d'hydrocarbures. L'explosion de la cuve de stockage aérienne est également à considérer.

Les risques liés au stockage de carburant seront **considérés dans l'APR**.

3.3.2.7 Risque lié aux eaux sur le site

Le site est raccordé au réseau public d'eau, et recycle l'intégralité de ses eaux de process. L'appoint au circuit fermé est assuré par prélèvement dans le plan d'eau de La Brosse (partie en renouvellement partiel).

La mise à nue de la nappe liée à la méthode d'exploitation entraîne une vulnérabilité aux pollutions de surface.

Les modalités de gestion des eaux détaillées dans l'étude d'impacts, l'étude hydrologique et hydrogéologique permettent d'éviter tout incident.

Le risque accidentel de pollution des eaux et des sols **sera considéré dans l'APR**.

3.3.2.8 Risque de noyade

Plusieurs plans d'eau et le bassin de décantation sont présents sur le site, ce qui correspond à autant de zones susceptibles d'être à l'origine d'une noyade. Ces zones en eau peuvent constituer un danger pour tout individu à proximité, du fait du risque de chute et de noyade, notamment pour toute personne non autorisée pénétrant sur le site.

Les mesures mises en place par EQIOM Granulats afin de réduire la probabilité de chute et de noyade dans un de ces bassins sont dans un premier temps les mesures contre le risque d'intrusion présentées au § 3.2.2.10. A ces mesures s'ajoutent la présence de panneaux de signalisation avertissant du risque de chute et de noyade le long des bassins, des gilets de sauvetage et des bouées dans les engins et à proximité des zones en eau, et la formation du personnel et des sous-traitants, puisque tout intervenant à proximité d'une zone en eau doit fournir au préalable une attestation de natation sur 50 m.

Le risque de noyade sera considéré dans l'APR.
--

3.3.3 Risques liés au personnel

Rappelons qu'EQIOM Granulats fait et fera appel à des entreprises sous-traitantes, notamment pour les suivis environnementaux (mesures de bruit, suivi faune/flore...), l'entretien des engins, etc.

Les dangers peuvent provenir des éventuelles perturbations provoquées par les sous-traitants dans le déroulement habituel de l'exploitation. Rappelons toutefois que toute intervention est planifiée par les responsables du site de manière à ce que les perturbations potentiellement engendrées impactent peu ou pas l'activité (par exemple pas de passage de géomètre sur des terrains instables suite à un orage, etc...).

Un registre d'entrée et de sortie est tenu à l'accueil du site. Tout personnel extérieur intervenant à la demande d'EQIOM Granulats est tenu de se présenter au bureau d'accueil avant intervention.

Les accidents touchant les sous-traitants sont les mêmes que ceux concernant le personnel du site (sécurité générale, sécurité routière, etc.).

Le personnel sera présent sur site lors des horaires d'ouverture.

Les risques encourus en cas de négligence du personnel pourraient être :

- Inattention lors de la conduite, impliquant un basculement d'engin ou une collision ;
- Épanchage accidentel de carburant lors de la distribution ;
- Inattention au bord du front d'extraction, de remblaiement ou d'un merlon, impliquant une chute voire une noyade ;
- Apport d'une source de chaleur près d'un réservoir d'un engin, d'une cuve de stockage d'hydrocarbures, ou d'un fût de produits d'entretien notamment dans l'atelier ou le conteneur.

Ces négligences seront susceptibles d'entraîner certains **phénomènes précédemment identifiés et pris en compte dans l'APR** : pollutions accidentelles, incendies, etc.

Des mesures sont d'ores et déjà en place pour limiter ces imprudences et leurs conséquences :

- Formation du personnel aux risques inhérents aux carrières ;
- Interventions d'entreprises extérieures dans le cadre du Décret n°96.073 du 24 janvier 1996 ;
- Consignes de sécurité strictes et régulièrement rappelées, notamment lors des quarts d'heure sécurité ;
- Analyse de l'accidentologie du site (arbre des causes, etc...) et mise en place d'un plan d'actions suite à un incident/accident.

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

4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'INERIS propose en général 4 principes pour l'amélioration de la sécurité des installations classées [5] et [6] :

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

4.1 PRINCIPE DE SUBSTITUTION

Le principal produit à risque utilisé sur le site de La Brosse est le carburant pour les engins (GNR).

Le Gazole Non Routier (GNR), est le principal carburant disponible pour les engins mobiles et les groupes électrogènes, dans les conditions actuelles du marché des fabricants de matériel de carrière. L'alimentation électrique des engins à pneus est actuellement en fort développement, comme les moteurs fonctionnant avec d'autres carburants moins polluants (Hydrogène notamment).

L'exploitant se tient informé de toute évolution dans ce domaine.

De plus, tous les engins présents sur la carrière sont 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 seront équipés d'un dispositif avertisseur, automatiquement mis en marche par l'enclenchement de la marche arrière (« cri du lynx »).

Les produits d'entretien utilisés sur site (huiles, graisses, lubrifiants, dégraissants, nettoyants...) peuvent être dangereux pour l'environnement. Des biolubrifiants sont utilisés sur tous les postes possibles de l'installation de traitement actuelle.

Une réflexion peut être engagée sur la nécessité du stockage d'avance par rapport à la consommation réelle. La quantité stockée apparaît néanmoins raisonnable au regard de l'activité de l'exploitation.

Ces produits d'entretien restent nécessaires au bon fonctionnement du site.

L'exploitant se tient informé de toute évolution technologique dans le domaine.

4.2 PRINCIPE D'INTENSIFICATION

Le principe du réaménagement du site coordonné et simultané à son exploitation permet de limiter les surfaces en chantier.

Les fines d'extraction sont stockées directement au fond des bassins de décantation à la sortie des installations de traitement, et contribuent ainsi à la remise en état du site.

Le stockage des produits d'entretien est effectué dans des locaux spécifiques, l'atelier et le conteneur dédié.

4.3 PRINCIPE D'ATTENUATION

Le ravitaillement des engins est effectué sur le site sur des aires étanches de rétention.

Le balisage du site (sens de circulation, limitation de vitesse, signalisation des zones de dangers, zones définies pour les piétons...) ainsi que le respect du Code de la route limite fortement les risques associés à la circulation routière, en particulier le risque de collision entre véhicules.

L'ensemble du personnel et des visiteurs est sensibilisé aux risques du site, et notamment au port des Equipements de Protection Individuelle, qui est obligatoire lors des interventions sur site (hors bureaux).

Les hydrocarbures sont stockés dans plusieurs cuves distinctes (1 enterrée de 4,5 m³ de GNR au niveau de l'atelier et 1 aérienne de 10 m³ de GNR au niveau de l'aire étanche dédiée aux sous-traitants), à température et pression ambiante, chacune située sur une rétention étanche de contenance adaptée, ce qui permet de réduire de manière notable les effets d'un déversement accidentel.

4.4 PRINCIPE DE LIMITATION DES EFFETS

Le ravitaillement des engins en carburant est effectué sur une aire de rétention étanche bétonnée reliée à un séparateur à hydrocarbures, ce qui limite fortement les effets d'un déversement accidentel (aussi bien une pollution des sols et eaux qu'un feu de nappe d'hydrocarbures).

Les cuves de carburant sont reliées à un dispositif de remplissage de sécurité (pistolet anti-retour) et à un dispositif de détection de fuite. Des kits absorbants sont également présents dans les engins et permettent une intervention rapide en cas de fuites ou égouttures.

4.4.1 Mesures contre les risques naturels

4.4.1.1 Mesures contre le risque sismique

En zone 1, en application de l'article R 563-4 du Code de l'Environnement, aucune mesure concernant les règles de construction n'est prévue.

Dans le cas de la carrière, aucune mesure préventive ne doit donc être appliquée.

4.4.1.2 Mesures contre le risque kéraunique

Aucune protection n'est requise pour le site.

Les précautions suivantes sont déjà en vigueur et seront maintenues :

- Pendant un orage, les employés ne circulent pas à pied, en terrain découvert,
- Aucun visiteur piéton n'est accepté pendant un orage.

Rappelons que les engins ne nécessiteront aucune mesure particulière, car ils ne représentent pas de danger particulier pour leurs conducteurs (effet « cage de Faraday ») et seront isolés de toute installation et ligne électriques.

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'arbres ;
- D'arrêter le fonctionnement de l'installation ;
- De réduire la taille des stocks pour limiter l'envol de poussières ;
- D'éviter de circuler dans les espaces à découvert.

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

4.4.1.4 Mesures contre le risque de mouvement de terrain

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

4.4.2 Mesures contre les dangers « internes »

4.4.2.1 Mesures contre le risque d'instabilité des terrains

- Le système de mise en communication des plans d'eau de la carrière par busage sera maintenu. Ainsi, les niveaux d'eaux resteront à l'équilibre et le phénomène d'instabilité des terrains par remontée de nappe est maîtrisé ;
- Pour ce qui est des fronts d'exploitation ; seul le personnel du site y aura accès et le danger sera signalé ;
- Comme vu précédemment, une bande d'au moins 10 m restera inexploitée sur le pourtour de cette carrière ;
- Les pistes resteront éloignées des zones d'extraction.

4.4.2.2 Mesures contre le risque de pollution accidentelle des sols et des eaux

- Le respect du plan de circulation interne ainsi que la limitation de vitesse (20 km/h) limiteront le risque de collision entre deux véhicules, ainsi que de percement de réservoir et d'épandage de carburant qui peuvent s'en suivre ;
- Le site est ceinturé par une clôture et/ou un merlon le long du périmètre autorisé, ce qui limite le risque d'intrusion d'individus sur le site, et les dépôts sauvages par des tiers malveillants ;
- L'entretien régulier des engins est effectué dans l'atelier dédié, qui dispose d'une **aire de rétention étanche raccordée à un séparateur d'hydrocarbures** ;
- Le ravitaillement des engins est effectué sur des aires étanches, avec la mise à disposition d'un kit anti-pollution pour maîtriser tout déversement accidentel ;
- Les déchets du site sont triés, collectés séparément, puis évacués vers des filières de traitement appropriées conformément à la réglementation en vigueur (demande d'acceptation préalable, bordereaux de suivi des déchets, CERFA, registre des déchets, procédure d'enlèvement... Cf. Tome 2 : Mémoire Technique) ;
- L'ensemble des produits utilisés sur site sont stockés à l'abri, soit dans une cuve aérienne disposée sur une zone étanche soit dans un fût ou autre contenant lui-même stocké dans l'atelier ou le conteneur dédié.

4.4.2.3 Mesures contre le risque de pollution atmosphérique

- Extraction en eau, qui n'est pas de nature à émettre des poussières ;
- **Arrosage des pistes** par temps sec et venteux ;
- **Bâchage** des cargaisons pulvérulentes des camions ;
- Limitation de la vitesse de circulation (20 km/h) sur le site ;

Etude de Dangers

- Entretien de la voie communale au niveau de l'accès au site ;
- Création de merlons et maintien de boisements en limites de site jouant le rôle de pièges à poussières ;
- **Entretien régulier** des engins et des installations de traitement.

4.4.3 Mesures contre les risques externes liés aux activités anthropiques voisines

- Le risque d'accidents sur le réseau routier local est prévenu par le respect du Code de la Route ;
- L'entrée du site a été aménagée : l'agent de la bascule peut notamment utiliser le feu bicolore placé à l'entrée pour réguler le flux de camions en entrée et sortie du site ;
- La présence du site et de la sortie des camions est signalée par des **panneaux de signalisations de dangers et d'information** au niveau de l'entrée du site, et des panneaux supplémentaires seront disposés au niveau du chemin dit de Saint-Benoît.

5 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii d'événements 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.

La liste de ces événements à risque est établie sur la base des potentiels de dangers identifiés lors de l'étape précédente. Pour chaque événement, 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 événements 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.

Suite à cette évaluation, les risques identifiés comme pouvant avoir des **répercussions notables hors du périmètre de la carrière** seront approfondis dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Les mesures mises en œuvre sur site seront abordées plus spécifiquement dans le Chapitre 8 de ce Tome.

Les cotations fonction de la probabilité et de la gravité sont définies conformément aux annexes I et III de l'Arrêté Ministériel du 29/09/05 dont les grilles d'évaluation sont présentées à la Figure 1.

Lors de l'APR, seule la gravité potentielle des situations de danger sera indiquée, la modélisation des effets potentiels étant indépendante de la probabilité.

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

- L'Unconfined Vapour Cloud Explosion (**UVCE**) et de **gazole 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 gazole non routier.

Le tableau en page suivante présente l'Analyse Préliminaire des Risques.

Etude de Dangers

Système concerné	Situation de danger	Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)	Conséquences	Cinétique	Phénomène dangereux	Gravité brute	Mesures curatives (réduction de la gravité)	Gravité résiduelle	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	
Extraction	Séisme, Chute d'un engin ou d'une personne depuis un front	Respect des consignes de sécurité dispensées à chaque nouvel intervenant à son arrivée sur le site Mise en place d'obstacles au sommet de chaque front si nécessaire Respect des délais d'exploitation	Chute	Rapide	Blessures Mort	S	Arrêt de l'activité en cas de séisme Port des EPI obligatoire dans l'enceinte du site Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON	
			Ensevelissement	Rapide	Ensevelissement (personnes ou engins) Dégâts matériels Blessures Mort	S	Port des EPI obligatoire dans l'enceinte du site ; Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON	
	Séisme, Instabilité des terrains	Remise en état progressive et coordonnée avec le phasage d'exploitation Personnel formé et vigilant Respect des délais d'exploitation Busage des plans d'eau	Eboulement Ensevelissement Chute de matériaux	Rapide	Glissement de terrain Chute d'engins Dégâts corporels	M	Arrêt de l'activité en cas de séisme ou d'accident Port obligatoire des EPI Procédure d'alerte, protocole travailleur isolé le cas échéant	M	NON	NON	
	Tempête, Brouillard intense		Perte de visibilité		Lente	Perte de visibilité Augmentation des autres risques en activité	M	Suivi météorologique quotidien Mise en sécurité du personnel, des engins et des installations Adaptation du travail en fonction de l'évolution des risques (arrêt possible si visibilité nulle)	M	NON	NON
						Chocs, Instabilité des engins Perte d'équilibre des personnes	M		M	NON	NON
						Instabilité des terrains	S		M	NON	NON
Plans d'eau, bassins	Inondation par débordement (remontée de nappe, pluviométrie importante)	Suivi des prévisions météorologiques pour prévenir une inondation par remontée de nappe Suivi des niveaux d'eau des plans d'eau Communication des plans d'eau par busage	Débordement des eaux	Lente	Pollution des eaux et des sols	I	Mise en sécurité du personnel, des engins et des installations Alerte des secours extérieurs	M	NON	NON	
	Chute dans un bassin ; Baignade non autorisée	Carrière interdite au public, site entièrement clôturé et ceint de merlons et panneaux indicateurs régulièrement espacés (risque de noyade, d'enlèvement, accès interdit, propriété privée) Gilets de sauvetage obligatoires à proximité des zones en eau Personnel et sous-traitants nageurs	Noyade	Rapide	Panique Décès	S	Bouées à proximité des zones en eau	M	NON	NON	

Etude de Dangers

Système concerné	Situation de danger	Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)	Conséquences	Cinétique	Phénomène dangereux	Gravité brute	Mesures curatives (réduction de la gravité)	Gravité résiduelle	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6
Engins, et circulation sur site	Fuite d'hydrocarbures	Entretien régulier des engins effectué à l'atelier et sur aire étanche Stationnement et remplissage des réservoirs des engins sur l'aire étanche de l'atelier Pour les engins des sous-traitants, aire étanche et zone de stationnement spécifique	Epandage d'hydrocarbures	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
	Collision avec une structure (accrue par l'erreur humaine)	Plan de circulation Vitesse limitée à 20 km/h Conducteur formé avec CACES Signalisation routière	Percement du réservoir et déversement de carburant	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
			Incendie	Rapide	Effets thermiques	S	Interdiction de fumer sur site Extincteurs dans les engins et dans les installations	M	NON	NON
	Collision entre deux engins (accrue par l'erreur humaine)	Plan de circulation Vitesse limitée à 20 km/h Conducteur formé avec CACES Respect du Code de la Route Signalisation routière	Percement de réservoir et déversement de carburant	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution Présence de roches massives pas ou peu perméables assurant le confinement d'une éventuelle pollution en fond de fouille	M	NON	NON
			Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels Décès	S	Interdiction de fumer sur site Extincteurs dans les engins et à l'accueil	Cf ; § 6	OUI	OUI <i>Scénario 1.1</i>
	Rupture d'un flexible hydraulique	Entretien régulier des engins Conducteur formé avec CACES	Epandage de fluide hydraulique	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
Dégradation des pneumatiques	Eclatement des pneumatiques		Rapide	Effets de surpression et de projection	S	Port des EPI obligatoire Consignes de sécurité Immobilisation de l'engin et arrêt des activités	M	NON	NON	
Stockages de GNR	Fuite d'hydrocarbures	Cuve aérienne de GNR en simple peau placée au niveau du local des sous-traitants (10 m³) Cuve enterrée avec double paroi et détecteur de fuite au niveau de l'atelier Stockage sur rétention adaptée Dispositifs anti-retour sur les pompes Procédure de remplissage	Epandage d'hydrocarbures	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel Kit anti-pollution (absorbants) Confinement sur le site	M	NON	NON
	Présence d'une source d'ignition	Interdiction de fumer ou d'apporter toute zone de chaleur en dehors des zones prévues Procédure de ravitaillement en carburant Utilisation des téléphones portables interdite lors du ravitaillement	Incendie	Rapide	Effets thermiques Blessures corporelles Décès	S	Système d'arrêt d'urgence Extincteurs adaptés à proximité	M	NON <i>Placée sur rétention</i>	NON
			Explosion	Rapide	Effets de surpression Blessures corporelles Décès	Cf ; § 6	Présence systématique d'un Sauveteur Secouriste du Travail ou de personnel de santé sur site	Cf ; § 6	OUI	OUI <i>Scénario 2.1</i>
Camion-citerne de ravitaillement en carburant	Collision avec une installation ou un autre véhicule	Plan de circulation du site Trajet spécifique pour le camion-citerne Vitesse limitée sur site Conducteurs formés Zone de dépotage balisée et sur aire	Déversement de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf ; § 6	Interruption de l'activité à proximité Identification de la fuite et des endroits contaminés Kits anti-pollution) Evacuation puis traitement selon l'ampleur du déversement	Cf ; § 6	NON	NON <i>Associé au scénario 1.2</i>

Système concerné	Situation de danger	Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)	Conséquences	Cinétique	Phénomène dangereux	Gravité brute	Mesures curatives (réduction de la gravité)	Gravité résiduelle	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6
		étanche	Incendie	Lente	Effets thermiques Dommages corporels Emission de vapeurs et fumées toxiques	Cf ; § 6	Personnel formé Secours formés Equipement anti-incendie (véhicule pompiers sur site, extincteurs, RIA)	Cf ; § 6	OUI	OUI Scénario 1.2
			Explosion	Rapide	Effets de surpression Dommages corporels Projection de débris	Cf ; § 6		Cf ; § 6	OUI	OUI Scénario 2.2
	Erreur lors du dépotage	Procédure de dépotage Personnel qualifié Zone de dépotage balisée et sur aire étanche	Epandage de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf ; § 6	Kits anti-pollution Aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures	Cf ; § 6	OUI	OUI Associé aux scénarios 1.2 et 2.2
Stockage de produits chimiques	Fuite de produits (sous forme liquide)	Stockage les locaux fermés dédiés, avec un sol et des murs étanches limitant toute fuite de produits	Epandage de produits chimiques	Rapide	Pollution des eaux et des sols	S	Zones de stockage spécifiques permettant de contenir sur site toute fuite de produit Kits anti pollution	M	NON	NON
Broyeur, cribleur, concasseur	Défaut de fonctionnement	Entretien régulier des installations Vigilance du personnel	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Décès	S	Procédure d'arrêt d'urgence Mise en sécurité des installations et du personnel Extincteurs à proximité	M	NON	NON
Convoyeurs/ bandes transporteuses	Dégradation Incendie ou point chaud au niveau ou à proximité des convoyeurs	Entretien régulier Vigilance du personnel Présence d'extincteurs répartis sur tout le site Equipement anti-incendie	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels	S	Procédure d'arrêt d'urgence Mise en sécurité du personnel et des installations Equipement anti-incendie (extincteurs)	M	NON	NON
	Fonctionnement en hauteur	Barrières de sécurité de part et d'autre des convoyeurs	Chute de matériaux	Rapide	Dommages corporels	M	Personnel sensibilisé au port des EPI Evacuation des matériaux	M	NON	NON
	Erreur humaine Débourrage pendant le fonctionnement	Personnel formé Consignes de sécurité Vigilance du personnel	Entrainement de l'opérateur	Rapide	Dommages corporels Décès	S	Protocole d'arrêt d'urgence (bouton d'arrêt) Vigilance du personnel	M	NON	NON
Travaux d'entretien sur les installations et le matériel	Création d'un point chaud	Permis de travail préalable à toute intervention d'entretien Permis de feu (soudure) Personnel formé	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels	M	Port des EPI obligatoire Equipement anti-incendie Extincteurs dans l'atelier d'entretien	M	NON	NON

A l'issu de l'APR, les 4 scénarios et sous-scénarios présentés ci-dessous ont été identifiés et seront modélisés dans la partie 6 afin d'en déterminer les effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site :

- Scénario 1 : Incendie d'une nappe de gazole non routier ;
 - Scénario 1.1 : Incendie de la nappe de gazole formée suite au percement du réservoir d'un engin ;
 - Scénario 1.2 : Incendie de la nappe de gazole formée suite au percement de la citerne du camion-citerne de ravitaillement ;
- Scénario 2 : Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures ;
 - Scénario 2.1 : Explosion de la cuve de stockage aérienne d'hydrocarbures ;
 - Scénario 2.2 : Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement.

6 EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS POTENTIELS HORS SITE

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 4 scénarios et sous-scénarios pouvant avoir des conséquences potentielles à l'extérieur du site et nécessitant donc une évaluation de l'intensité des effets. Ces scénarios sont les suivants (chaque scénario et ses sous-scénarios associés sont de la même couleur) :

Scénario	Potentiel de danger	Risque et localisation
1 Incendie d'une nappe d'hydrocarbures	Effets thermiques	1.1 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du réservoir d'un engin (sur aires de ravitaillement étanches)
		1.2 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du camion-citerne de ravitaillement (sur aires étanches)
2 Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures	Effets de surpression	2.1 Explosion de la cuve aérienne de GNR (local sous-traitants)
		2.2 Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement

6.1 METHODE POUR ESTIMER LES EFFETS THERMIQUES

6.1.1 Généralités

Dans le cas de l'exploitation de la carrière de La Brosse, des effets thermiques peuvent être rencontrés lors d'un feu de nappe, de l'incendie des stocks de carburants, etc.

Pour qu'il y ait un incendie, il faut réunir les 3 éléments du triangle du feu : combustible, comburant (O₂ de l'air) et une source d'énergie.

6.1.2 Seuils de référence des flux thermiques

On s'attachera, conformément à l'Arrêté français du 29 septembre 2005, à rechercher les distances pour lesquelles la valeur du flux thermique est égale à :

- **3 kW / m²** : flux minimal létal pour 120 secondes d'exposition (**Z₂**) ;

Etude de Dangers

- **5 kW / m²** : flux minimal létal 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**).

	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

6.1.3 Modèle de calcul utilisé

Afin d'évaluer l'intensité des effets thermiques, les outils du site **primarisk.ineris.fr** ont été utilisés et plus particulièrement, l'outil « feu de nappe », qui se base sur la feuille de calcul des flux thermiques développée par l'INERIS. Cette feuille de calcul est annexée à la Circulaire Française du 31/01/2007, relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables.

6.2 METHODE POUR ESTIMER LES EFFETS DE SURPRESSION

Sur ce site, des effets de surpression peuvent survenir, notamment lors d'une explosion.

6.2.1 Explosion

Une explosion est la transformation rapide d'un système matériel donnant lieu à une forte émission de gaz, accompagnée éventuellement d'une émission de chaleur importante. Les explosions peuvent être soit d'origine physique (explosions pneumatiques, etc.), soit d'origine chimique, ces dernières résultant d'une réaction chimique. De nombreuses substances sont susceptibles, dans certaines conditions, de provoquer des explosions. Ce sont pour la plupart des gaz et des vapeurs, mais aussi des poussières et des composés particulièrement instables.

Six conditions doivent être réunies simultanément pour qu'une explosion ait lieu :

- La présence d'un comburant (pratiquement toujours l'oxygène de l'air) ;
- La présence d'un combustible ;
- La présence d'une source d'inflammation ;
- Un combustible sous forme gazeuse, d'aérosol ou de poussières ;

Etude de Dangers

- L'obtention d'un domaine d'explosivité (c'est à dire le domaine de concentration du combustible dans l'air à l'intérieur duquel les explosions sont possibles) ;
- Un confinement suffisant.

Une explosion peut survenir s'il y a création d'une atmosphère explosive, formée par une concentration de vapeurs inflammables, comprises entre la limite supérieure d'explosivité (L.S.E.) et la limite inférieure d'explosivité (L.I.E.), et d'une énergie suffisante d'ignition. Les sources principales d'ignition sont :

- Des flammes nues (chalumeaux, allumettes, incendie, etc.) ;
- Des points chauds résultant d'échauffements électriques ou mécaniques, de travaux de soudure, etc. ;
- Des étincelles d'origine électrique ou mécanique ;
- La foudre ;
- Dans certains cas, l'électricité statique.

Sur ce site, le risque d'explosion est lié à la présence potentielle d'une atmosphère explosive à proximité ou au sein des réservoirs de carburant, par fuite et création d'un nuage gazeux, échauffement d'un réservoir, etc.

Il est également lié à la présence des zones ATEX au niveau des citernes et cuves de stockage d'hydrocarbures, et des pompes d'alimentation en carburants.

6.2.2 Seuils de référence des effets de surpression

On s'attachera, conformément à l'Arrêté français du 29 septembre 2005, à rechercher les distances pour lesquelles la valeur du flux de surpression sera égale à :

- 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 français,
- 140 mb (millibar) : premiers effets de mortalité dus à l'onde de choc,
- 50 mb (millibar) : premiers dégâts et blessures notables.

Seuils de référence des effets de surpression	Effets sur les structures	Effets sur les personnes
Z2 = 50 mbar	Destruction de 75 % de vitres et occasionnellement des cadres de fenêtres	Effets irréversibles par mise en mouvement des individus ou projections de fragments de décoration divers
Z1 = 140 mbar	Effondrement partiel des murs et tuiles des maisons	Effets létaux par risque d'écrasement ou de choc de fragments massifs de maçonnerie ou de béton non renforcé

Z0 = 200 mbar	Destruction des murs en parpaings et destruction de plus de 50 % des maisons en briques Effets dominos	Effets létaux par effets directs (hémorragie pulmonaire)
----------------------	---	--

6.2.3 Modèles de calcul utilisés pour les distances associées aux effets de surpression

Les formules suivantes seront utilisées pour calculer les distances (d) d'effet selon les seuils de surpression :

- si le rapport de la hauteur sur le diamètre du réservoir (H/D) est inférieur à 1 :
 - $d_{200} = 0.036 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ 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.
- si le rapport de la hauteur sur le diamètre du réservoir (H/D) est supérieur à 1 :
 - $d_{200} = 0.045 \times (P_s \times D^2 \times H)^{1/3}$ 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_s : pression de service du réservoir en Pa ;
- D : diamètre du réservoir en m ;
- H : hauteur du réservoir en m.

Ces formules partent de l'hypothèse que les réservoirs sont pratiquement vides, 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 le réservoir en passant brutalement de sa pression de service à la pression atmosphérique (éclatement du réservoir).

6.3 EVALUATION DES EFFETS DES 4 DIFFERENTS SCENARIOS

6.3.1 Scénario 1.1 : Incendie d'une nappe de carburant issu du réservoir d'un engin

Evénement : Incendie d'une nappe de GNR suite à la fuite d'un réservoir, en présence d'une source d'ignition

Combustible : GNR épandu au sol

Gaz comburant : Oxygène de l'air (O₂)

Source : On considère que le réservoir d'un engin fait 400 L (réservoir standard) pour réaliser cette modélisation. Ainsi, le **rayon théorique de la nappe serait de 3,5 m**. Les effets sont modélisés au niveau des aires de ravitaillement et de l'aire de stationnement des engins.

Résultats :

Les distances correspondant aux seuils des effets thermiques précédemment détaillés sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Seuil des effets thermiques	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
<i>Engin</i> <i>Scénario 1.1</i>	11 m	8 m	7 m

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant au flux de 8 kW/m² est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 7 m autour de la zone où la fuite a eu lieu. Des dangers significatifs et/ou des effets irréversibles (rayon correspondant au flux de 3 kW/m²) peuvent se produire dans un rayon de 11 m autour de cette zone.

D'après la *Figure 14*, ces rayons d'effets thermiques restent confinés à l'intérieur du site. De plus, les rayons des effets thermiques de 8 kW/m² (seuil des effets dominos) n'atteignent pas d'autres installations du site.

Une Analyse Détaillée des Risques (ADR) n'est pas nécessaire pour ce danger.

6.3.2 Scénario 1.2 : Incendie d'une nappe de carburant issue du camion-citerne de ravitaillement de GNR

Événement : Incendie d'une nappe de GNR suite à une fuite ou à la rupture de la citerne du camion-citerne de ravitaillement en présence d'une source d'ignition

Combustible : GNR épandu au sol

Gaz comburant : Oxygène de l'air (O₂)

Source : On considère la citerne de ravitaillement en GNR de **13,5 m³ de GNR** compartimentée (1x7 + 1x6,5 m³) pour réaliser cette modélisation. Ainsi, le rayon maximal de la nappe de carburant formée à partir de la fuite d'un compartiment serait de 15 m (hypothèse brute majorante, le dépotage étant réalisé sur aires étanches reliées à un séparateur d'hydrocarbures et l'intervention du personnel avec un kit antipollution ne permettant pas à la nappe de s'étendre autant).

Résultats :

Les distances correspondant aux seuils des effets thermiques précédemment détaillés sont présentées dans le tableau suivant :

Seuil des effets thermiques	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
<i>Citerne de ravitaillement</i> Scénario 1.2	28 m	23 m	18 m

Des effets dominos et des effets létaux significatifs peuvent se produire dans un rayon de 18 m autour de la zone où la le déversement s'est déroulé. Des dangers significatifs et/ou des effets irréversibles (rayon correspondant au flux de 3 kW/m²) peuvent se produire dans un rayon de 28 m autour de ce déversement.

D'après la *Figure 15*, ces rayons d'effets thermiques restent confinés à l'intérieur du site. Des effets dominos peuvent se produire sur les cuves d'hydrocarbures lors du dépotage (notamment du fait de la connexité entre les équipements pendant le ravitaillement). Toutefois, au vu de la résistance de la cuve, ces effets dominos seraient limités à un échauffement de ses parois et de son contenu, pouvant mener à une explosion (Cf. § 6.3.3). Les potentiels effets dominos resteraient confinés sur le site.

Une ADR n'est pas nécessaire pour ce danger.

6.3.3 Scénario 2.1 : Evaluation des effets d'une explosion d'une cuve de stockage de carburant

Evénement : Explosion des vapeurs accumulées dans une cuve de stockage d'hydrocarbures suite à la présence d'une source d'ignition notamment lors de l'utilisation

Combustible : Hydrocarbures (GNR)

Gaz comburant : Oxygène de l'air (O₂)

Source : On considère la cuve de **10 m³ de GNR** (1,9 m de diamètre et 4 m de longueur) pour réaliser cette modélisation.

Résultats :

Les distances correspondant aux seuils des effets de surpression arrondis à l'entier supérieur sont présentées dans le tableau suivant :

Seuil des effets de surpression	Z2 = 50 mbars	Z1 = 140 mbars	Z0 = 200 mbars
<i>Cuve de 10 m³</i> Scénario 2.1	15 m	7 m	5 m

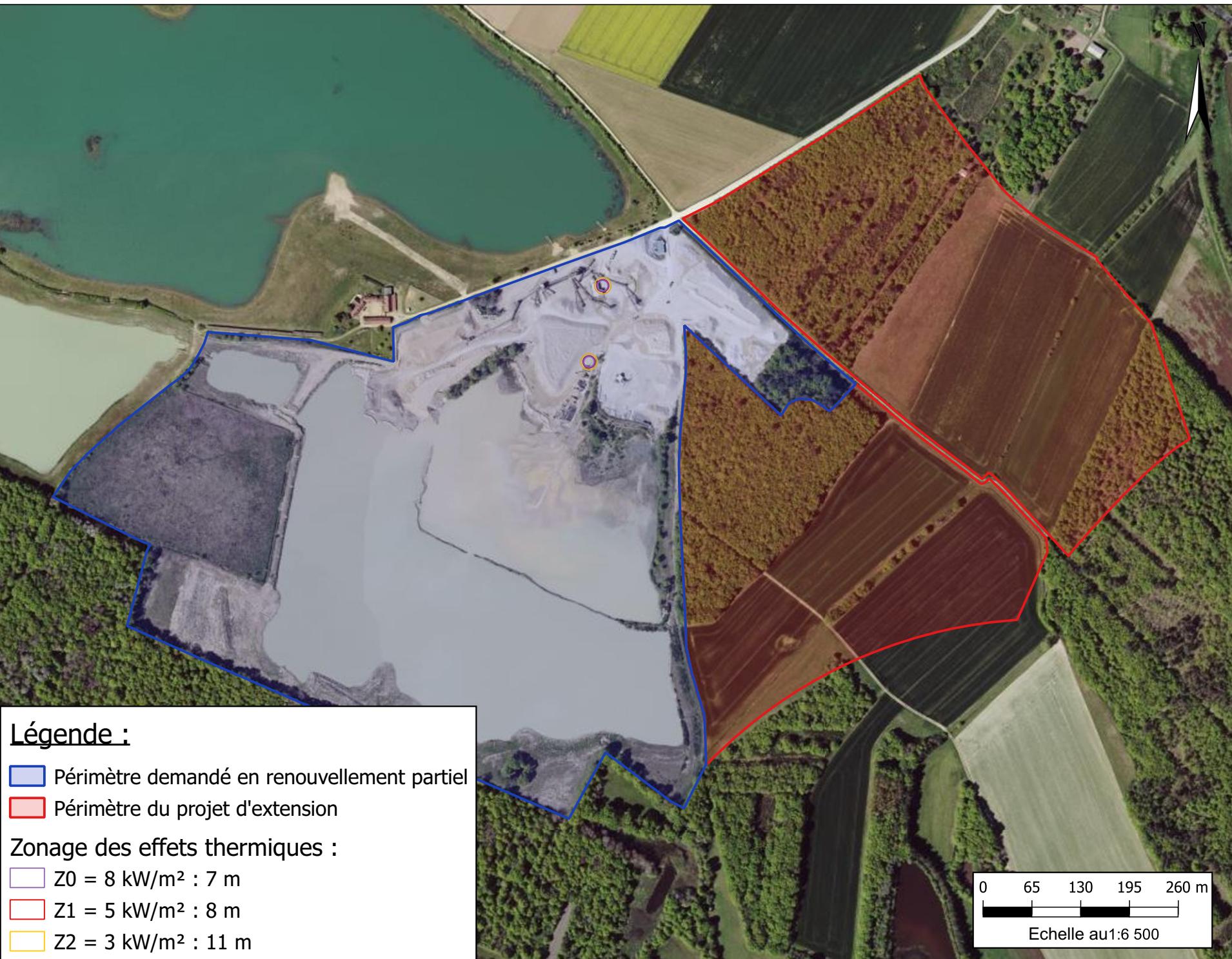
Les rayons des effets de surpression associés à l'explosion de la cuve de stockage de carburant ne sortent pas du périmètre du site (Cf *Figure 16*). Les effets dominos sont restreints au niveau du local dédié aux sous-traitants, où se situe la cuve.

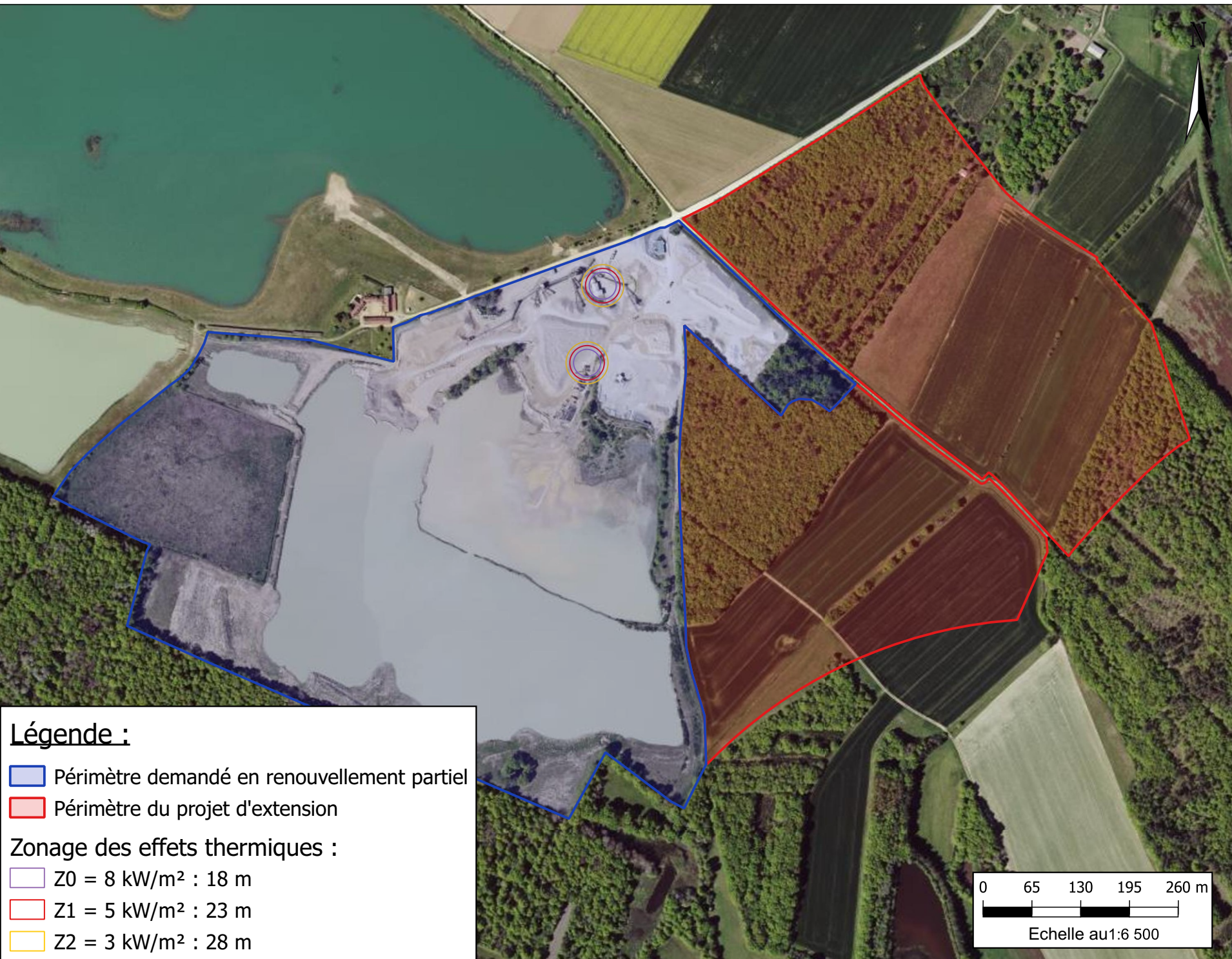
Les effets étant restreints à l'intérieur du site, le scénario 2.1 n'est pas considéré pour l'ADR.

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)
Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

**Scénario 1.1: Feu de nappe d'hydrocarbures issus
du réservoir d'un engin (400 litres)**
Sources : IGN / PRIMARISK / GEO+

Figure 14

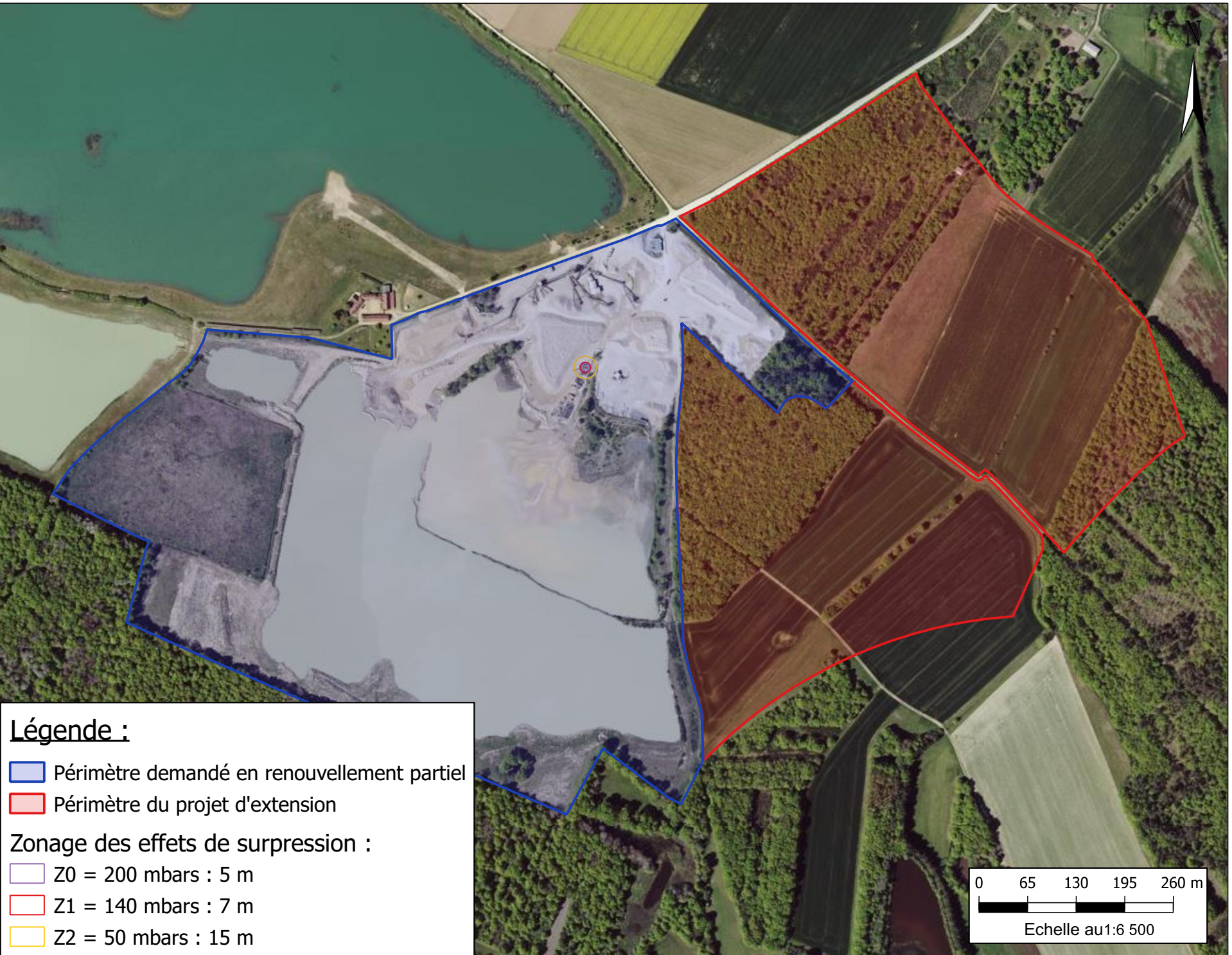




EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)
Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

**Scénario 2.1: Explosion de la cuve aérienne
de 10 m³ de GNR**
Sources : IGN / PRIMARISK / GEO+

Figure 16



6.3.4 Scénario 2.2 : Evaluation des effets d'une explosion du camion-citerne de ravitaillement

Evénement : Explosion des vapeurs accumulées dans la citerne de GNR suite à un feu de nappe d'hydrocarbures provoqué par la collision avec un engin ou un autre véhicule, en présence d'une source d'ignition

Combustible : Hydrocarbures (GNR)

Gaz comburant : Oxygène de l'air (O₂)

Source : On considère une citerne de **13,5 m³ de GNR** de 4,8 m de longueur et 2 m de diamètre pour réaliser cette modélisation.

Résultats :

Les distances correspondant aux seuils des effets de surpression arrondis à l'entier supérieur sont présentées dans le tableau suivant :

Seuil des effets de surpression	Z2 = 50 mbars	Z1 = 140 mbars	Z0 = 200 mbars
Camion-citerne de ravitaillement Scénario 2.2	17 m	8 m	6 m

Les rayons des effets de surpression associés à l'explosion du camion-citerne de ravitaillement en carburant ne sortent pas du site. Lors de ce scénario, des effets dominos peuvent se produire dans un rayon de 6 m autour du centre de l'explosion (Cf. *Figure 17*).

Les effets étant restreints à l'intérieur du site, le scénario 2.2 n'est pas considéré pour l'ADR.

6.4 COTATION DES 4 DIFFERENTS SCENARIOS

La cotation de ces 4 scénarios est évaluée selon le tableau suivant :

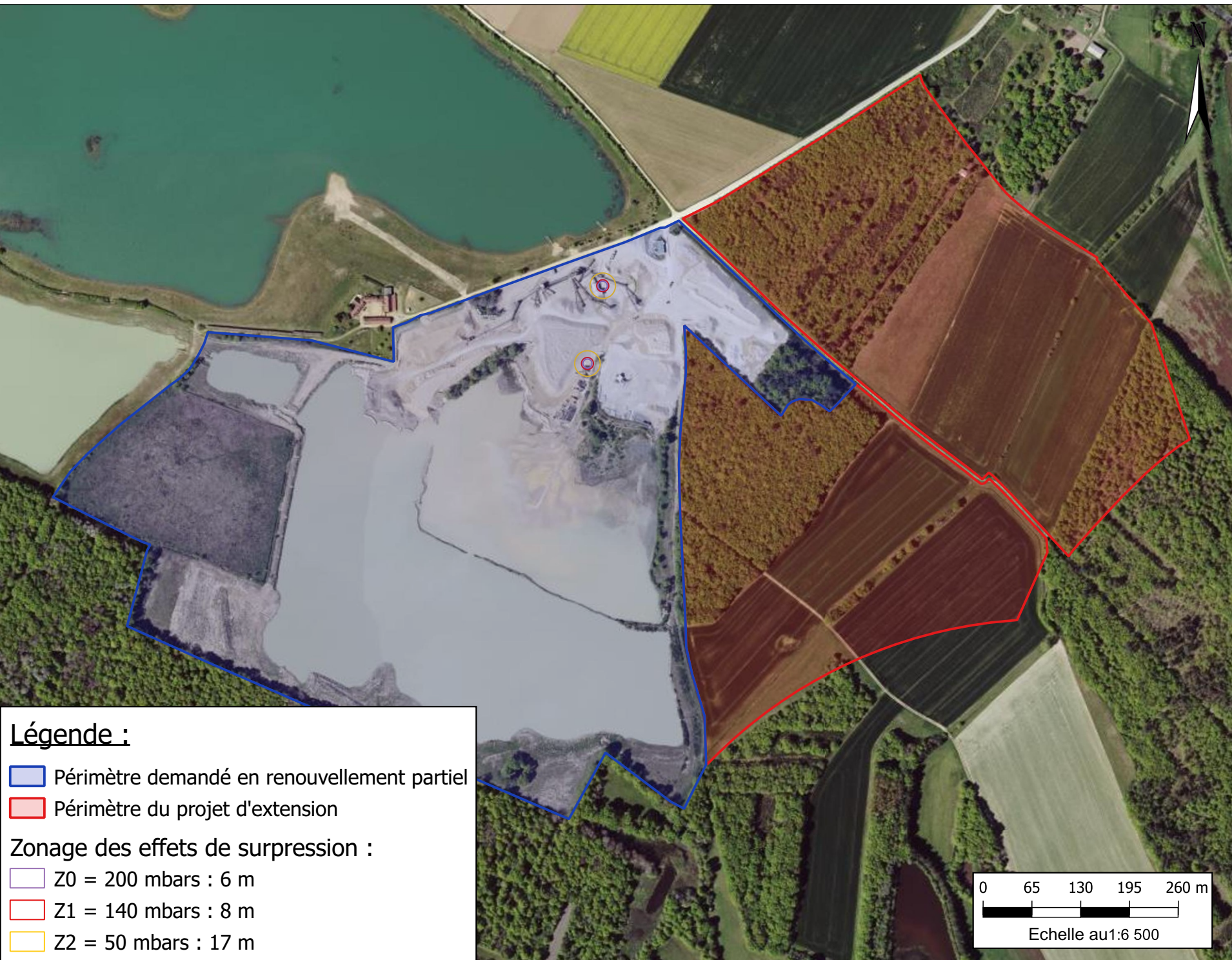
Échelle	Intensité des effets dangereux		Prise en compte dans l'ADR
+++	Effets létaux (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site	Effets dangereux hors site	OUI
++	Effets irréversibles (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site		
+	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site,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

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)
Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

**Scénario 2.2: Explosion de la citerne du
camion-citerne de ravitaillement**

Sources : IGN / PRIMARISK / GEO+

Figure 17



On peut dès lors appliquer cette cotation à chaque scénario détaillé précédemment :

Scénario	Risque et localisation	Echelle de cotation	A prendre en compte dans l'ADR
1 Incendie d'une nappe d'hydrocarbures	1.1 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du réservoir d'un engin (sur aires de ravitaillement étanches et aire de stationnement)	0	NON
	1.2 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du camion-citerne de ravitaillement (sur aires étanches)	+	NON
2 Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures	2.1 Explosion de la cuve aérienne de GNR (local sous-traitants)	+	NON
	2.2 Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement	+	NON

Au total, aucun scénario ne nécessite d'être pris en compte dans l'ADR.

Ainsi, en utilisant la méthodologie présentée au § 1 et les grilles d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers présentées en *Figure 1* il est possible de coter les scénarios de la manière suivante, après mise en place des mesures de maîtrise des risques (détaillées à l'APR, aux § 4.4 et § 8) :

Niveau de probabilité		Niveau de gravité				
		M	S	I	C	D
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
E	Extrêmement improbable	2.1 et 2.2				
D	Très improbable	1.1 et 1.2				
C	Improbable					
B	Probable					
A	Courant					

Niveau de risque = Niveau de probabilité x Niveau de gravité.

Acceptable	Critique	Inacceptable
------------	----------	--------------

Les mesures prévues permettent de conserver le niveau de risque associé aux activités de la carrière à un niveau **acceptable**.

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 et une pollution des sols.

Les seuils des effets dominos sont :

- de 8 kW/m² pour les effets thermiques ;
- de 200 mbars pour les effets de surpression.

7.2 RECAPITULATIF DES EFFETS DOMINOS

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

- Incendie suite à un déversement de produits inflammables ;
- Propagation d'un incendie d'un engin à un autre engin ou à du bâti et vice-versa ;
- Propagation d'un incendie du camion-citerne de ravitaillement à un engin ou à du bâti et vice-versa ;
- Incendie d'un engin provoquant une explosion des vapeurs de carburant de la cuve du camion citerne et vice versa ;
- Explosion d'une cuve de stockage de carburant suite à un incendie ou un feu de nappe à proximité et vice-versa ;
- Emanation de gaz toxiques suite à un incendie au niveau des stockages de produits chimiques et des cuves de stockage d'hydrocarbures.

Suite à la modélisation, ces effets sont restreints au périmètre du site.

A noter qu'un incendie au sein des zones exploitées restera fort probablement circonscrit au sein du site, du fait de la nature minérale des terrains d'extraction et de l'encaissement du site.

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 EQIOM Granulats dispose et disposera de nombreux extincteurs de types différents et adaptés à chaque cas. Au moins un extincteur sera présent dans chaque engin évoluant sur le site, et à proximité de chaque zone de stockage, d'entreposage ou d'utilisation de combustibles, dans les locaux dédiés au personnel, et à proximité des installations électriques. Un plan de localisation des extincteurs sera tenu à jour. Un registre de l'ensemble des vérifications périodiques et maintenances réalisés sur ces extincteurs sera tenu et mis à jour régulièrement.

Le personnel sera formé à l'utilisation de ces extincteurs (poudre ABC et CO₂) et suivra un recyclage régulier. Ces extincteurs seront vérifiés tous les ans par une société agréée.

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

La méthode d'exploitation du site, effectuée principalement avec extraction en eau, assure une réserve d'eau conséquente pour la lutte contre l'incendie.

De plus, les matériaux produits (sables et graviers), non inflammables, pourront être utilisés, au besoin, dans la lutte contre l'incendie.

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

- Alerter le chef de la carrière, en précisant le lieu de l'incendie, la présence ou non de victime et les biens impliqués dans l'incendie ;
- Couper l'alimentation du feu ;
- Chercher à éteindre le feu avec les moyens d'intervention présents sur site sans mettre sa vie en danger ;
- Délimiter un périmètre de sécurité et la zone d'intervention des secours ;
- Evacuer au point de rassemblement le plus proche.

Le chef du site et le responsable QHSE s'assureront ensuite du remplacement des extincteurs utilisés.

Tout accident sur le site sera reporté aux autorités (DREAL...) et aux personnes susceptibles d'être concernées (mairie, voisins...).

8.2 MOYENS DE LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou de tout autre produit potentiellement nocif pour l'environnement (camion de ravitaillement, cuve de GNR, autres produits chimiques), les kits d'intervention rapide anti-pollution seront utilisés et il sera fait appel à des entreprises agréées pour évacuer ces produits souillés.

L'ensemble des fûts autres contenants du site seront utilisés sur une surface étanche permettant l'intervention citée ci-dessus.

En cas de déversement en dehors des capacités de rétention (suite à un incendie, une explosion...), la **procédure d'urgence** suivante sera mise en action :

- Couper le moteur de l'engin concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet engin ;
- Circonscrire le déversement (kit anti-pollution) ;
- Répandre du produit absorbant (kit anti-pollution) ;
- Prévenir le chef de carrière ;
- Le chef du site alertera les secours extérieurs, 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

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

Le site disposera des moyens suivants :

- Tous les salariés du site sont Sauveteur Secouriste du Travail (SST). Ces derniers seront maintenus au niveau dans le cadre de la formation professionnelle ;
- Une trousse d'urgence et un défibrillateur sont et seront à disposition du personnel à l'accueil ;
- Des moyens de communication pour les travailleurs isolés (radios, téléphones portables).

De plus, si l'accident le nécessite, il sera fait appel aux Sapeurs Pompiers (par les témoins ou le chef selon la situation). Les numéros d'urgence seront rappelés, sur une fiche, dans tous les engins et locaux.

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

La société EQIOM Granulats s'appuiera sur ses procédures internes et sur son retour d'expérience dans l'exploitation de carrière pour mettre en place des consignes spécifiques propres au site.

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.

EQIOM Granulats disposera, à l'accueil de la carrière, d'un plan du site sur lequel seront reportés les zones de danger ainsi que les moyens à disposition pour la lutte extérieure contre l'incendie.

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

Enfin, tout incident grave sera signalé à l'unité départementale de la DREAL du Loiret (45).

➔ **Sac d'intervention hydrocarbures, 44 litres**

Composition : PLKV44

- 1 sac de transport transparent ou jaune, étanche L 60 x l 40 x P 22 cm
- 50 feuilles 30 x 30 cm
- 2 boudins Ø 7,5 x 120 cm
- 4 mini tapis (1 100 g/m²) 29 x 55 cm
- 4 essuyeurs SORBNET
- 2 pinoches Ø 27 x 55 mm
- 1 paire de gants PVC sur support coton 36 cm
- 2 sacs de récupération PE avec attaches



Kit de dépollution aux hydrocarbures



Bac de rétention pour vidanges



100% polypropylène pur !

Barrage flottant absorbant hydrophobe



Rouleaux absorbants avec revers étanche



Défibrillateur à l'accueil

EQIOM Granulats - Sully-sur-Loire (45)

Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Etude de Dangers

Défibrillateur et moyens de secours anti-pollution

Sources : EQIOM Granulats et GéoPlusEnvironnement

9 CONCLUSION

L'analyse des risques réalisée pour le projet de renouvellement partiel et d'extension sur la carrière alluvionnaire de La Brosse a eu pour objectif d'identifier, dans un premier temps (APR), différents scénarios d'évènements potentiellement dangereux et susceptibles d'avoir des effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire en dehors du site) malgré la mise en place de mesures préventives simples de maîtrise des risques.

Suite à l'Analyse Préliminaire des Risques et à l'étude des éventuels effets irréversibles ou létaux à l'extérieur de la carrière, **aucun scénario n'a nécessité d'Analyse Détaillée des Risques.**

Le respect des consignes et une vigilance accrue du personnel lors des opérations de ravitaillement, permettront d'éviter et/ou limiter qu'un évènement critique ne se produise sur la carrière.

Avec la conservation et la mise en place de l'ensemble des mesures actuelles au niveau de l'extension, aucun évènement critique pouvant affecter des tiers ne sera donc susceptible de se produire. Ces mesures sont rappelées ci-dessous :

- Présence de nombreux extincteurs (dans les engins, les bureaux, l'atelier),
- Fouilles en eau servant de réserve d'eau anti-incendie,
- Site entièrement clôturé,
- Entretien de la végétation périphérique pour éviter la propagation du feu,
- Défibrillateur et trousse de secours disponibles à l'accueil,
- Ensemble du personnel EQIOM Granulats du site formé SST,
- Respect du plan de phasage,
- Entretien des engins notamment pour les maintenir conformes,
- Ravitaillement des engins sur aire étanche,
- Plan de circulation interne,
- Respect des consignes de sécurité,
- Mise en place des panneaux de signalisation des dangers,
- Dispositifs anti-noyade : ensemble du personnel sachant nager, bouées, gilets de sauvetage obligatoires, signalisation et clôtures.

Enfin, les moyens de secours sont identifiés et adaptés, et le personnel sera formé à les utiliser ou les faciliter.

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] 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/>, avril 2021

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

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

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

Les auteurs de cette étude de danger sont ceux mentionnés dans l'Etude d'Impact du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

ANNEXES

Annexe 1

**Rapport d'accidentologie BARPI
Base de données ARIA – Avril 2021**

Source : BARPI

Résultats de la recherche "Code B08.12 : Sablière et gravière" sur la base de données ARIA - État au 30/04/2021

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

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

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

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Code B08.12 : Sablière et gravière":

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 crépinage 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 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 réaniment 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

Incident lors d'un tir de mine dans une carrière

N° 54555 - 04/10/2019 - 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/54555/>

Dans une carrière, un incident de tir lors d'un abattage de roche massive, génère des projections de blocs de pierres sur des parcelles agricoles à plus de 300 m du lieu de tir. L'alerte est donnée le lundi suivant par l'exploitant des parcelles qui avait constaté les impacts dès le vendredi. Une première visite de l'entreprise et du prestataire de minage est effectuée sur les parcelles touchées. Puis une seconde visite est réalisée avec l'inspecteur des installations classées. Les éléments de roches projetés (400 kg) sont ramassés. L'entreprise reprend son activité sous réserve d'application des mesures proposées par l'arrêté préfectoral.

Les causes suivantes peuvent être à l'origine de l'incident :

- charge d'explosif répandue dans une faille ;
- déviation de forage ;
- déstabilisation du massif par des tirs précédents ;
- géométrie et orientation du tir.

A la suite de l'incident, des procédures et des consignes supplémentaires sont mises en place. Le risque de projection a été intégré dans le document unique et dans le dossier de prescription du site.

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 intérimaire 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 chenilles 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 bennage 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 manoeuvre 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 1h40. 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 travailleur 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

Incident lors d'un tir de mine dans une carrière

N° 54602 - 10/07/2019 - FRANCE - 79 - MAZIERES-EN-GATINE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54602/>

Vers 11h30, un tir de mines dans une carrière projette des pierres sur la route d'accès et dans les jardins de 2 riverains. L'exploitant prévient la mairie, la gendarmerie ainsi que le service d'inspection et se déplace chez les riverains concernés. Le fournisseur d'explosif ainsi qu'un géologue se rendent sur place et déterminent les causes probables de l'incident : la détonation des premiers trous ont mis en mouvement le massif, entraînant une ouverture au niveau d'une faille avant la détonation des trous suivants. Le confinement de ces derniers étant diminué, les gaz de détonation se sont libérés brutalement dans l'atmosphère entraînant une projection en direction opposée de celle initialement

programmée.

Suite à cet événement, l'exploitant envisage :

- de modifier l'orientation du front de taille ;
- de filmer les tirs pour permettre d'identifier plus facilement les causes de ces dysfonctionnements.

Accident

Incident lors d'un tir de mine dans une carrière

N° 53729 - 06/03/2019 - FRANCE - 49 - CHAZE-HENRY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53729/>

Dans une carrière, un incident de tir, mis en oeuvre par un prestataire, génère des projections de matériaux à plus de 350 m du lieu de tir. Ces projections percent une toiture et abîment une barrière agricole.

Le manque d'épaisseur de roche sur le trou est à l'origine de la projection. Une erreur humaine a été commise sur la mesure du profil du front de taille et donc lors de l'implantation du tir. Le non-respect du dimensionnement des fronts en terme de hauteur et d'inclinaison constitue un écart à la réglementation applicable.

Afin d'éviter la réitération de cet incident, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- un rappel de formation spécifique à l'utilisation du laser 2D sur l'implantation du prochain tir ;
- un déploiement d'un mode opératoire d'utilisation du laser 2D ;
- une vérification, à chaque tir sur quelques trous de la première ligne, de la réalité des profils.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 53548 - 14/02/2019 - FRANCE - 62 - FERQUES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53548/>



Dans une carrière, une caisse plastique de 50 kg glisse, coinçant l'annulaire et le majeur d'un mineur entre la caisse en plastique et celle du dessous. La victime portait des gants de manutention. Le mineur est amputé du dernier centimètre du majeur droit et reçoit des points de suture à l'annulaire droit. Il reçoit un arrêt de travail (ITT) supérieur à 56 jours.

Les causes suivantes sont mises en évidence :

- la manutention est réalisée manuellement ;
- le chariot télescopique présent est utilisable avec le CACES R372 ;
- les salariés sont formés à l'utilisation d'un chariot élévateur CACES R389.

Suite à l'accident, un chariot élévateur nécessitant un CACES R389 est mis à disposition des employés.

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 pelleteuse 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 pelleteuse 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 pelleteuse 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 alluvillaires

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'élèvent 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 du travail dans une carrière

N° 53760 - 08/01/2019 - FRANCE - 43 - LORLANGES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53760/>



Vers 14h30, un accident du travail se produit dans une carrière après les congés de fin d'année lors de l'entretien d'une installation de traitement des matériaux. Un opérateur remarque un arrêt d'urgence coup de poing en défaut et appelle un électricien. Celui-ci ne peut pas se déplacer. L'installation redémarre, l'opérateur aperçoit un caillou coincé entre le tapis et le rouleau d'entraînement et essaye de le retirer avec un marteau. Le tapis happe le marteau et entraîne le bras de l'opérateur qui parvient à se dégager à la suite d'une coupure brève du système. Il alerte par téléphone un collègue qui le transporte à l'hôpital.

L'opérateur est polyfracturé à l'avant-bras droit (arrachement des tendons et ligaments) et présente une blessure frontale. Il est arrêté pour 3 mois.

Un manque de vigilance de l'entreprise concernant les moyens de protection ainsi que l'oubli de consigne de sécurité sont à l'origine de l'accident. Ces manquements avaient été signalés à plusieurs reprises les années précédentes dans les rapports des organismes de prévention. Un problème électrique sur l'installation pourrait également être à l'origine de l'accident.

Suite à l'accident, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de vérifier la conformité de l'installation électrique ainsi que celle des équipements de travail propre aux installations de traitement.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 53547 - 31/01/2019 - FRANCE - 62 - FERQUES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53547/>



Dans une carrière, la conductrice d'un dumper se tord la cheville gauche après avoir mis le pied dans un trou. Elle souffre d'une fracture, un arrêt de travail d'une durée supérieure à 56 jours est prescrit. Lors de l'évènement, la conductrice portait des chaussures de sécurité basses.

Suite à l'accident, les actions suivantes sont réalisées :

- la piste est nivelée ;
 - le personnel est équipé avec des chaussures hautes ;
 - un rappel au personnel est effectué concernant l'intérêt du port des chaussures de sécurité hautes.
-

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 mortel dans une carrière

N° 44755 - 24/05/2012 - FRANCE - 88 - NC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44755/>



En fin de matinée, un agriculteur venant de charger des matériaux dans une carrière descend de son tracteur et se dirige vers le chauffeur du chargeur. Ce dernier ne le voit pas et l'écrase une première fois par le godet, puis une seconde fois par l'engin. L'agriculteur est tué.

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 déjà 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 - TREGLAMUS .

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 bennage dans une carrière de graviers. 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-LAGRICOL .

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 tordue 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

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

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

YYY - Activité indéterminée

<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 requises. 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 étayent 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

Accident du travail dans une carrière

N° 55129 - 11/12/2019 - 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/55129/>



Lors du vidage de déblais de déchets inertes, une semi-remorque de 38 t se couche sur le côté droit dans une carrière de granite et mylonite. En faisant une ronde sur le site, le chef de carrière constate l'accident qui vient de se produire et appelle les secours. Le chauffeur, conscient mais se plaignant de douleurs au dos, est transporté à l'hôpital. Il reçoit un arrêt de travail de 5 jours pour son mal de dos et une plaie à la tête.

Le conducteur du camion ne portait pas de ceinture de sécurité au moment de l'accident.

Le directeur de la carrière signale qu'à son arrivée, la semi-remorque et son chauffeur sont orientés par l'agent de bascule vers une des zones de vidage. Après avoir positionné son véhicule, le chauffeur lève la benne jusqu'au premier vérin mais les déchets ne descendent pas. Il manoeuvre son camion pour le replacer différemment. A la seconde tentative, il lève la benne jusqu'au 3ème vérin mais le chargement ne descend toujours pas. Constatent alors que la benne bascule sur le côté droit, il rebaisse la benne, mais le camion se couche complètement sur le flanc droit. Le déblai est resté collé dans la benne entraînant le déséquilibre du camion.

Pour l'inspection des installations classées, l'accident est dû aux mauvaises conditions météorologiques et à la terre humide et collante transportée. Le matin même, le chauffeur avait déjà effectué une première rotation en provenance du même chantier et aucun incident n'avait été constaté.

L'exploitant rappelle l'importance du port de la ceinture de sécurité dans les véhicules.

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.

L'inspection du travail autorise la remise en service de cette grue sous les réserves suivantes:

- affecter les victimes de l'accident à d'autres grues que celle incriminée lors de l'accident,
- donner des instructions écrites et orales au personnel qui sera en charge de cette grue de signaler au supérieur hiérarchique et à la responsable sécurité tout comportement anormal de la grue, et afficher cette instruction dans la cabine du camion grue ; tracer en interne par écrit les observations qui pourraient remonter,
- faire repasser à l'ensemble du personnel qui manipule ce type de grue, dans les meilleurs délais, un recyclage CACES ou une formation ciblée sur l'utilisation en toute sécurité de ce type de grue.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 44885 - 31/07/2013 - FRANCE - 65 - SALECHAN .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44885/>



Un employé d'une carrière alluvionnaire à ciel ouvert est chargé de régler les capteurs de montée et de descente de la benne preneuse de la drague. Pour ce faire, il ouvre un boîtier contenant des éléments mécaniques et électriques au niveau du moteur du treuil de la benne, sur la passerelle supérieure de la drague. L'employé est électrisé alors qu'il remet en service l'installation vers 9h45. Il appelle au secours le conducteur de l'engin qui l'aide à descendre. Les pompiers prennent la victime en charge. L'inspection des installations classées est informée.

Accident

Ouvrier écrasé par la flèche d'une dragline

N° 43352 - 30/01/2013 - FRANCE - 33 - AVENSAN .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43352/>



Un sous-traitant et un chauffeur d'engin d'une carrière démontent la flèche d'une dragline sur une aire dédiée de la carrière. Ils ne mettent pas en place les haubans de sécurité normalement utilisés pour soulager la flèche en la posant au sol malgré la présence de ces dispositifs sur place. La flèche reste donc en suspension. Elle s'effondre sur le sous-traitant lors du démontage et le tue. La gendarmerie et l'inspection des installations classées se rendent sur place.

Accident

Accident du travail lors d'une intervention sur un transporteur à bande dans une carrière

N° 42771 - 20/09/2012 - FRANCE - 53 - VOUTRE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42771/>



A la suite d'une anomalie constatée en salle de commande dans une carrière, 2 employés vont inspecter un transporteur à bande qui s'est mis en défaut. Pendant que l'un va chercher des pièces de rechange, l'autre remarque qu'un morceau de tapis bat entre les 2 bandes d'un autre transporteur, au pied du tambour de pied. Les carters des angles rentrants et du tambour n'ayant pas été remontés lors d'une réparation antérieure, l'employé décide de retirer le morceau de tapis sans arrêter le convoyeur. Son bras gauche est happé entre le tapis et le tambour. Le superviseur, détectant un défaut sur le transporteur, vient lui porter secours avec un autre employé qui isole électriquement l'appareil de convoyage. Les pompiers prennent en charge le blessé. L'intervention rapide des secours permet de limiter la gravité de la blessure de la victime (atteintes aux muscles et tendons).

Accident

Chute d'un employé dans une carrière

N° 42773 - 23/08/2012 - FRANCE - 45 - DRY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42773/>



Dans une carrière, un intérimaire monte sur un transporteur à bandes pour graisser un autre convoyeur. Pour une raison inconnue, il chute d'une hauteur de 1,50 m sur une dalle en béton et se fracture le coude droit. Il se voit prescrire un arrêt de travail de 3 mois. L'accès non sécurisé aux points de graissage, l'absence de protection individuelle ou collective pour le travail en hauteur, une information insuffisante sur le risque du travail en hauteur et le manque de mode opératoire ont été identifiés par l'exploitant comme facteurs ayant favorisé la survenue de cet accident. Une communication de cet accident sous la forme d'un document synthétique a été réalisée vers l'ensemble des sites du groupe et le point de graissage a été déporté afin d'éviter le renouvellement de situations de travail dangereuses. Après identification des autres zones potentiellement à risques pour le travail en hauteur sur le site, divers éléments complémentaires de sécurité ont été mis en place.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 42893 - 10/08/2012 - FRANCE - 53 - VOUTRE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42893/>



Pour surveiller une opération de débouillage automatique du concasseur secondaire d'une carrière à ciel ouvert, l'assistant de production monte sur une marche métallique dont les plaques font fonction de protection des flexibles hydrauliques d'huile sous pression (400 bar), dont ceux du circuit de débouillage. En redescendant, il prend appui sur la seule section découverte (non protégée) du circuit hydraulique laissant apparaître une portion du circuit (flexible) et son raccordement au ras d'une jonction métallique. Le raccord casse sous son poids et la pression libère un jet d'huile qui transperce sa chaussure de sécurité au-dessus de la semelle lui provoquant une plaie au pied. L'analyse de l'accident montre que la plaque de protection de cette partie du circuit hydraulique n'était pas en place à la suite de l'arrachement des têtes de boulons de fixation lors de la course d'un vérin encombré par des pierres situé à proximité.

Accident

Chute d'un tombereau dans une carrière

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, caillebotis au-dessus du bassin avec escalier d'accès) et établit de nouvelles consignes de sécurité à l'usage du personnel

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 56270 - 04/05/2020 - FRANCE - 01 - SAINT-DENIS-LES-BOURG .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56270/>



Vers 19h30, lors d'un chargement de tubes métalliques dans une carrière, la chute de ceux-ci emporte un salarié d'une entreprise extérieure qui intervenait. L'opérateur à la manoeuvre de la pelle effectuant le chargement se rend compte de la présence au sol de la victime et appelle les pompiers. Les secours arrivent 10 à 15 mn plus tard. La victime souffre d'une fracture du poignet et du bras gauche ainsi que de fractures de plusieurs côtes.

Lors de l'accident, le huitième et dernier pieu venait d'être placé sur le dessus à 12 m de hauteur, calé dans l'espace laissé par les 3 pieux du dessous en pyramide. Les pieux sont équipés de 2 câbles, de part et d'autre du cylindre. Ces câbles doivent être positionnés le long des tubes une fois chargés à l'horizontale sur le porte-charge. Le câble situé derrière le tuyau s'est coincé sous celui-ci, hors de vision. Le conducteur de la pelle a alors fait bouger le bras le long du câble afin de l'étendre tout du long du pieu. Le câble étant coincé, celui-ci s'est mis en tension avec le mouvement du bras de la pelle. Cela a tiré sur le câble coincé sous le pieu et a eu pour conséquence de déloger le tube de son emplacement et de le faire tomber jusqu'au sol. La victime était sur une échelle en queue de porte-charge pour arrimer les pieux. Le conducteur de la pelle ne savait pas que la victime était présente. Concentré dans sa manoeuvre, il n'a pas vu sur le côté car le bras de la pelle à sa droite formait un angle mort.

Accident

Renversement de la benne d'un tombereau dans une carrière

N° 54980 - 20/09/2019 - FRANCE - 61 - ROUPERROUX .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54980/>



Dans une carrière, un tombereau articulé circulant en charge se couche sur le flanc au niveau du parc des stocks de granulats. Le conducteur, intérimaire, se cogne la tête. A l'hôpital, les médecins lui diagnostiquent un léger traumatisme musculaire aux cervicales.

L'enquête menée par l'employeur montre qu'un défaut d'attention du conducteur a conduit à une trajectoire non maîtrisée et au retournement de la benne. Des traces de pneumatiques sont constatées au niveau du pied d'un tas de matériaux le long de la piste. Le passage à cet endroit est à l'origine du déséquilibre du véhicule.

Un défaut de serrage des 2 ceintures pectorales pourrait expliquer le choc à la tête.

Accident

Déclenchement de radioactivité dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 54274 - 17/05/2019 - FRANCE - 77 - CLAYE-SOUILLY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54274/>

Vers 12h40, dans une installation de stockage de déchets non dangereux, un camion déclenche au portique de détection de radioactivité. L'exploitant contrôle le chargement de l'ensemble routier. Un sac de 50 l, dont le contenu doit être déterminé, serait à l'origine du déclenchement. La remorque est isolée et balisée. Un périmètre de sécurité est établi sur la base d'une mesure de radioactivité. Une société spécialisée supervise le déchargement du déchet et caractérise sa nature. Le débit de dose au contact du sac contenant le déchet radioactif est relevé à 144 mSv/h. Le sac est reconditionné sous double enveloppe et déposé dans un conteneur isolé et balisé. L'ensemble routier repasse à nouveau au portique de détection du site sans déclenchement. La dosimétrie du personnel intervenant sur les déchets s'élève à 1 mSv par agent. L'intervention se termine vers 16 h.

Une première caractérisation du déchet conclut à la présence de restes issus de la démolition d'un paratonnerre. La société spécialisée détermine la filière de traitement adaptée.

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 dégarnissent 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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44762/>



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'incident le 17 dans la presse. La partie supérieure des matériaux de découvertes, stériles et boues de lavage des sables et gravillons, entreposés 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

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 bâche 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

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39968/>



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 débloquent. Lors de la manoeuvre 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 a 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 mortel dans une carrière

N° 55686 - 29/06/2020 - FRANCE - 62 - FERQUES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55686/>



Dans la matinée, l'éclatement d'un pneumatique d'un tombereau lors du contrôle de la pression à l'azote tue un employé dans une carrière.

Accident

Blessé lors d'une chute dans une carrière

N° 55370 - 06/06/2019 - FRANCE - 03 - MEILLERS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55370/>



A la suite de l'arrêt d'un convoyeur dans une carrière de quartzite à ciel ouvert, un employé constate un bourrage de matériaux d'extraction au pied du convoyeur. Aucun accès ne permet les interventions d'entretien et de réparation en sécurité. Pour y accéder, il emprunte l'escalier de la passerelle d'un second convoyeur, puis la passerelle qui longe ce convoyeur. Il monte sur la bande transporteuse à 5 m de haut par rapport au sol, puis enjambe les auges et bacs à pierres des convoyeurs pour procéder au débouillage. Lors du cheminement inverse, au moment de passer par-dessus les bacs à pierres, il glisse sur la structure et chute de sa hauteur sur le dos dans le bac à pierres supérieur. Il se blesse contre les structures en métal. Il est transporté à l'hôpital avec 4 côtes fêlées ou cassées et l'épaule droite luxée. Il reçoit un arrêt de travail d'un mois et demi.

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52263/>



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 de 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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49324/>



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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49600/>



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

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 roulement de tambour, un agent de maintenance constate la présence d'un caillou dans le tambour, gênant son fonctionnement. Il arrête le convoyeur et tente d'enlever le caillou. Le convoyeur, remis en service par son collègue, lui happe le bras. Il souffre d'une fracture ouverte du bras nécessitant un arrêt de travail de 3 mois.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 42890 - 17/07/2012 - FRANCE - 44 - SAINT-AUBIN-DES-CHATEAUX .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42890/>



Dans une carrière de roche massive à ciel ouvert, un conducteur stationne vers 14 h son poids lourd sous la centrale à graviers lavés. Contrairement aux consignes, il monte sur un plot béton pour surveiller l'état du chargement. Attiré par le bruit d'une chargeuse derrière lui, il perd l'équilibre en se retournant et chute. Victime d'une fêlure de la clavicule et d'un traumatisme crânien, il est transporté à l'hôpital et bénéficie d'une ITT de 26 jours. Le plot en béton jugé inutile et non adapté est remplacé par un miroir pour vérifier l'avancement de l'opération en cours.

Accident

Accident lors de la maintenance d'une bande transporteuse

N° 43027 - 02/07/2012 - FRANCE - NC - NC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43027/>



Deux employés d'une carrière interviennent sur une bande transporteuse déportée en fonctionnement. Suite à une mauvaise manipulation, l'un d'eux se coince la main entre le

montant du transporteur et le tapis en mouvement. Il souffre de coupures et brûlures à la main et à l'avant-bras droit. Il ne portait pas ses EPI.

Accident

Renversement d'un tombereau dans une carrière

N° 42871 - 25/06/2012 - FRANCE - 50 - MUNEVILLE-LE-BINGARD .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42871/>



Un chauffeur intérimaire de tombereau est victime d'un malaise en conduisant son véhicule lors d'une montée en ligne droite. L'engin franchit le fossé et se retourne du côté du front d'extraction sur un merlon de 2 m. Le chauffeur, légèrement blessé et portant sa ceinture de sécurité, donne l'alerte et s'extrait de l'engin. Le tombereau est relevé le lendemain.

Accident

Effondrement d'un front de taille dans une carrière

N° 42468 - 03/05/2012 - FRANCE - 16 - GENOUILAC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42468/>



Un responsable des tirs expérimenté et un foreur se rendent au sommet du front de taille dans une carrière vers 8h30 pour évaluer les effets du tir du 27/04 et préparer le suivant. Ils se situent à 3 ou 4 m du bord. A 15 m en contrebas, une pelleteuse évacue les matériaux issus du tir précédent. Le front de taille s'effondre alors, le responsable des tirs chute de 8 m. Ses membres inférieurs se retrouvent coincés sous les morceaux de roche. Le foreur réussit à se retirer de la zone éboulée. L'alerte est donnée pendant que le conducteur de la pelleteuse dégage la victime et que celle-ci se met à l'écart de la zone. Le SAMU la conduit à l'hôpital, elle souffre d'une cote cassée, d'un épanchement de la plèvre et de contusions et hématomes sur les membres inférieurs. Elle reçoit un arrêt initial de travail de 37 jours.

L'inspection des installations classées et la gendarmerie se sont rendues sur place. Plusieurs causes sont envisagées. De fortes précipitations (71 mm) depuis le dernier tir auraient pu créer des infiltrations d'eau et altérer la cohésion de la roche. Il est également possible que la roche à cet endroit soit hétérogène avec des glissements de blocs rocheux. Enfin, l'action de la pelleteuse aurait également pu fragiliser le front et provoquer un ébranlement de massif rocheux non visible en surface. La présence des 2 employés sur le front de taille résulterait d'une erreur d'appréciation de la fragilisation du massif sous l'effet des circonstances naturelles exceptionnelles ainsi que des interventions en cours sur celui-ci. L'inspection des installations classées demande la mise en place d'une surveillance accrue des fronts d'abattage et des parois après de forts épisodes pluvieux.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 42872 - 08/03/2012 - FRANCE - 61 - CHAILLOUE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42872/>



Une équipe de maintenance doit remplacer un rouleau porteur d'un convoyeur à bande

dans une carrière. La bande rendant l'accès au rouleau endommagé difficile, les agents décident de coucher la station sur laquelle repose le rouleau. Un premier employé tente sans succès de dévisser un boulon. Il demande à un collègue, reconnu pour sa force physique, de dévisser le boulon. Celui-ci force un grand coup pour y parvenir et se blesse (déchirure musculaire intercostale à la poitrine gauche). Il se voit prescrire un arrêt de travail de 19 jours. Les outils utilisés n'étaient pas adaptés à la difficulté du desserrage et l'opération n'avait pas fait l'objet d'une analyse de risques préalable.

Accident

Renversement d'un tombereau dans une carrière

N° 42112 - 29/02/2012 - 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/42112/>



Le chauffeur d'un tombereau perd le contrôle de son véhicule en voulant manipuler le ralentisseur. L'engin dérape de l'arrière sur une piste et se renverse entre 14h30 et 15 h dans une carrière de gneiss après avoir franchi à plus de 20 km/h un merlon d'une hauteur insuffisante. Le chauffeur, intérimaire sous-traitant, est légèrement blessé. Les lubrifiants répandus au sol sont recouverts de sable et évacués vers une société spécialisée.

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/>



Une faille est détectée lors d'un forage dans une carrière de roches massives à ciel ouvert.

Le chef de carrière, placé à 15 m de la faille, guide le conducteur de la pelle mécanique chargé d'effectuer la purge du front de taille et de réduire la faille. Il se tient à 7 m du bord du front, lorsque le sol se dérobe soudainement sous ses pieds et que le glacis l'emporte 5 m en contrebas.

A l'arrivée des pompiers, la victime est décédée.

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 au cours d'un déplacement de matériaux abattus au pied du front en cours de réduction de hauteur. Le conducteur éjecté est tué.

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 blessé lors 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 vibrant puis sur un tapis en mouvement. Une pierre se coince derrière une barre de protection. Alors que l'employé tente d'extraire la pierre avec un fer à béton sans avoir arrêté les installations, sa main gauche est prise dans les équipements en mouvement. Il parvient à tirer le câble d'arrêt d'urgence avec la main droite. Au-delà de blessures plus superficielles aux ongles et la peau, 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 cède 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 lors 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 enlever un bout de bois pris au pied du cône de matériaux d'où il s'approvisionne. Il est retrouvé mort allongé sur le sol.

L'hypothèse d'une chute de pierre est privilégiée compte tenu des traces de choc violent à la tête. Aucun témoin n'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 conduisant un ensemble tracteur-remorque "agricole" rate un virage au bas d'une piste bitumée en regagnant son lieu de stationnement. L'ensemble franchit 3 rangées de blocs de roches et finit sa course "en portefeuille", la remorque dételée et couchée sur le flanc droit. L'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 enfoncement de la cage thoracique. Aucune 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-PHILLY .

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 là apparemment 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 dégagé 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

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 plateforme 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 châssis. 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 bennage, attention portée à la spécificité des bennes céréalières...

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 54405 - 17/09/2019 - FRANCE - 42 - PARIGNY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54405/>



Vers 10h30, lors du déplacement d'un ensemble mécanique pendant une phase de démontage d'un convoyeur, un bras élévateur se casse avant de se plier en 2. Un des 2 ouvriers présents chute de 8 m et le second reste en équilibre sur la plateforme. La première victime, polytraumatisée, est transportée à l'hôpital en urgence absolue.

D'après l'inspection des installations classées, une mauvaise analyse des risques peut être à l'origine de l'évènement. De plus, lors de l'évènement 3 entreprises sous-traitantes travaillaient en cascade.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 54400 - 12/09/2019 - FRANCE - 56 - LANDEVANT .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54400/>



Dans une carrière, un camion benne se renverse, vers 9 h, lors de la levée de la benne pour vider son contenu dans la zone de déchargement. Le conducteur, intérimaire, contacte son employeur qui alerte la carrière. Sur conseil des pompiers, l'agent de bascule met en place une échelle pour évacuer la victime avant leur arrivée. Le conducteur est transporté à l'hôpital. Il souffre de côtes cassées, d'un oedème pulmonaire et d'un décollement de la plèvre. Il est hospitalisé au moins 4 jours.

Après être passé en pesée sur le pont bascule, le conducteur du poids lourd est allé vider sa semi-remorque dans la zone de déchargement. Il n'a pas respecté la consigne donnée par l'agent de bascule à savoir de vider ses déblais au niveau des tas constitués. Il a positionné son véhicule sur une zone présentant un dévers pour faciliter la tâche de reprise des matériaux lors du remblaiement. Lors de la levée de la benne, le camion a basculé côté conducteur.

Pour éviter qu'un tel évènement ne se reproduise, l'exploitant met en place une

signalétique à l'aide de blocs pour isoler la zone présentant un dévers.

Accident

Incident de tir dans une carrière

N° 53005 - 10/01/2019 - FRANCE - 29 - MESPAUL .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53005/>

Dans une carrière, un incident de tir, mis en oeuvre par un prestataire, génère des projections de matériaux à plus de 400 m du lieu du tir. Ces projections impactent des zones agricoles, des habitations et la route départementale qui borde le site. Les tirs sont suspendus.

L'inspection des installations classées se rend sur le site 5 jours plus tard. Elle demande à l'exploitant un rapport sur les causes de l'incident ainsi que l'identification des zones à exploiter où les tirs ne conduiraient pas à une projection à l'extérieur du site.

Le manque d'épaisseur de roche sur le trou situé à 4 m du sol est à l'origine de la projection. Une erreur humaine a été commise lors de l'implantation du tir.

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

Accident du travail dans une carrière

N° 55318 - 23/11/2019 - FRANCE - 83 - FLASSANS-SUR-ISSOLE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55318/>



Dans une carrière, le conducteur d'un dumper demande au surveillant de l'installation de permuter leurs postes de travail car le temps est mauvais (alerte rouge pluie/inondation) et qu'il n'est pas rassuré de conduire l'engin sous une pluie battante. Le conducteur se place sur un bloc de béton à proximité de la trémie de chargement pour être bien visible et pour guider les manoeuvres de préparation du sol d'accès à la trémie. La barrière d'interdiction d'accès à cette trémie est levée. Lors de la manoeuvre d'approche, il fait signe d'avancer puis de s'arrêter au surveillant au volant, mais ce dernier continue d'avancer avec le chargeur godet levé. Ce godet percute la barrière qui tombe sur le bras droit et la tête de l'agent. Celui-ci ne porte pas son casque alors que les EPI sont obligatoires sur le site. Un arrêt de travail initial d'une durée de 60 jours est prescrit.

Accident

Pollution par des hydrocarbures de la GRANDE SAÔNE

N° 53435 - 08/04/2019 - FRANCE - 01 - JASSANS-RIOTTIER .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53435/>



Vers 8h40, un déversement d'hydrocarbures pollue SAONE. La pollution est due à un problème sur l'équipement lors du remplissage du réservoir d'un bateau pousseur de barges dans une exploitation de gravières et sablières. L'entreprise place 2 barges ainsi qu'un barrage filtrant en aval de la pollution. Une demande est faite aux navigants de réduire leur vitesse, d'être vigilants et de serrer la rive droite.

Accident

Pollution dans une carrière

N° 53003 - 16/01/2019 - FRANCE - 29 - CAST .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53003/>

Une carrière est identifiée comme étant la source d'une pollution dans le milieu naturel. Cette carrière dispose de 2 bassins de décantation, ainsi que d'un barrage de pompage afin d'alimenter son installation de lavage. L'exploitant souhaite combler ces 2 bassins. Durant les travaux, un sous-traitant ouvre la digue entre les 2 bassins de décantation pour faciliter la vidange mais génère une vague ainsi qu'une surverse dans le milieu naturel. La digue est alors remise en état mais la pollution n'est pas traitée avant détection par la police de l'eau.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 53268 - 20/11/2018 - FRANCE - 36 - BONNEUIL .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53268/>



Dans une carrière, un opérateur se retrouve coincé contre une cuve de gazole. Lors de l'incident, un conducteur de tombereau amène son engin vers la cuve afin d'effectuer le plein. L'opérateur présent à proximité vient aider le conducteur. Le réservoir à remplir est situé du côté opposé à la cuve. La victime, pensant que le réservoir est trop loin, demande au conducteur d'avancer son véhicule. La victime tourne le dos à l'engin et prend le pistolet de distribution. Le moteur est en régénération. Le conducteur enclenche la vitesse afin de se rapprocher de la cuve et son pied ripe sur le frein. L'engin avance brusquement et coince la victime. Le déplacement de la cuve lors de l'accident permet d'éviter un accident mortel.

La victime souffre de multiples fractures (omoplate et 3 côtes). Il est en arrêt de travail durant 33 jours.

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 décède, 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 ligaments externes et croisés et d'un hématome sur la jambe droite. Ses blessures lui valent un arrêt de travail initial de sept jours.

Le salarié a anticipé ces travaux de maintenance sans attendre le chef de carrière normalement présent pour cette opération.

Accident

Accident dans une carrière

N° 49309 - 14/02/2017 - FRANCE - 35 - VIGNOC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49309/>



Au cours d'un audit, un sous-traitant se blesse en tentant de replacer, avec la main droite, un axe de foration sur l'installation dans une carrière. Sa main gauche prenant appui sur la pince hydraulique de maintien du mat de forage est écrasée suite à sa fermeture automatique provoquée par l'arrêt de la foreuse. Sur 3 doigts (index, majeur et annulaire) de la main gauche, la dernière phalange est sectionnée. Les pompiers récupèrent les bouts des doigts sectionnés encore dans le gant. Malheureusement, leur état ne permet pas de les greffer. La victime, sortie de l'hôpital le lendemain après une intervention chirurgicale, est en arrêt de travail pour 2 mois.

Le foreur, en hauteur dans la cabine de la foreuse, a arrêté celle-ci sans voir l'intervention du sous-traitant caché par le mat de forage.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 49341 - 23/01/2017 - FRANCE - 35 - IFFENDIC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49341/>



Afin de réparer un tapis peseur, un employé d'une carrière de grès argileux décide de vider

une trémie. Il fait alors une chute de 5 m dans une ouverture qu'il a pratiquée en enlevant les grilles du caillebotis afin d'évacuer les cailloux. L'employé souffre de fractures aux 2 coudes et aux 2 poignets, de lésions aux 2 ménisques, d'une fracture du fémur droit et du col du fémur droit ainsi que d'une plaie de l'arcade sourcilière. Il reçoit un arrêt de travail de 3 mois minimum. La victime ne portait pas de harnais.

Accident

Suicide dans une carrière

N° 48948 - 13/12/2016 - FRANCE - 69 - SAINT-DIDIER-SUR-BEAUJEU .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48948/>



Le responsable d'une carrière à ciel ouvert de roche massive se suicide par pendaison sur un palan.

Accident

Chute mortelle de 8 m dans une carrière de sable

N° 48857 - 16/11/2016 - FRANCE - 77 - BUTHIERS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48857/>



Un employé est tué, vers 23 h, à la suite d'une chute de 8 à 9 m dans une carrière de sable. Après avoir monté au 2ème étage de l'usine une pièce lourde et encombrante à l'aide d'un pont roulant et d'un palan, la victime est tombée dans l'ouverture pratiquée dans le plancher de l'installation pour passer la pièce. L'alerte est donnée par le 2ème opérateur qui a arrimé la pièce au palan au rez-de-chaussée mais qui n'a pas été témoin direct de l'accident.

Accident

Inondation d'une carrière de sables et de graviers

N° 48301 - 31/05/2016 - FRANCE - 45 - DORDIVES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48301/>



Lors de violents orages, les eaux du LOING montent soudainement en fin de journée et inondent une carrière de sables et graviers. L'inondation concerne l'aire étanche et le bloc débourbeur - déshuileur du site. Du lubrifiant contenu dans les fûts stockés ou dans les déshuileurs se mélange à l'eau.

L'exploitant redresse les fûts couchés et procède à leur enlèvement par filière appropriée. Il met en place une consigne en cas de crue, précisant l'arrimage des fûts dans leur lieu de stockage. Un diagnostic de pollution est réalisé.

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 débourbeur - déshuileur de l'aire étanche est mis en place.

Une carrière du même exploitant est également inondée ce jour-là (ARIA 48299).

Accident

Inondation d'une carrière de sables et de graviers

N° 48299 - 31/05/2016 - FRANCE - 45 - DORDIVES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48299/>



Lors de violents orages, les eaux du LOING montent soudainement en fin de journée et inondent une carrière de sables et graviers. L'inondation concerne l'aire étanche et le bloc débourbeur - déshuileur du site. Du lubrifiant contenu dans les fûts stockés ou dans les déshuileurs se mélange à l'eau.

L'exploitant redresse les fûts couchés et procède à leur enlèvement par filière appropriée. Il met en place une consigne en cas de crue, précisant l'arrimage des fûts dans leur lieu de stockage. Un diagnostic de pollution est réalisé.

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 débourbeur - 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 sauterelle (installation de convoyage). Son index est sectionné, le majeur, l'auriculaire et l'annulaire sont écrasés. La victime reçoit un arrêt de travail de 56 jours.

L'employé devait modifier l'inclinaison de la sauterelle 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 coulissant 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 coulissante est descendue soudainement, coinçant 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 boute-feu ;
- 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 oedème 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 un 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

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 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 merlons 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 - BOLLENE .

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 coulissant 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 plateforme 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. Un poteau tombe sur la grille de protection du bassin de décantation des eaux de lavage en créant un arc électrique. Le disjoncteur général coupe le courant.

L'alimentation du site est coupée et la ligne consignée dans l'attente d'une mise à la terre réalisée vers 12h30 par une entreprise de travaux électriques. Le courant est rétabli en partie vers 13h30. Les bureaux et ateliers sont alimentés le lendemain par des groupes électrogènes dans l'attente de l'enfouissement de la ligne qui sera effectif quelques jours plus tard.

L'inspection des installations classées se rend sur place.

Une démarche de rappel des consignes et des règles de l'art est effectuée par l'exploitant

auprès de la société sous-traitante.

Accident

Projection de matériaux lors d'un tir de mine.

N° 38681 - 22/06/2010 - FRANCE - 84 - ORANGE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38681/>



Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, un employé quitte, pour une raison indéterminée, le local dans lequel il s'était protégé avant le coup de sirène signifiant la fin du tir effectué à 200 m, au même niveau que ce local. L'une des pierres projetée frappe violemment sa jambe droite et provoque une fracture ouverte du tibia et du péroné. Ces projections pourraient être liées à la présence d'une poche d'argile non repérée dans le massif lors des forages.

Le personnel avait été informé du tir par actionnement de la sirène (3 coups brefs) conformément aux règles applicables mentionnées dans le dossier de prescriptions "Explosifs" du site.

Accident

Feu dans une usine d'argiles calcinés

N° 38114 - 27/04/2010 - FRANCE - 17 - CLERAC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38114/>

Dans une usine produisant des argiles calcinés, un feu se déclare vers 5 h dans une cellule d'alimentation d'un transformateur situé dans un local abritant toutes les armoires électriques de l'atelier de broyage et séchage. Les 3 ouvriers présents donnent l'alerte et une dizaine de pompiers éteint l'incendie. Une cellule haute tension est détruite et une autre est endommagée. L'exploitant installe un groupe électrogène afin de permettre une reprise d'activité en fin de journée et éviter toute mesure de chômage technique.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 36944 - 19/01/2009 - FRANCE - 44 - CASSON .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36944/>



Dans une carrière, le bras d'un employé est arraché alors qu'il effectue une opération de débouillage au niveau du tambour de pied d'un convoyeur à bande maintenu en fonctionnement. La grille de protection avait été partiellement enlevée.

Accident

Projections lors d'un tir de mines.

N° 33575 - 10/07/2007 - FRANCE - 62 - FERQUES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33575/>

Dans une carrière de calcaire, des pierres sont projetées en dehors du périmètre d'exploitation lors d'un tir de mines réalisé vers 14h20 au niveau du 3ème étage (soit au moins - 30 m par rapport terrain naturel).

Plusieurs maisons d'un hameau situé à 400 m du point de tir sont atteintes. Des dommages matériels sont observés, mais personne n'est blessé.

L'inspection des installations classées, informée par l'exploitant, se rend sur place et effectue les premières constatations qui ne font pas apparaître de non-conformité manifeste à la réglementation. Elle demande à l'exploitant d'établir un compte-rendu précisant les circonstances, les effets sur les personnes et l'environnement, les causes identifiées et les mesures proposées pour réduire la probabilité d'occurrence d'un tel incident.

Dans l'attente de ces éléments et de leur analyse critique par un tiers expert, les tirs de mines sur le front de la zone concernée et sur tous les fronts présentant une orientation parallèle au hameau sont suspendus.

Accident

Mort par électrocution dans une carrière.

N° 21099 - 21/08/2001 - FRANCE - 86 - POUANCAY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/21099/>



Un ouvrier est électrocuté lors de travaux de maintenance dans une carrière de calcaire à ciel ouvert. Un employé démontait une installation avec une grue et à proximité d'une ligne haute tension de 20 000V (1,30 m). Voulant l'aider en dirigeant la pièce manuellement, la victime s'est électrocutée au sol après avoir mis accidentellement en contact le câble de la grue et la ligne électrique.

Accident

Neutralisation d'une bombe de la seconde guerre mondiale.

N° 20553 - 22/06/2001 - 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/20553/>

Une bombe de 500 kg datant de la seconde guerre mondiale est découverte à proximité d'une carrière. Un périmètre de sécurité est établi. Quinze appartements sont évacués, trois routes et une ligne SNCF sont coupées. Les services de déminage désamorce la bombe dans la journée. 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

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 désamorcée 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-RENAN .

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

Fuite d'hydrocarbures dans une carrière

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

Rupture d'une cuve de gazole

N° 7049 - 02/03/1995 - FRANCE - 78 - CARRIERES-SOUS-POISSY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/7049/>



Une cuve de stockage aérienne mobile de 2 m³ de gazole se renverse lors d'une manipulation. Sous le choc, une vanne se rompt et le contenu du réservoir se déverse sur le sol. Un barrage flottant est mis en place sur un plan d'eau situé à quelques mètres. Les hydrocarbures sont pompés et incinérés en centre extérieur. Les terres polluées sont excavées et stockées dans l'attente de leur traitement par voie biologique. Un forage est réalisé pour contrôler et pomper les eaux de la nappe, ainsi que pour écrémer d'éventuelles traces d'hydrocarbures. Les dommages sont évalués à 0,27 MF.

Accident

Incendie lors de travaux dans une carrière

N° 54155 - 30/07/2019 - FRANCE - 60 - CHEVRIERES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54155/>

Peu après 17 h, un feu se déclare sur un tapis roulant et un malaxeur de sable dans une carrière. En rénovation jusqu'à fin août, la partie de l'usine impactée est en cours de démontage. Les pompiers éteignent l'incendie. Les dégâts matériels et financiers sont limités. Le matériel brûlé allait être jeté au rebut.

Une découpe au chalumeau est à l'origine du sinistre.

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

Accident du travail dans une carrière

N° 55234 - 22/11/2019 - FRANCE - 41 - ANGE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55234/>



A 15 h, dans une carrière, un employé chute sur le dos alors qu'il était debout à l'arrière de la chargeuse au niveau des contrepoids. En voulant ouvrir le capot arrière, l'employé s'est penché pour actionner la commande d'ouverture et a basculé en arrière après avoir perdu l'équilibre. La chargeuse, ancienne, ne dispose pas de garde-corps. Normalement, cette commande se manoeuvre depuis le sol, non pas sur l'engin. Un arrêt de travail de plus de 3 mois lui est prescrit.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 54392 - 13/06/2019 - FRANCE - 18 - EPINEUIL-LE-FLEURIEL .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54392/>



Dans une sablière, un opérateur est blessé lors de la préparation et mise en route d'une dragline. Au moment de raccorder un câble de maintien du godet, ce câble glisse des mains de la victime et lui heurte violemment le visage. Transporté à l'hôpital, l'opérateur souffre d'une lésion à l'arcade et à la pommette. Il reçoit un arrêt de travail de 9 jours.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 54409 - 09/04/2019 - FRANCE - 44 - QUILLY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54409/>



A 8h40, un conducteur de pelle à chenilles glisse et tombe au sol. La victime n'est pas descendue de l'engin en utilisant les dispositifs prévus à cet effet sur le côté de la pelle. L'accident est dû à la transgression d'une règle de sécurité. Un arrêt de travail initial de 15 jours lui est prescrit. Le seuil de 56 jours est dépassé suite au deuxième renouvellement de l'arrêt de travail.

Accident

Blessé en chutant d'un bac de rétention dans une carrière

N° 55369 - 19/03/2019 - FRANCE - 69 - COURZIEU .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55369/>



Dans une carrière de roche massive à ciel ouvert, un employé monte sur un bac de rétention de 60 cm de haut pour retirer une pompe mécanique d'un fût vide pour la positionner sur un fût plein. En retirant cette pompe, il perd l'équilibre, tombe du bac sur le flanc et se fracture le fémur. Transporté à l'hôpital, il reçoit un arrêt de travail.

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 personnel éteint l'incendie avant l'arrivée des pompiers. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place et 15 employés sont évacués. Les services du gaz refroidissent la bouteille d'acétylène, puis l'immergent dans l'eau. Vers 14 h, la situation est maîtrisée.

Accident

Accident du travail en carrière

N° 52825 - 24/09/2018 - FRANCE - 27 - GAILLON .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52825/>



Lors de travaux de réfection du revêtement de la paroi interne d'une trémie, deux sous-traitants sont gravement brûlés dans une carrière. L'évènement se produit au moment du séchage de la colle déposée préalablement sur la paroi à l'aide d'un décapeur thermique. Les deux employés sont transportés à l'hôpital.

L'inspection des installations classées et l'inspection du travail procèdent à un contrôle.

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 hélicopté 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

Accident de travail dans une carrière

N° 52616 - 24/08/2018 - FRANCE - 18 - LE SUBDRAY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52616/>



Un salarié descend d'un chargeur et se tord la cheville en posant son pied au sol. La victime reçoit un arrêt de travail initial de 21 jours.

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 manoeuvre dans une carrière de roche massive à ciel ouvert. Ce dernier allait à la rencontre d'un client pour compléter son chargement auquel il manquait 2 t de granulats. A priori gêné 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 rôtocavage 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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34785/>



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 irisations 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/>



Un ouvrier d'une gravière happé par un tapis roulant est tué. La police et la DRIRE effectuent des enquêtes.

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

Pollution d'un cours d'eau.

N° 10874 - 31/01/1997 - FRANCE - 29 - SCRIGNAC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10874/>



Une carrière rejette des eaux de lavage de matériaux. La canalisation transportant ces eaux vers un bassin de décantation est perforée à l'aplomb de l'AULNE, provoquant une pollution du cours d'eau.

Accident

Feu de relais électrique dans une carrière.

N° 5579 - 05/02/1994 - FRANCE - 69 - VILLEURBANNE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5579/>



Un incendie se déclare dans un relais électrique situé sur le chantier d'une carrière. Deux ouvriers tentent de le maîtriser à l'aide d'un extincteur à poudre. A l'ouverture de la porte du relais, l'appel d'air crée un flash. Les deux hommes, blessés par le souffle et par un projectile que l'un d'eux reçoit à hauteur du menton, sont hospitalisés.

Accident

Pollution aquatique.

N° 3021 - 30/01/1991 - FRANCE - 29 - POULDERGAT .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/3021/>



Dans une carrière, le robinet de vidange d'une cuve de gazole reste ouvert après une livraison du carburant. 5 000 l d'hydrocarbure se déversent sur le sol. Un talus de terre est mis en place et le captage de KERMARIA est fermé. 2 000 l d'hydrocarbure se déversent dans la GOYEN tuant 3 t de truites dans la ferme piscicole de KERIVARCH.

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 a été organisée. L'accès à la carrière est très difficile. Les pompiers transportent 2 personnes 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 .

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 hélicoptèrent les 2 victimes gravement blessées. Une 3ème personne, bloquée à mi-parcours en voulant les aider, est également secourue.

Aucune 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

N° 47718 - 15/12/2015 - FRANCE - 37 - LA RICHE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47718/>



Dans une carrière d'extraction de granulats alluvionnaires, un employé change vers 11 h le câble porte-godet d'une dragline. Au cours de la manipulation, le câble, se désengageant de la boîte à coin, lui échappe des mains et le fouette au visage. L'employé, blessé au nez et à l'oeil, est transporté à l'hôpital. Il est arrêté 3 jours.

Accident

Pollution aux hydrocarbures d'un étang d'une carrière

N° 41411 - 06/12/2011 - FRANCE - 79 - MAUZE-THOUARSAIS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41411/>



Une pollution par hydrocarbures de 300 m² est découverte vers 14h15 dans un étang d'1 ha sur le site d'une carrière. Les secours déposent des buvards absorbants et installent un barrage flottant afin d'éviter l'extension de la pollution du plan d'eau. Un vol de carburant sur un engin présent à proximité semble être à l'origine de cette pollution. Les bidons utilisés contenant de l'huile ont préalablement été vidés dans une retenue d'eau d'exhaure.

Accident

Ouvrier blessé par des boules d'argile dans une carrière

N° 41016 - 27/09/2011 - FRANCE - 71 - CHAGNY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41016/>



Des terres argileuses, déchargées par un camion dans une carrière où elles sont extraites, roulent en contrebas d'un talus de 10 m et ensevelissent partiellement un géomètre sous-traitant à 11 h. Le personnel de l'entreprise parvient à l'extraire. Une équipe de pompiers spécialisée dans les milieux dangereux (GRIMP) le remonte alors qu'il souffre d'une fracture du bras. Il est transporté à l'hôpital de Chalon-sur Saône.

Accident

Accident grave dans une carrière.

N° 41012 - 30/05/2011 - FRANCE - 27 - GAILLON .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41012/>



Dans une carrière de sables et graviers alluvionnaires, le conducteur d'un bulldozer se sectionne le pouce gauche en redéployant les parties amovibles latérales de la lame de l'engin. Ces dernières avaient été repliées pour une campagne de terrassement visant à mettre au gabarit des pistes pour le transport routier (3 m de large).

Accident

Incendie dans une usine de fabrication de matériaux de construction.

N° 33809 - 06/11/2007 - FRANCE - 88 - SAINTE-MARGUERITE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33809/>

Dans une usine de production de granulats, un incendie détruit vers 8 h une presse utilisée pour la fabrication de matériaux de construction. Aucun blessé n'est à déplorer mais 6 personnes sont en chômage technique.

Accident

Déflagration d'une cuve d'huile usagée.

N° 32551 - 02/01/2007 - FRANCE - 77 - CLAYE-SOUILLY .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32551/>

Dans une carrière, une explosion se produit dans une cuve de 8 000 l d'huile usagée remplie à 30 cm. Les pompiers établissent un périmètre de sécurité et ventilent la cuve.

Les mesures d'explosimétrie sont négatives. L'entreprise ferme la plate forme de la cuve et fera effectuer une recherche d'infiltration de gaz. Aucune pollution n'est signalée.

Accident

Abandon de produits toxiques à base d'arsenic dans une gravière.

N° 23538 - 18/11/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/23538/>

Les pompiers évacuent 300 kg de substances toxiques à base d'arsenic abandonnés dans une gravière. Selon les analyses effectuées par une CMIC, aucune contamination par ces produits chimiques utilisés dans l'agriculture n'a été décelée dans le sol ou dans les eaux environnantes. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer l'origine de ces substances.

Accident

Pollution des eaux.

N° 15020 - 04/06/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/15020/>



Des eaux de décantation provenant d'une carrière d'argile polluent la CROUTELLE à la suite d'une négligence. La faune aquatique est mortellement atteinte.

Accident

Pollution des eaux.

N° 14123 - 15/04/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/14123/>



A la suite de la rupture d'une canalisation ou d'un flexible, les eaux de décantation d'une carrière d'argile polluent la CROUTELLE. La faune aquatique est faiblement atteinte.

Accident

Explosion dans une carrière

N° 5235 - 09/05/1994 - FRANCE - 38 - L'ISLE-D'ABEAU .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5235/>



A la suite d'un tir de mines dans une carrière d'argile, 4 employés sont blessés (dont l'un gravement) par des projections de pierres.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 56275 - 16/07/2020 - FRANCE - 29 - MESPAL .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56275/>



Lors d'un transport vers la zone de stockage d'une carrière pour servir un client, le conducteur d'une chargeuse percute un panneau de signalisation et un tas de sable destiné à la signalisation de la circulation des engins. Le chargeur effectue un « vol plané » après le choc, sur 3 à 4 m. La tête du conducteur percute la vitre de la porte latérale gauche qui se brise sous le choc. La victime perd connaissance. Les médecins suspectent un traumatisme crânien.

Accident

Incendie du coffret électrique dans une carrière

N° 55107 - 20/02/2020 - FRANCE - 25 - OSSELLE-ROUELLE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55107/>



Vers 10 h, un arc électrique suivi d'un incendie se déclare au niveau du coffret électrique de la tour de concassage dans une carrière. Deux travailleurs sont gravement brûlés. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances. La tour de concassage est indisponible.

Accident

Chute d'une personne dans une carrière

N° 54901 - 27/12/2019 - FRANCE - 42 - BELLEGARDE-EN-FOREZ .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54901/>



Vers 11 h, dans une carrière, un technicien bascule et chute de 3 m d'une dalle en béton en contrebas sur une autre dalle béton. La victime, transportée par hélicoptère à l'hôpital, a une fracture des 2 malléoles de la cheville ainsi qu'une fracture du bassin.

Accident

Un blessé grave dans une carrière

N° 53853 - 26/06/2019 - FRANCE - 22 - BREHAND .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53853/>



Vers 15h20, un employé se retrouve bloqué par la plaque d'un concasseur dans une carrière. Blessé au bassin, les pompiers le transportent à l'hôpital.

Accident

Accident du travail dans une carrière

N° 55243 - 18/01/2019 - FRANCE - 10 - LA SAULSOTTE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55243/>



Dans une carrière, un employé glisse en descendant de la pelle mécanique. Un arrêt de travail de 73 jours lui est prescrit.

Accident

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

N° 51643 - 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/51643/>

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. Pour 4 jours, 35 employés sont en chômage technique.

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'une surface 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/>



Lors d'un déplacement 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 - BOUGUENAIS .

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

Dysfonctionnement des bassins de décantation

N° 10690 - 03/11/1996 - FRANCE - 22 - MEGRIT .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10690/>



Le dysfonctionnement des bassins de décantation des eaux de rinçage du sable d'une gravière entraîne une pollution d'un ruisseau sur 4 km. Aucune mortalité de poissons n'est observée mais certaines espèces ont fuit ce milieu hostile. Les services administratifs constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

Accident

Les effluents d'une carrière polluent gravement deux cours d'eau.

N° 10604 - 22/08/1996 - FRANCE - 16 - MAZIERES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10604/>



Les effluents d'une carrière polluent gravement deux cours d'eau. Ces rejets chargés d'argile en suspension entraînent une grave mortalité de poissons. L'administration constate les faits.

Accident

Pollution de la saône

N° 9641 - 31/07/1996 - FRANCE - 69 - BELLEVILLE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/9641/>



Une péniche, en cours de chargement de sable et contenant 3 m³ de fioul dans ses réservoirs, sombre dans une gravière. Les plongeurs et la barge anti-pollution interviennent. Un barrage de 60 m est mis en place à l'entrée du chenal. L'embarcation repose par 8 m de fond. Le responsable de la carrière fait appel à une entreprise spécialisée pour renflouer la péniche et vidanger les réservoirs.

Accident

Pollution d'une gravière par des hydrocarbures.

N° 4964 - 14/05/1993 - FRANCE - 28 - CLOYES-LES-TROIS-RIVIERES .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/4964/>

Des hydrocarbures infiltrés dans des matériaux en cours d'extraction polluent une ballastière (carrière).

Accident

Pollution de la Loire par des HC

N° 3779 - 10/08/1992 - FRANCE - 37 - NC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/3779/>



A la suite du naufrage d'une barge, 500 l d'hydrocarbures se déversent dans la LOIRE. Des produits absorbants sont répandus sur la nappe polluante et un barrage est installé sur le fleuve.

Accident

Pollution aquatique

N° 264 - 14/02/1988 - FRANCE - 74 - BONNEVILLE .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/264/>



Des déchets industriels en provenance d'Italie (sels ammoniacaux, cuivre, aluminium et chlorures) sont déversés dans l'ARVE pour combler des trous dans une gravière. La pollution entraîne une légère mortalité de poissons. Par mesure de sécurité, les services communaux de Genève qui réalimente la nappe à partir de l'eau de la rivière sont prévenus et stoppent leur activité.

Accident

Accident de travail dans une carrière

N° 53270 - 08/01/2018 - FRANCE - 86 - PERSAC .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53270/>



Lors d'une opération de nettoyage sous l'installation de criblage dans une carrière, un opérateur est victime d'une lombalgie aiguë. Il est en arrêt de travail pendant d'abord 4 jours puis pendant 15 jours.

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

Explosion et incendie dans une carrière.

N° 7771 - 04/12/1995 - FRANCE - 01 - GROISSIAT .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/7771/>



Dans une carrière, une explosion suivie d'un incendie se produisent dans une cabane de chantier abritant sans les précautions élémentaires des explosifs et des bouteilles de gaz. Le chef de chantier est grièvement blessé.

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 - SAULGE .

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 carrières ; 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.

Accident

Rejet d'effluents chargés d'argile d'une carrière

N° 10616 - 02/10/1996 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10616/>



A la suite du dysfonctionnement du système d'épuration d'une carrière, des effluents anormalement chargés en argile polluent un cours d'eau. Une faible mortalité de poissons est observée. Les services administratifs concernés constatent les faits.

Accident

Pollution d'un cours d'eau

N° 11113 - 01/10/1996 - FRANCE - 21 - MARCIGNY-SOUS-THIL .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/11113/>



Les effluents d'une carrière polluent l'ARMANCON.

Accident

Pollution aquatique

N° 10618 - 15/08/1996 - FRANCE - 58 - MOUX-EN-MORVAN .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10618/>



Un entrepreneur de travaux publics rejette des boues dans un ruisseau. La mort de 30 kg de poissons est constatée, les berges sont polluées et la flore atteinte. Les services administratifs concernés constatent les faits.

Accident

Incendie dans un laboratoire

N° 8204 - 28/02/1996 - FRANCE - 56 - PLOEMEUR .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/8204/>

Un incendie se déclare dans le laboratoire d'une entreprise d'extraction de kaolin. Le coût de l'accident s'élève à 4,5 MF.

Accident

Pollution des eaux par des matières minérales

N° 10457 - 03/01/1996 - FRANCE - 90 - LEPUIX .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10457/>



Des effluents chargés en produits minéraux provenant d'une carrière polluent la SAVOUREUSE. Ce type de pollution s'est déjà produit à plusieurs reprises. Des poursuites sont engagées.

Accident

Pollution par HC d'une gravière

N° 5920 - 01/10/1994 - FRANCE - 25 - PONTARLIER .

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

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5920/>



Une gravière est polluée par 1500 l d'huiles usagées.

Annexe 2

**Fiche sécurité retournement de tombereau
Sully Septembre 2019**

Source : EQIOM Granulats



SAFETY ALERT

09/2019

ENTREPRISE / LIEU	Eqiom Granulats – Site de Sully sur Loire
DATE / HEURE	25 Septembre 2019 vers 15 heures
BLESSURES ET DOMMAGES	HPLÉ : Retournement d'une benne d'un tombereau - Chauffeur d'une entreprise sous-traitante - Aucune blessure, dégâts matériels uniquement
DESCRIPTION	<p>Le 25 septembre 2019, lors du transport de matériaux par un tombereau articulé, le conducteur de 19 ans titulaire d'un CAP de conducteur d'engin de travaux publics et carrières depuis plus de 2 ans et affecté le matin même sur l'opération (en remplacement du conducteur habituel absent), a retourné la benne chargée de son tombereau en sortie d'un virage en S (la cabine est fort heureusement restée sur ses roues). L'engin était équipé FOPS ROPS.</p> <p>Ce conducteur est un employé de la société Solomat, sous-traitant de la société Poirier en charge de cette opération.</p> <p>Préalablement à l'accident, le conducteur aurait constaté des à-coups dans la direction de l'engin, benne chargée, sans pour autant mettre l'engin à l'arrêt.</p> <p>Le conducteur a reconnu avoir roulé trop vite. Il a été exclu du site.</p> <p>Le chauffeur avait suivi le E-learning d'accueil sécurité Granulats mais n'avait pas pris connaissance des consignes de sécurité spécifiques présentes dans le Plan de Prévention et n'avait pas bénéficié d'un accueil sécurité renforcé.</p>

ENSEIGNEMENTS / ACTIONS	<p>Ne tolérez aucun excès de vitesse ou comportement de conduite dangereux sur vos sites ! INTERVENEZ !</p> <p><u>Actions à réaliser :</u></p> <ul style="list-style-type: none">·Généralisation du principe d'accueil sécurité renforcé pour toutes les entreprises intervenantes sur des opération à risques spécifiques (approche, découverte, forage et tir de mine)·Clarification des rôles et des responsabilités du personnel Eqiom et de qui fait quoi en l'absence d'un collègue dans la rédaction et la signature des PdP, l'accueil sécurité ainsi que la supervision des salariés des Entreprises Extérieures. Mise en place d'un classeur dédié à l'accueil sécurité renforcé des entreprises intervenantes avec l'ensemble des documents et informations à transmettre avant d'autoriser un salarié d'une EE.·Clarifier le rôle des chefs d'équipe des EE dans leur responsabilité à veiller à nous signaler tout nouvel arrivant ou modification de matériel ou méthode de travail afin de ne les autoriser qu'après qu'Eqiom ait procédé aux vérifications et formations prévues.·Test d'un GPS autonome (fonction Smartphone ou montre connectée) pour enregistrer et sensibiliser sur les vitesses-Mise en place de zones de rétrécissement à l'approche des virages pour forcer les engins à les aborder à vitesse réduite-Téléphone interdit dans les engins – dépôts obligatoire à la prise de poste au 1^{er} janvier 2020.·Activer les pénalités financières prévues aux contrats en cas de manquement aux règles de sécurité <p><u>Même si ces éléments ne sont pas en lien direct avec les causes identifiées de l'accident, respectez les règles suivantes qui contribuent à sécuriser la conduite :</u></p> <ul style="list-style-type: none">·Veillez à la mise en place et à l'entretien des merlons en bordure de talus / de plan d'eau·Entretenez régulièrement les voies de circulation·Effectuez les contrôles préalables à la prise de l'engin, et renseignez-les dans le carnet de vérification des engins. Cette obligation s'impose également aux sous-traitants.·Assurez-vous du bon état des équipements de sécurité des engins (avertisseur, flash de recul, caméra de recul, rétroviseurs, état des pneumatiques...) – remontez tout défaut à votre responsable
--------------------------------	--

Assurez-vous que toutes les personnes concernées au sein de votre organisation reçoivent une copie de cette Alert Sécurité et sont informées de son contenu et de ses recommandations. Ces informations ne sont pas uniquement destinées à être communiquées par affichage. Si les informations contenues dans l'alerte sont pertinentes pour vos activités, elles doivent alors être utilisées par les responsables d'équipes pour permettre une discussion sur ce thème avec les salariés et sous-traitants. Posez-vous les trois questions suivantes :

1. Cet événement aurait-il pu se produire sur notre site ?
2. Quels sont les moyens mis en place pour éviter un tel événement sur notre site ?
3. Ces moyens sont-ils utilisés comme nous le pensons ?



SAFETY ALERT

00/2019

	<ul style="list-style-type: none">·Réalisez au moins deux fois par an les tests de freinage des engins·Assurez-vous que les engins sont équipés de cabines ROPS / FOPS·Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire·Interdiction d'utiliser sa CB/talkie dans l'engin. L'utilisation doit se faire à l'arrêt.
PLUS D'INFORMATION	alexandre.barthaux@eqiom.com

Assurez-vous que toutes les personnes concernées au sein de votre organisation reçoivent une copie de cette Alerte Sécurité et sont informées de son contenu et de ses recommandations. Ces informations ne sont pas uniquement destinées à être communiquées par affichage. Si les informations contenues dans l'alerte sont pertinentes pour vos activités, elles doivent alors être utilisées par les responsables d'équipes pour permettre une discussion sur ce thème avec les salariés et sous-traitants. Posez-vous les trois questions suivantes :

1. Cet événement aurait-il pu se produire sur notre site ?
2. Quels sont les moyens mis en place pour éviter un tel événement sur notre site ?
3. Ces moyens sont-ils utilisés comme nous le pensons ?

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

