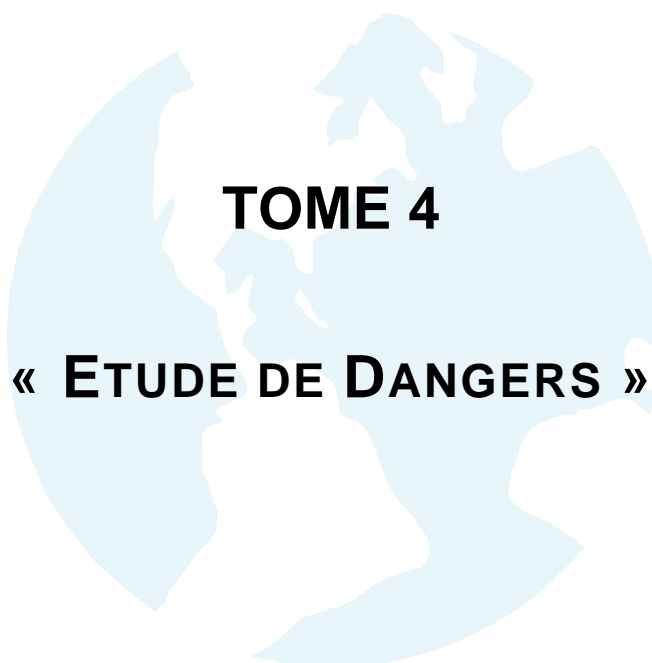




Demande de renouvellement partiel et d'extension
d'autorisation d'une carrière alluvionnaire
au titre de la rubrique 2510 des ICPE



Carrière alluvionnaire des Boires de Ribon

Commune de Port-de-Piles (86)

Jun 2017

Version avec prise en compte des remarques sur la recevabilité du 11 janvier 2017



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



Demande de renouvellement partiel et d'extension
d'autorisation d'une carrière alluvionnaire
au titre de la rubrique 2510 des ICPE



TOME 4
ÉTUDE DE DANGERS

Carrière alluvionnaire des Boires de Ribon

Commune de Port-de-Piles (86)

Juin 2017

Version avec prise en compte des remarques sur la recevabilité du 11 janvier 2017

Rapport n°R1504601 – EDD.V4



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

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

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

Siège social et Agence Sud
Agence Centre et Nord
Agence Ouest
Agence Sud-Est
Agence Est
Antenne PACA

Le Château 31 290 GARDOUCH
2 rue Joseph Leber 45 530 VITRY-AUX-LOGES
5 rue de la Rôme 49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE
Quartier Les Sables 26 380 PEYRINS
7 rue du Breuil 88200 REMIREMONT
St Anne 84190 GIGONDAS
Site internet : www.geoplusenvironnement.com

Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14
Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23
Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

SOMMAIRE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | <i>Méthodologie</i> | 4 |
| 2 | <i>Description de la carrière et de son environnement</i> | 7 |
| 2.1 | Description du projet d'extension de carrière..... | 7 |
| 2.2 | Description de l'environnement du projet..... | 9 |
| 3 | <i>Identification et caractérisation des potentiels de dangers</i> | 15 |
| 3.1 | Accidentologie et retour d'expérience..... | 15 |
| 3.2 | Risque « d'agression » externe..... | 16 |
| 3.3 | Potentiels de dangers internes..... | 23 |
| 4 | <i>Réduction des potentiels de dangers</i> | 27 |
| 4.1 | Principe de substitution..... | 27 |
| 4.2 | Principe d'intensification..... | 27 |
| 4.3 | Principe d'atténuation..... | 27 |
| 4.4 | Principe de limitation des effets..... | 28 |
| 5 | <i>Analyse Préliminaire des Risques (APR)</i> | 29 |
| 6 | <i>Evaluation de l'intensité des effets</i> | 31 |
| 6.1 | Evaluation de l'intensité des effets thermiques..... | 31 |
| 6.2 | Cotation des scénarii évalués..... | 35 |
| 7 | <i>Effets dominos</i> | 36 |
| 7.1 | Les principes..... | 36 |
| 7.2 | Récapitulatif des effets dominos sur la carrière..... | 36 |
| 7.3 | Les effets « dominos » à l'extérieur du site..... | 36 |
| 8 | <i>Récapitulatif des moyens d'intervention et de secours disponibles sur le site et à l'extérieur</i> | 37 |
| 8.1 | Moyens de lutte contre l'incendie..... | 37 |
| 8.2 | Moyens de lutte contre les déversements accidentels..... | 37 |
| 8.3 | Moyens de secours aux blessés..... | 38 |
| 8.4 | Procédure d'alerte..... | 38 |
| 9 | <i>Conclusion</i> | 39 |
| 10 | <i>Bibliographie</i> | 40 |

TABLEAUX

| | | |
|-------------|---|----|
| Tableau 1 : | Données d'accidentologie de l'industrie extractive « alluvionnaire » | 15 |
| Tableau 2 : | Classification CE et caractéristiques physico-chimiques des carburants | 24 |
| Tableau 3 : | Analyse Préliminaire des Risques | 30 |
| Tableau 4 : | Synthèse des scénarii pouvant éventuellement avoir des effets en dehors du site.. | 31 |
| Tableau 5 : | Seuil de référence des effets thermiques | 31 |
| Tableau 6 : | Résultats des rayons d'effet thermique associés au scénario 1 | 33 |
| Tableau 7 : | Résultats des rayons d'effet thermique associés au scénario 2 | 35 |
| Tableau 8 : | Cotation des scénarii de l'APR susceptibles de sortir du site | 35 |

FIGURES

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1 : | Grilles d'évaluation de la probabilité et de la gravité des dangers..... | 6 |
| Figure 2 : | Plan de localisation de la carrière | 8 |
| Figure 3 : | Les activités soumises à la réglementation des ICPE autour du projet..... | 11 |
| Figure 4 : | Axes de transport dans le secteur du projet | 13 |
| Figure 5 : | Carte des servitudes techniques et/ou d'utilité publique..... | 14 |
| Figure 6 : | Carte des zones de sismicité en France..... | 17 |
| Figure 7 : | Carte générale de densité de foudroiement (Ng) en France | 19 |
| Figure 8 : | Zonage de l'aléa inondation..... | 20 |
| Figure 9 : | Plan des rayons d'effets thermiques..... | 34 |

ANNEXES

| | |
|------------|---|
| Annexe 1 : | Données d'accidentologie |
| Annexe 2 : | Aléa mouvement de terrain et cavités souterraines |
| Annexe 3 : | Procédure d'alerte |

PRÉAMBULE

Ce dossier ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), déposé par la Société d'Exploitation des Etablissements Ragonneau (SEE Ragonneau), filiale de la société Lafarge Granulats France (LGF), membre du groupe LafargeHolcim, concerne une **demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation de la carrière alluvionnaire des Boires de Ribon, située sur la commune de Port-de-Piles, (86) pour une durée de 15 ans.**

L'exploitation de la carrière est actuellement autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 14 janvier 2004, jusqu'au 14 janvier 2019, pour un tonnage moyen extrait de 50 000 tonnes par an (80 000 t/an au maximum) et une superficie de 19 ha 31 a 30 ca. Les matériaux, extraits à la pelle mécanique, sont chargés dans des camions et envoyés pour traitement sur le site de Dangé-Saint-Romain (86), situé à environ 10 km au Sud.

Afin de pérenniser son activité sur la carrière des Boires de Ribon et face à l'épuisement du gisement actuel prévu à la fin de l'autorisation actuelle, la SEE Ragonneau souhaite :

- **Étendre son activité d'extraction sur 24 ha 55 a 90 ca supplémentaires** (dont 19 ha 68 a 00 ca exploitables) ;
- **Renouveler son autorisation d'exploitation sur 2 ha 66 a 96 ca** pour une production moyenne de l'ordre de **100 000 t/an** ;
- Soit une **demande d'autorisation sur 27 ha 22 a 86 ca** pour une durée de **15 ans**.

La SEE Ragonneau déposera, à la fin de l'exploitation du gisement actuellement autorisé, un dossier de **déclaration de cessation partielle d'activité** d'une superficie totale de **16 ha 26 a 37 ca** réaménagée, dont 9 ha 40 a 04 ca en eau.

Cette demande de renouvellement partiel et d'extension de carrière est formulée pour répondre aux besoins suivants :

- Continuer à 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)) ;
- Optimiser et pérenniser l'utilisation des installations de traitement de la SEE Ragonneau (à Dangé-Saint-Romain (86) et à Parçay-sur-Vienne (37)), où sera lavé, criblé et concassé le tout-venant alluvionnaire extrait.

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

Cette Etude de Dangers a pour but :

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

Elle passera ainsi par :

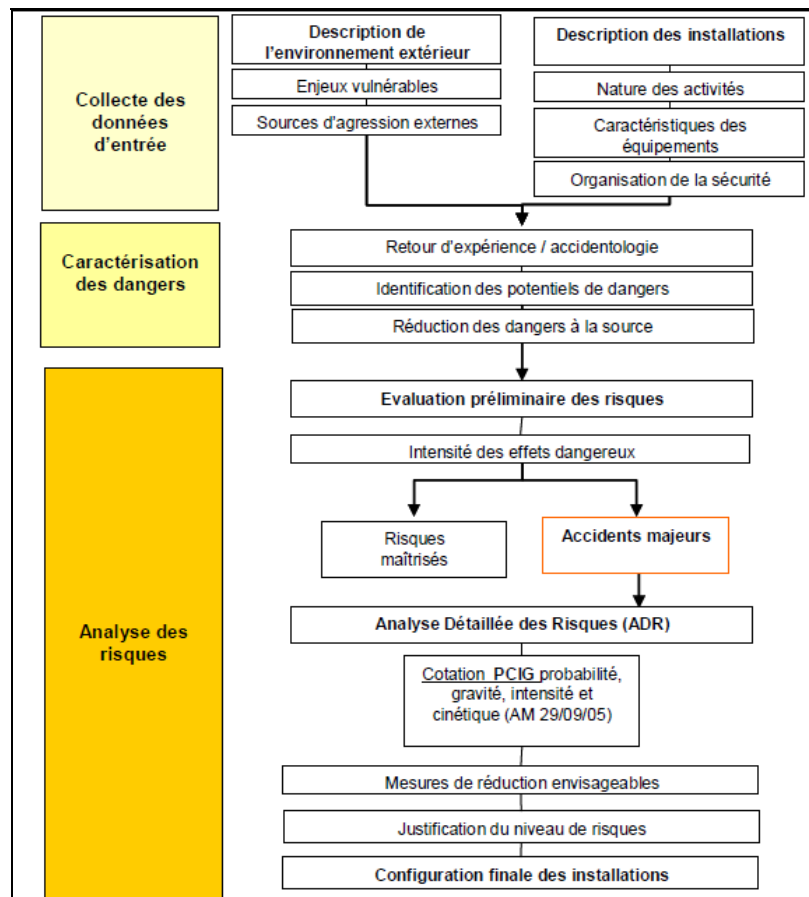
- **L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers** (accidentologie, risque d'agression externe, risques d'origine interne),
- **L'analyse préliminaire des risques (APR)** permettant d'identifier pour chaque élément dangereux les différentes situations de danger susceptibles de survenir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

1 METHODOLOGIE

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 Chapitre 10 : Bibliographie et dont les renvois seront énoncés au fil de l'étude entre crochet :



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

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

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

Cette cotation sera effectuée selon l'échelle suivante :

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

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

A l'issue de ce chapitre, un recensement des effets dominos potentiels sera effectué.

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

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

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

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

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

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

| Type d'appréciation \ Classe de probabilité | E | D | C | B | A |
|---|---|--|--|--|---|
| Qualitative (les définitions entre les guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) | "événement possible mais extrêmement peu probable" <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations.</i> | "événement très improbable" <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i> | "événement improbable" <i>Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i> | "événement probable" <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i> | "événement courant" <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i> |
| Semi-quantitative | Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005 | | | | |
| Quantitative (par unité et par an) | 10 ⁻⁵ | 10 ⁻⁴ | 10 ⁻³ | 10 ⁻² | |

| NIVEAU DE GRAVITÉ des conséquences | ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs | ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux | ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine |
|------------------------------------|---|---|--|
| Désastreux. | Plus de 10 personnes exposées (1). | Plus de 100 personnes exposées. | Plus de 1 000 personnes exposées. |
| Catastrophique. | Moins de 10 personnes exposées. | Entre 10 et 100 personnes. | Entre 100 et 1 000 personnes exposées. |
| Important. | Au plus 1 personne exposée. | Entre 1 et 10 personnes exposées. | Entre 10 et 100 personnes exposées. |
| Sérieux. | Aucune personne Exposée. | Au plus 1 personne exposée. | Moins de 10 personnes exposées. |
| Modéré. | Pas de zone de létalité hors de l'établissement | | Présence humaine exposée a des effets irréversibles inférieure à «une personne». |

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

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

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



SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)
Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension d'une carrière alluvionnaire
Étude de Dangers

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

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

Figure 1

2 DESCRIPTION DE LA CARRIERE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 Description du projet d'extension de carrière

La Figure 2 montre la localisation du projet de carrière concerné par la présente demande.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière « les Boires de Ribon » se situe en région Poitou-Charentes, dans le département de la Vienne (86), à la limite avec le département de l'Indre-et-Loire (37), situé en région Centre. Il se trouve à environ 60 km au Nord-Ouest de Poitiers (86) et à environ 50 km au Sud de Tours (37), plus précisément sur la commune de **Port-de-Piles (86)**, en bordure de la limite communale entre Port-de-Piles et Les Ormes (86).

Il est situé en bordure de la Route Départementale (RD) n°910, reliant Sainte-Maure-de-Touraine (37) à Châtellerault, et de la voie ferrée Paris – Bordeaux. Il se trouve à environ 900 mètres (m) de la Creuse (en rive gauche) et environ 2 kilomètres (km) de la Vienne (en rive droite).

Les communes les plus proches du périmètre du projet sont (distance entre l'église et les limites du périmètre) :

- A 0,9 km au Nord : Port-de-Piles (86) ;
- A 1,7 km au Sud : Les Ormes (86) ;
- A 2,1 km au Sud-Ouest : Antogny-le-Tillac (37) ;
- A 2,2 km à l'Ouest : Pussigny (37) ;
- A 2,8 km au Nord : La Celle-Saint-Avant (37) ;
- A 4,2 km au Nord-Ouest : Ports (37) ;
- A 5,1 km au Nord-Est : Marcé-sur-Esves (37) ;
- A 5,4 km au Sud-Est : Buxeuil (86) ;
- A 7 km à l'Est : Descartes (37) ;
- A 7,3 km au Nord-Ouest : Nouâtre (37).






Les terrains du projet de renouvellement partiel sont constitués de terrains déjà exploités en carrière et réaménagés, de l'entrée du site et de la piste d'accès à la zone en cours d'extraction. Les terrains du projet d'extension sont constitués actuellement de terrains agricoles et de terrains en friche.

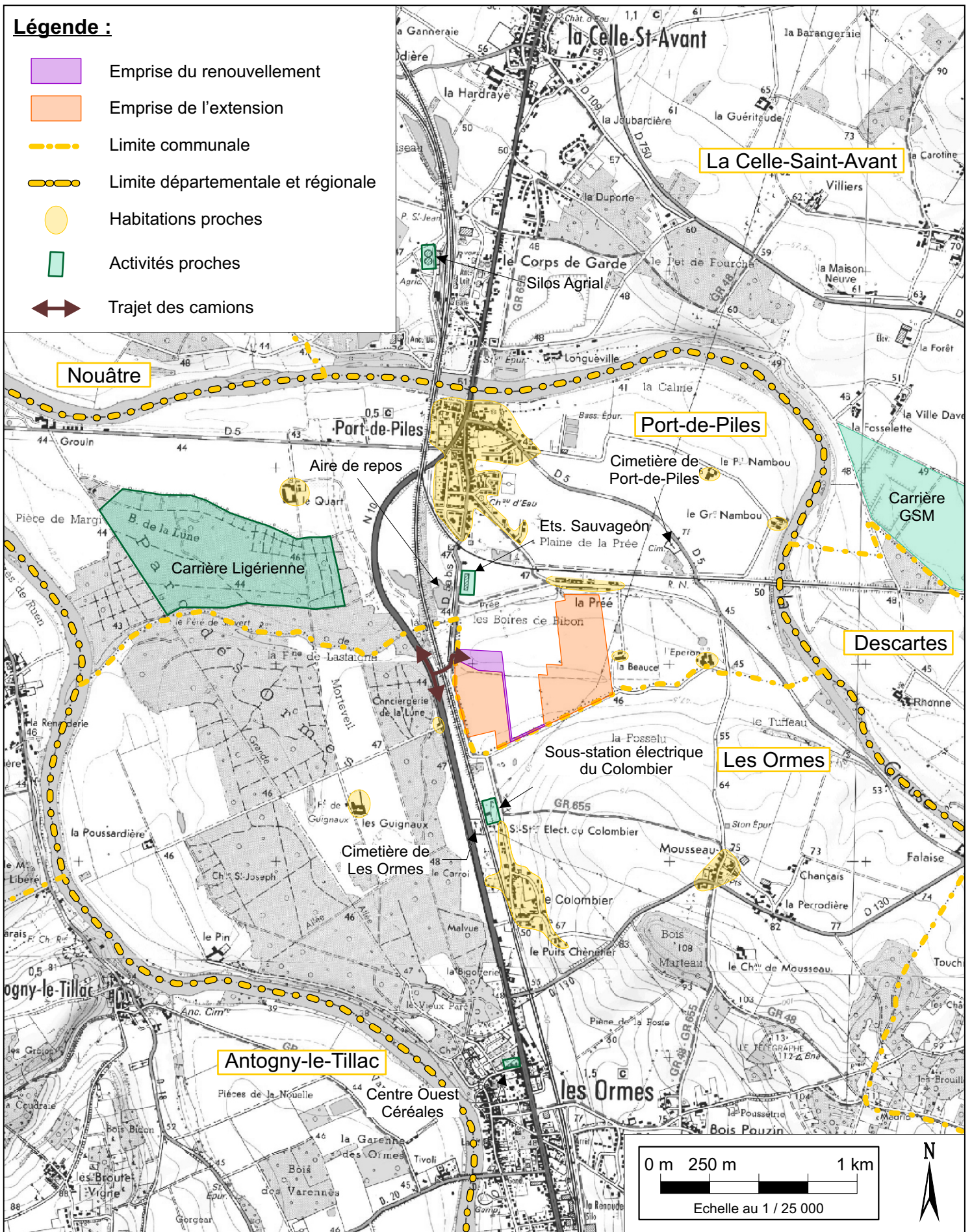
L'ensemble des terrains en renouvellement et en extension occupent une surface totale de **27 ha 22 a 86 ca, dont 21 ha 78 a 81 ca exploitables.**

Le projet est entouré par :

- Au Nord : le ruisseau de la Prée, en bordure de site, et le bourg de Port-de-Piles à 330 m ;
- Au Nord-Ouest : un plan d'eau communal avec une aire de repos à 200 m du site ;
- A l'Ouest : la RD 5AB et la voie communale n°6, en bordure de site, le GR n°655 qui longe cette route et la voie ferrée à une quinzaine de mètres, la RD 910 (ou RN 10) à environ 70 m ;
- Au Sud : des champs, séparés du site par le chemin rural n°2, la sous-station électrique du Colombier à 310 m, les habitations du Colombier à 500 m ;
- A l'Est : des terrains cultivés en limite de site et les habitations de la Beauce à 80 m ;
- Au Nord-Est : des champs, en bordure de site, les habitations de la Prée à environ 40 m.

Légende :

-  Emprise du renouvellement
-  Emprise de l'extension
-  Limite communale
-  Limite départementale et régionale
-  Habitations proches
-  Activités proches
-  Trajet des camions



SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)

Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension d'une carrière alluvionnaire

Étude de Dangers

Localisation du projet, des habitations et activités les plus proches

Sources : IGN et GéoPlusEnvironnement

Figure 2



2.2 Description de l'environnement du projet

2.2.1 Occupation du sol du secteur de la carrière

L'occupation principale du sol dans le secteur de la carrière des Boires de Ribon correspond aux **exploitations agricoles (champs cultivés)**. Les alentours immédiats ne comprennent aucune haie ni aucun boisement.

L'occupation anthropique est relativement marquée, notamment par la présence de champs cultivés, du hameau de la Prée et des habitations isolées de l'Eperon et de la Biauxse.

Globalement, ce **secteur rural** est marqué par des éléments naturels (bois à l'Ouest et au Sud-Est) et par plusieurs éléments anthropiques (axes de communication, activité agricole, habitations isolées, hameaux, station électrique du Colombier, ...).

2.2.2 Zones d'habitation autour de la carrière

Sur ce secteur, l'habitat est essentiellement concentré dans la ville de Port-de-Piles au Nord, le hameau du Mousseau au Sud-Est, la ville des Ormes au Sud, ainsi que dans des fermes et des habitations isolées.

Les habitations les plus proches, à vol d'oiseau, sont répertoriées dans le tableau suivant :

| Nom du lieu-dit | Commune | Orientation par rapport au projet | Distance par rapport au projet de renouvellement-extension |
|---|---------------|-----------------------------------|--|
| La Prée | Port-de-Piles | Nord-Est | 40 m |
| La Biauxse | Port-de-Piles | Est | 60 m |
| Conciergerie de la Lune | Les Ormes | Ouest | 130 m |
| 1ères maisons du bourg de Port-de-Piles | Port-de-Piles | Nord | 330 m |
| Le Colombier | Les Ormes | Sud | 430 m |
| L'Eperon | Port-de-Piles | Est | 500 m |
| Les Guignaux | Les Ormes | Sud-Ouest | 590 m |
| Le Petit Nambou | Port-de-Piles | Nord-Est | 830 m |
| Le Grand Nambou | Port-de-Piles | Nord-Est | 980 m |
| Mousseau | Port-de-Piles | Sud-Est | 1 000 m |
| Le Quart | Les Ormes | Nord-Ouest | 1 150 m |

Les Établissements Recevant du Public (mairie, école, église, commerce, ...) les plus proches se trouvent principalement dans les bourgs de Port-de-Piles, Les Ormes, Pussigny et La Celle-Saint-Avant, respectivement à 0,9 km au Nord, 1,7 km au Sud, 2,2 km à l'Ouest et 2,8 km au Nord du site.

Ces établissements se trouvent à proximité du projet (Cf. [Figure 2](#)):

- L'entreprise Sauvageon, à 170 m au Nord-Ouest du projet ;
- L'aire de repos de Port-de-Piles, située à 200 m au Nord-Ouest du projet, dotée d'un étang propice à la pêche ;
- La sous-station électrique du Colombier, située à 270 m au Sud du projet ;
- Le cimetière de la commune des Ormes, situé à environ 300 m au Sud du projet mais de l'autre côté de la voie ferrée ;
- Le cimetière de la commune de Port-de-Piles, à 450 m au Nord-Est.

2.2.3 Activités voisines de la carrière

Les activités soumises à la réglementation des ICPE ont été recensées dans un rayon de 5 km.

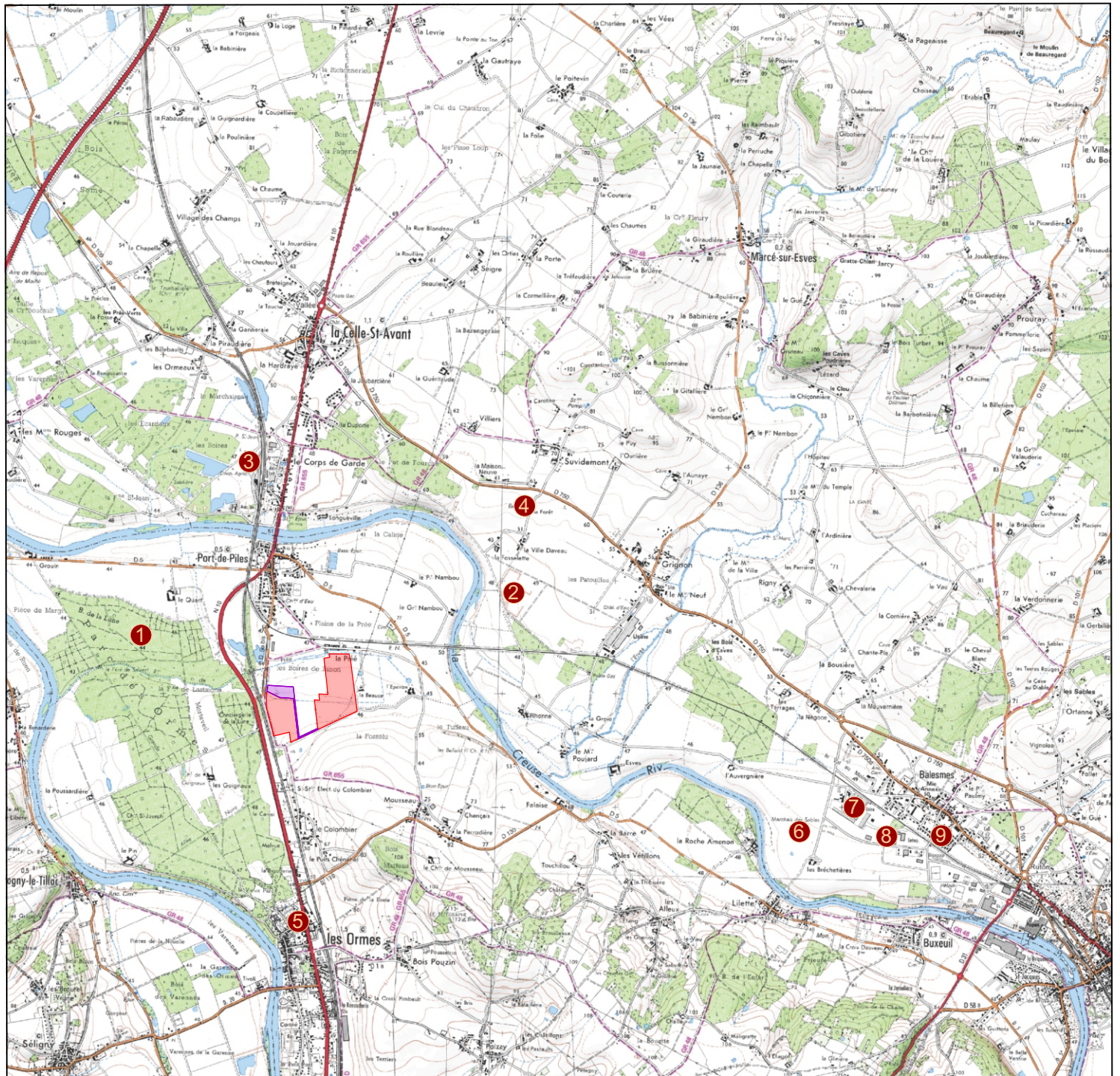
Elles sont répertoriées dans le tableau suivant et sur la [Figure 3](#) (Source : Base des Installations Classées, septembre 2016) :

| N° | Nom de l'établissement | Activité | Commune | Orientation et distance au projet |
|----|---|---|----------------------|-----------------------------------|
| 1 | Carrière Ligérienne Granulats | Exploitation de sablière | Port-de-Piles | 550 au Nord-Ouest |
| 2 | Carrière GSM | Exploitation de sablière | La Celle Saint Avant | 1,5 km au Nord-Est |
| 3 | Agrial | Silo de stockage de céréales | La Celle Saint Avant | 1,8 km au Nord |
| 4 | SA Gene Plus | Elevage de porcs | La Celle Saint Avant | 2 km au Nord-Est |
| 5 | SILOS DES ORMES Coopérative Agricole Centre-Ouest | Stockage de céréales et d'amendements agricoles | Les Ormes | 1,8 km au Sud |
| 6 | Carrière GSM | Exploitation de sablière | Descartes | 4,2 km au Sud-Est |
| 7 | BARBOT CM | Fabrications de charpente métallique | Descartes | 4,5 km au Sud-Est |
| 8 | Pascault | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération | Descartes | 4,7 km au Sud-Est |
| 9 | Coopérative Agricole Centre-Ouest | Stockage de céréales et d'amendements agricoles | Descartes | 5,4 km au Sud-Est |



En ce qui concerne les activités touristiques, Port-de-Piles n'offre que des activités de randonnée pédestre permettant de visiter les alentours et d'admirer la flore locale ainsi que les sites d'intérêt de la commune. Ainsi, le projet se trouve bordé par un sentier de grande randonnée (GR), le sentier GR n°655, qui longe la bordure Ouest du site et par un itinéraire pédestre inscrit au PDIPR, qui longe les limites Sud et Ouest du site. La commune de Port-de-Piles dispose, de plus, d'une aire de repos, aménagée autour d'un plan d'eau. Cette aire, située à 200 m au Nord-Ouest du projet, le long du sentier GR n°655, permet notamment le stationnement des camping-cars.

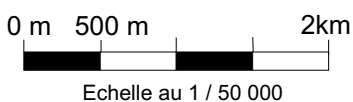
La commune de Port-de-Piles est fortement marquée par l'agriculture. La présence de parcelles agricoles y est importante, notamment sur la moitié Est et le quart Nord-Ouest de la commune.

L'emprise du projet d'extension concerne en majeure partie des terrains cultivés (grandes cultures).



Légende :

-  Emprise du renouvellement
-  Emprise de l'extension



Activités soumises à la réglementation des ICPE :

- 1** Ligérienne Granulats
- 2** GSM La Celle St Avant
- 3** Agrial
- 4** SA Gene Plus
- 5** Silos des Ormes
- 6** GSM Descartes
- 7** BARBOT CM
- 8** Pascault
- 9** Coopérative Agricole Centre-Ouest

SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)
 Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire
Étude de Dangers

**Les activités soumises à la réglementation des ICPE
 autour du projet**

Sources : Base des ICPE, IGN et GéoPlusEnvironnement

Figure 3



2.2.4 Infrastructures et réseaux voisins de la carrière

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

- La Route Départementale (RD) 5AB, en bordure Ouest du site ;
- La voie ferrée Paris-Bordeaux, à une quinzaine de mètres à l'Ouest ;
- La RD 910, à 70 m à l'Ouest ;
- La voie ferrée section Nouâtre – Descartes, 130 m au Nord ;
- La RD 5, à 500 m au Nord-Est ;
- La RD 130, à 1,1 km au Sud ;
- L'Autoroute A 10, à 3,7 km à l'Ouest du projet.

Le périmètre de renouvellement partiel et d'extension de la carrière des Boires de Ribon ne recoupe aucun chemin relatif au domaine public ou privé.

Le projet est néanmoins entouré par deux chemins de randonnées (Cf. Figure 5) :

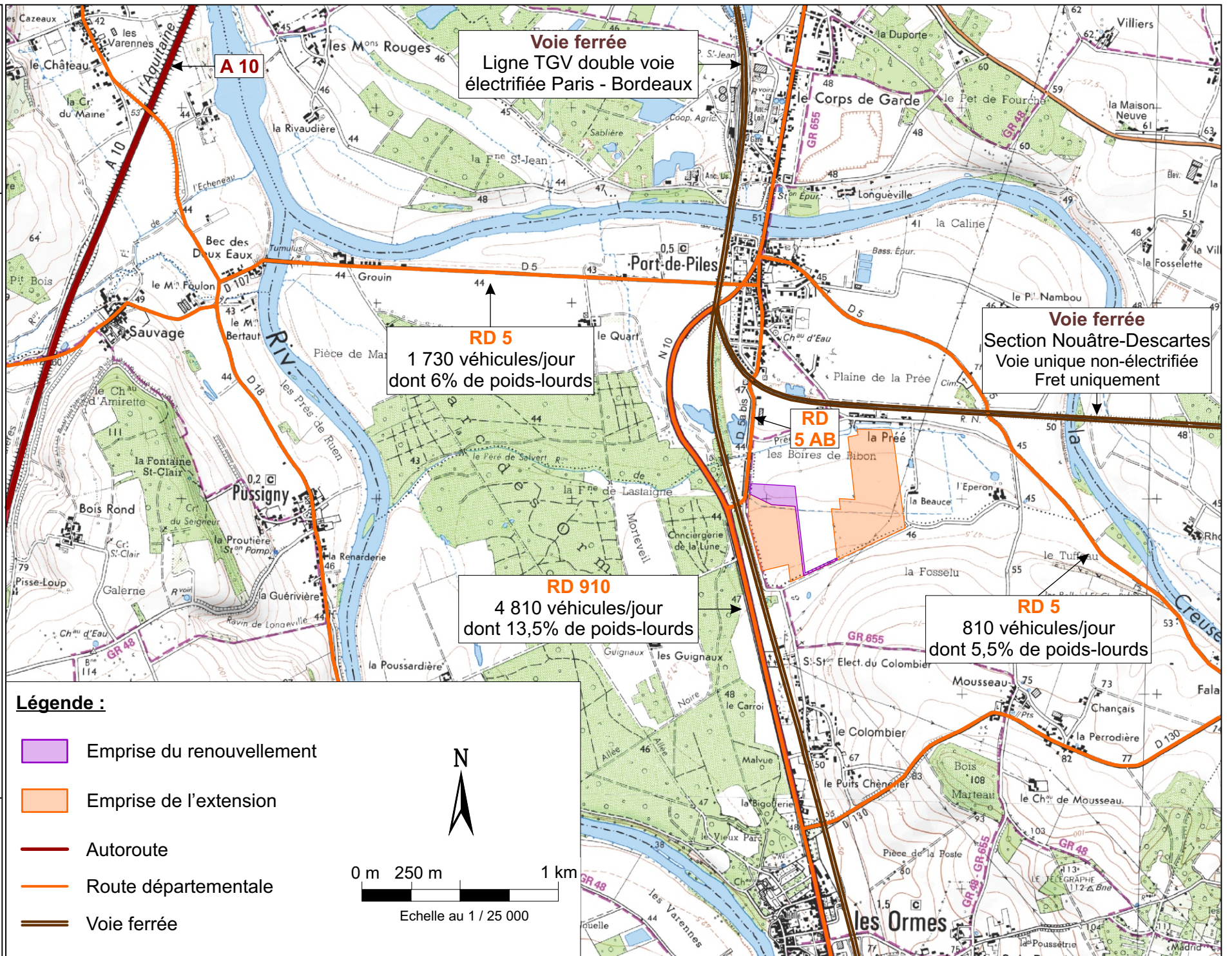
- Le GR n°655, qui longe la partie Ouest du projet (sur les RD 5AB et voie communale n°6) et se prolonge au Nord sur le chemin rural dit Le Chemin Vert, longeant le ruisseau de la Prée (offrant une visibilité sur le projet) et au Sud sur la voie communale n°9, montant sur le coteau en direction du lieu-dit Mousseau (offrant une visibilité sur le projet) ;
- Un itinéraire pédestre inscrit au PDIPR, qui suit le GR n°655 à l'Ouest et au Nord du projet, et qui longe de plus toute la partie Sud, le long du chemin rural n°20.

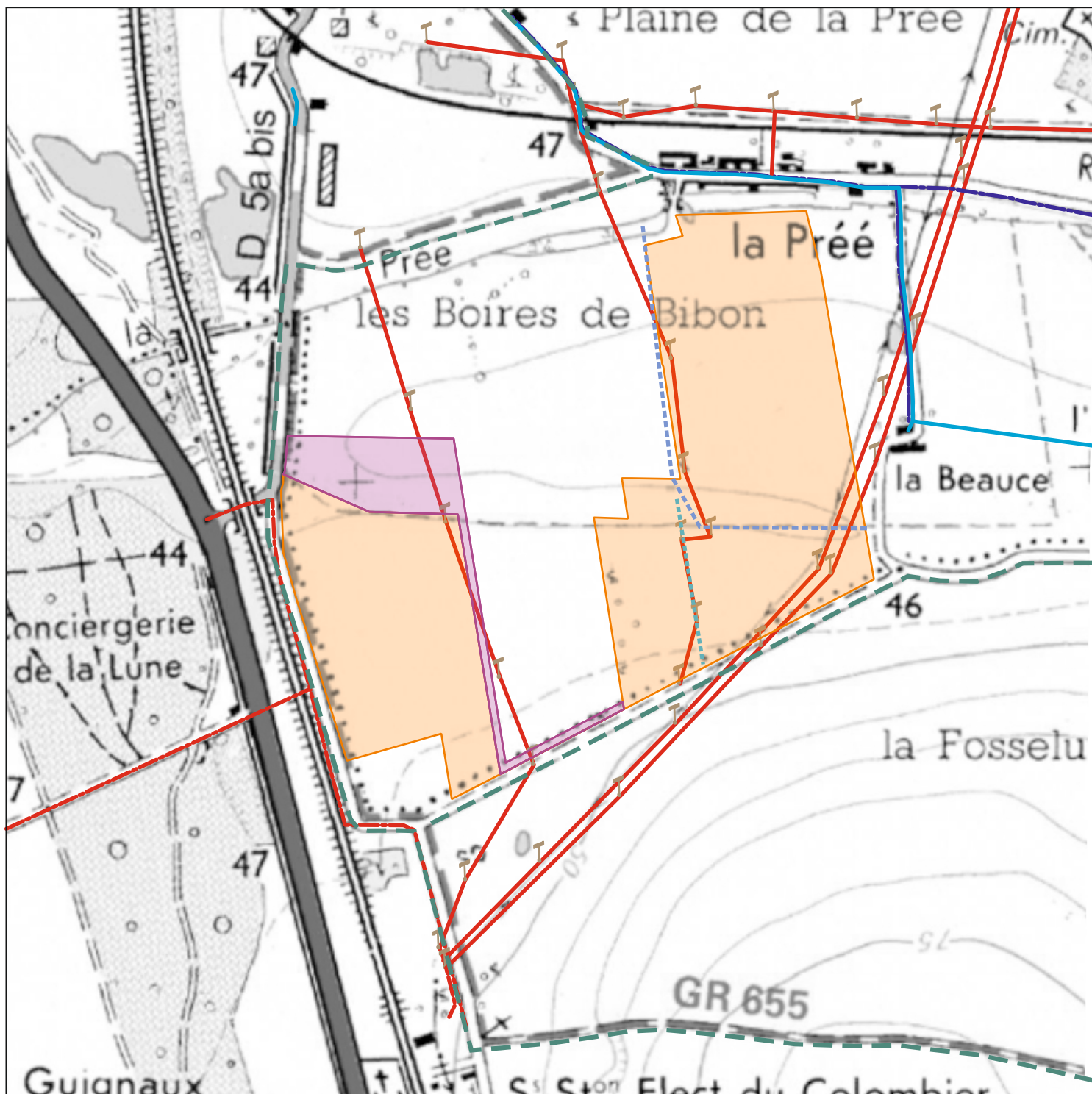
Notons cependant qu'il n'y a aucun aménagement spécifique au niveau de la RD 5 AB : le GR 655 « longe » donc le bas-côté de la RD.

De plus, le projet est concerné par les servitudes suivantes :

- Servitude signalée par les services d'ERDF :
 - Plusieurs lignes haute tension (HT) aériennes traversent le périmètre concerné par le projet. Plusieurs poteaux devront ainsi être déplacés ou supprimés (Cf. Figure 5). La ligne 90 kV Colombiers – Les Gardes survole le site, dans l'extrémité Sud-Est, mais aucun de ses poteaux n'y est implanté. Des mesures de sécurité seront à prendre concernant les lignes survolant le site ;

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






Légende :

 Emprise du renouvellement

 Emprise de l'extension


 Canalisation AEP


 Poteau électrique


 Ligne HT aérienne

 Ligne HT souterraine

 Ligne BT souterraine

 Chemin de Grande Randonnée (GR)

 Chemin inscrit au PDIPR

 Canalisation de drainage

 Canalisation d'irrigation



Echelle au 1 / 7 500

SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)

Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire

Étude de Dangers

Carte des servitudes techniques et/ou d'utilité publique

Sources : IGN, DDT de la Vienne, ErDF, etc.

Figure 5

3 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

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

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

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

3.1 Accidentologie et retour d'expérience

La base de données ARIA du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie [3] permet d'obtenir la liste des accidents recensés pour différents secteurs d'activité. Cette base a été consultée pour identifier les principaux événements accidentels susceptibles de résulter de l'exploitation d'une carrière. La recherche des accidents a été effectuée à l'échelle de la France entière, sur la période de 1900 à 2015 pour les codes d'activité suivants : B08.12 (exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin) et B08.99 (autres activités extractives).

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 des Boires de Ribon. La liste complète des événements recensés est présentée en Annexe 1.

Tableau 1 : Données d'accidentologie de l'industrie extractive « alluvionnaire »

| | Nombres d'accidents répertoriés |
|---|---------------------------------|
| Au total | 120 |
| <i>Type d'accidents</i> | |
| Incendie | 21 |
| Explosion | 7 |
| Pollution | 39 |
| Chute / Projection | 8 |
| Effet dominos | 1 |
| <i>Conséquences</i> | |
| Morts | 18 |
| Blessés | 42 |
| Evacuation ou confinement riverain | 3 |
| Domage matériel interne, perte de production | 31 |
| Domage matériel externe | 3 |
| Pollution atmosphérique | 4 |
| Pollution des sols | 8 |
| Pollutions des eaux | 31 |
| Atteinte à la faune et la flore | 11 |
| <i>Causes</i> | |
| Agression naturelle | 11 |
| Événement extérieur (hors malveillance) | 4 |
| Malveillance | 5 |
| Facteur matériel | 24 |

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

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

- Les accidents se produisant principalement dans les carrières alluvionnaires sont les **accidents liés aux engins** (basculement, collision,...), les **pollutions**, notamment des eaux et dans une moindre mesure les **incendies** ;
- Les **accidents corporels** (rarement mortels) sont principalement liés aux **engins** (basculement, collision),
- Les **pollutions accidentelles** sont majoritairement liées à des **rejets d'hydrocarbures dans les sols ou les eaux** (lors du ravitaillement par exemple) à des **rejets de matières en suspension** dans les cours d'eau,
- Les **incendies** sont des phénomènes plus rares. Ils ont principalement pour origine des facteurs matériels (incendie moteur, incendie des bandes transporteuses, ...).

Sur la carrière des Boires de Ribon, le retour d'expérience de l'exploitant n'indique aucun incident ou accident notable.

L'analyse de l'accidentologie montre que l'évolution des engins et leur ravitaillement devront être particulièrement étudiés.

3.2 Risque « d'agression » externe

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

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

3.2.1 Les risques naturels

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

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

3.2.1.1 Risque sismique

Le territoire de la commune de Port-de-Piles est classé :

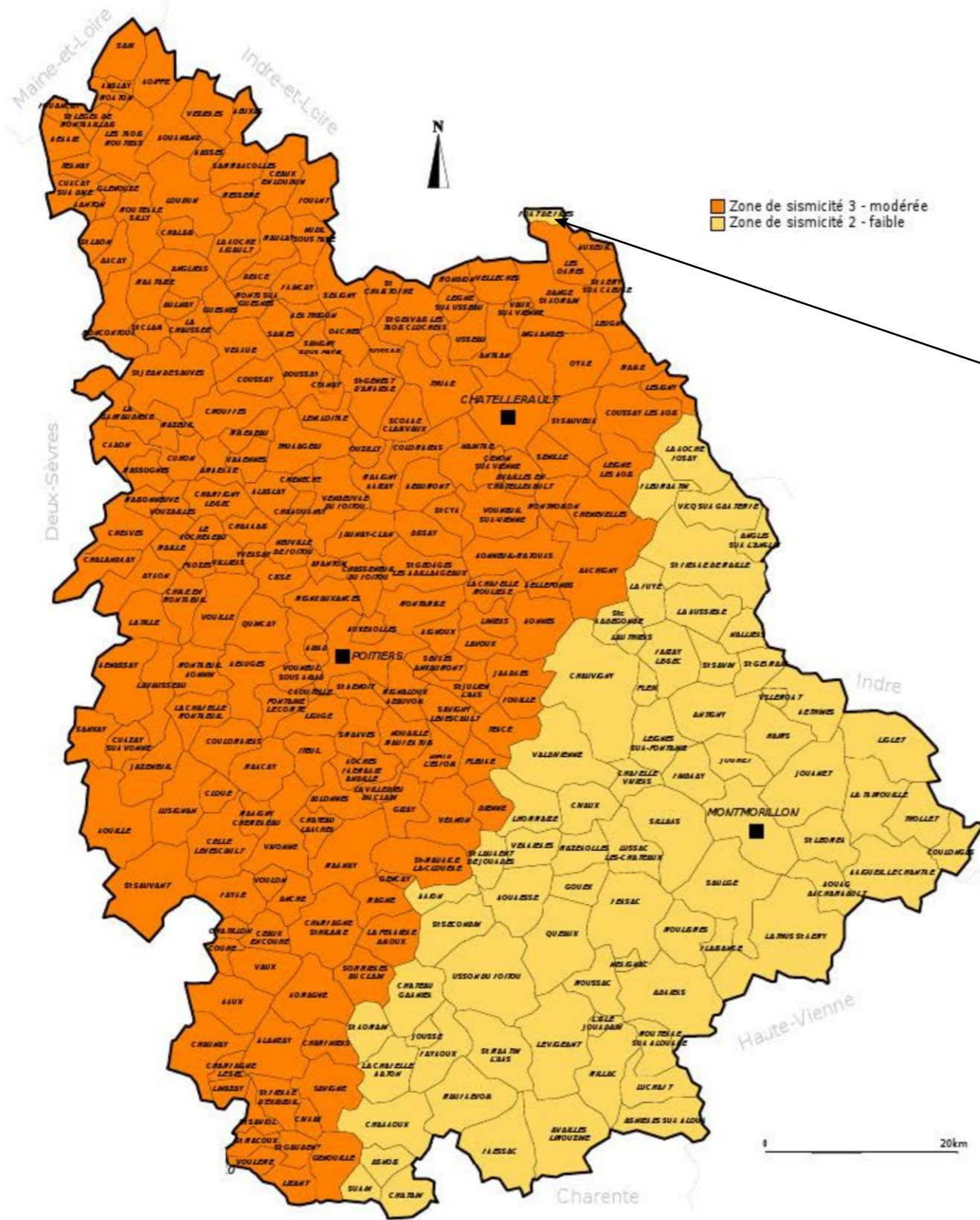
- En zone « **aléa faible** » sur la carte de l'aléa sismique de la France (Cf. [Figure 6](#)),
- En **zone 2** par l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement [4].

En zone 2, et en application des articles R. 563-1 à 8 du Code de l'Environnement [4], des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques doivent être appliquées aux bâtiments, équipements et installations de classes B, C et D.



Zones de sismicité dans le département de la Vienne

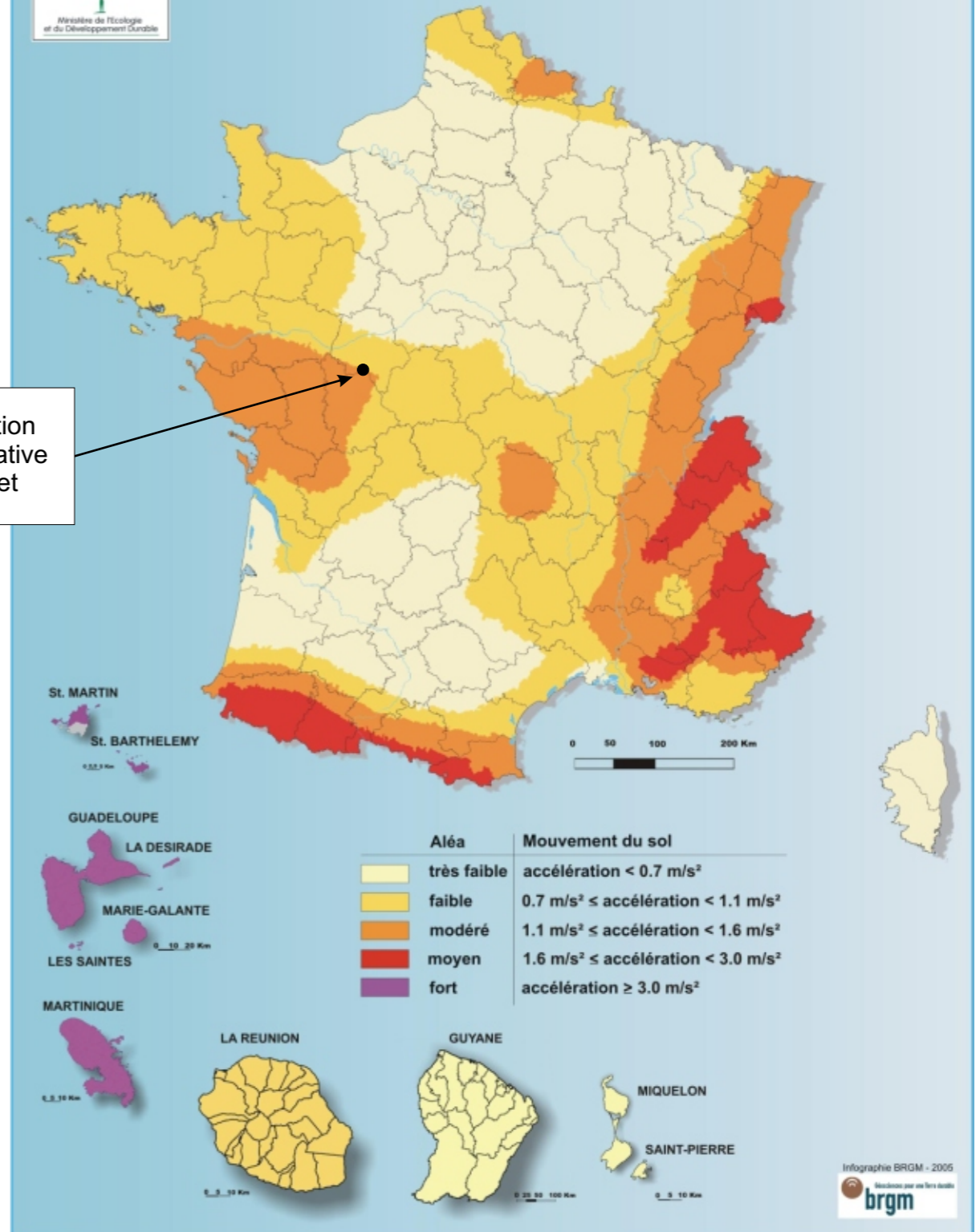
Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010



Sources : @IGN-GEOFLA 2008
Réalisation DDT86/SG/SIVD/SIG
Décembre 2010



Aléa sismique de la France



Localisation approximative du projet

Carte de l'aléa sismique actualisée



SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)
Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire
Étude de Dangers

Carte des zones de sismicité en France
Source : BRGM

Figure 6

Néanmoins, il n'y aura aucune infrastructure sur la carrière, hormis la cabine WC de chantier. Celle-ci peut être considérée comme un aménagement appartenant à la **classe A** ; "dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique". **Ainsi, aucune règle de construction n'est impérative.**

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

3.2.1.2 Risque kéraunique

L'article 16 de l'Arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la protection contre la foudre **ne s'applique pas aux carrières**, certainement car les cibles du risque kéraunique y sont limitées. Sur la carrière des Boires de Ribon, il n'y aura aucune cible fixe. En ce qui concerne les engins roulants circulant sur le site, ils ne nécessiteront aucune mesure particulière, car ils ne représentent pas de danger particulier pour leurs conducteurs puisqu'ils sont isolés de toute installation et ligne électriques (effet « cage de Faraday »).

La carrière des Boires de Ribon est située dans la Vienne. Ce département présente une fréquence de coups de foudre (densité de foudroiement) par an au km² (Ng) égale à 2,0 (Cf. [Figure 7](#)).

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

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

3.2.1.3 Risque d'inondation

Le projet se situe en partie en zone inondable. En effet, la commune de Port-de-Piles est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la vallée de la Vienne, section Antran – Port-de-Piles, approuvé le 20 avril 2010 (et modifié le 18 septembre 2012). Par ailleurs, la commune de Port-de-Piles est également concernée par l'atlas des zones inondables de la Creuse.

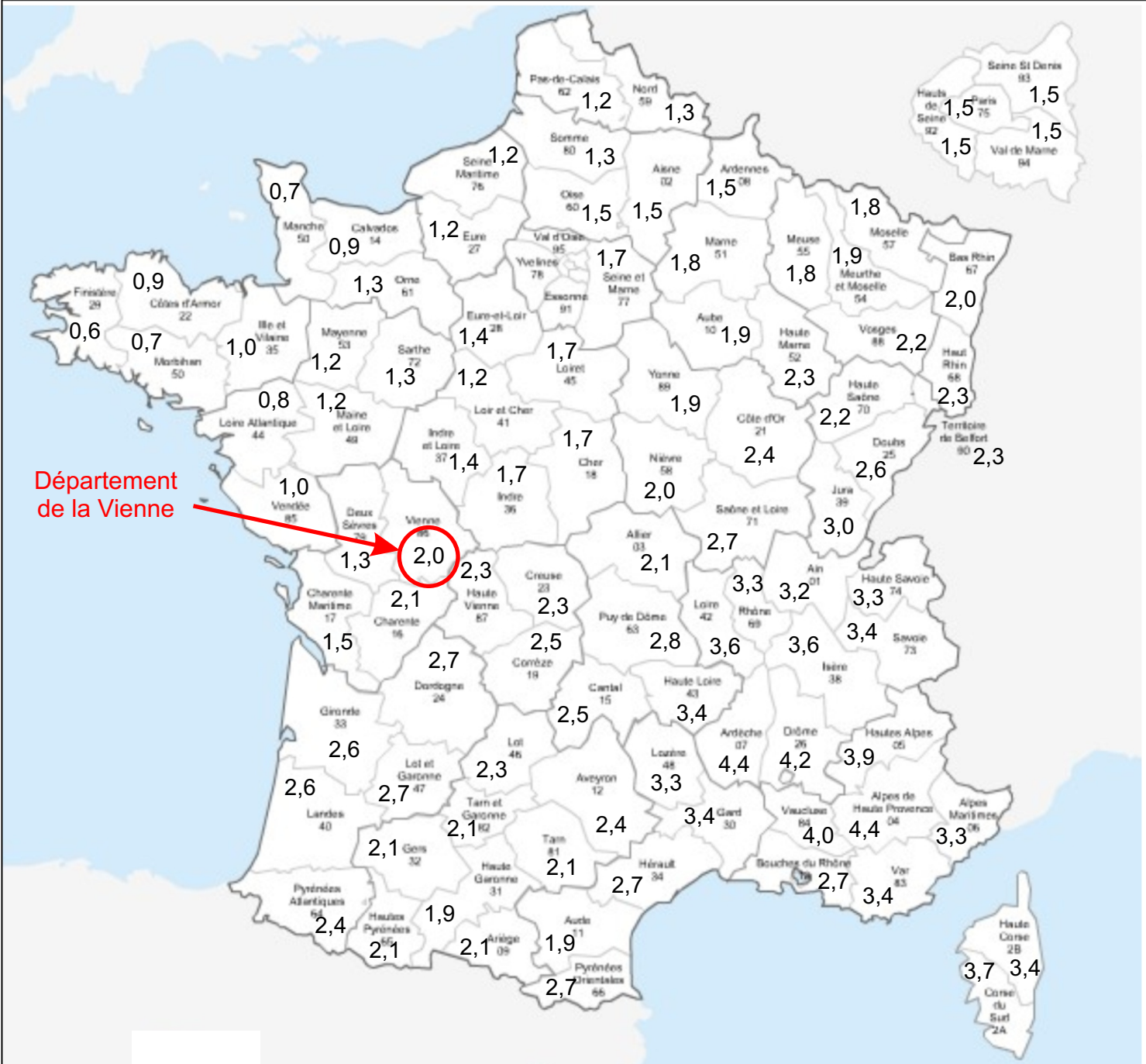
La [Figure 8](#) présente la délimitation des zones inondables à proximité du projet. Les seules parcelles concernées sont celles les plus au Nord du périmètre. La zone inondable forme une bande, longeant le site d'Est en Ouest sur toute la partie Nord, et pénétrant le périmètre sur plusieurs dizaines de mètres. Cette zone inondable, classée en « zone rouge », c'est-à-dire une zone d'aléa fort, est relative au ruisseau de la Prée, présent en bordure Nord du projet. Le règlement de cette zone est le suivant:

*« Les mesures prises dans cette zone ont pour objectifs de limiter strictement l'implantation humaine, temporaire ou permanente, dans les zones d'aléa fort et dans les autres zones inondables peu ou pas urbanisées, » ; de limiter les dommages aux biens exposés ; de **conserver la capacité d'écoulement des crues et les champs d'expansion** ; de limiter le risque de pollution. L'inconstructibilité est la règle générale [...]*

2.1.1.2. sont autorisées et soumises à conditions particulières

*- Les installations et ouvrages liés aux extractions de matériaux. Ces ouvrages ou les dispositifs d'exploitation qui leurs sont liés devront **démontrer leur incidence sur le milieu naturel inondé** et inclure des mesures compensatoires vis à vis de l'impact sur le régime hydraulique de la rivière. »*

Département de la Vienne

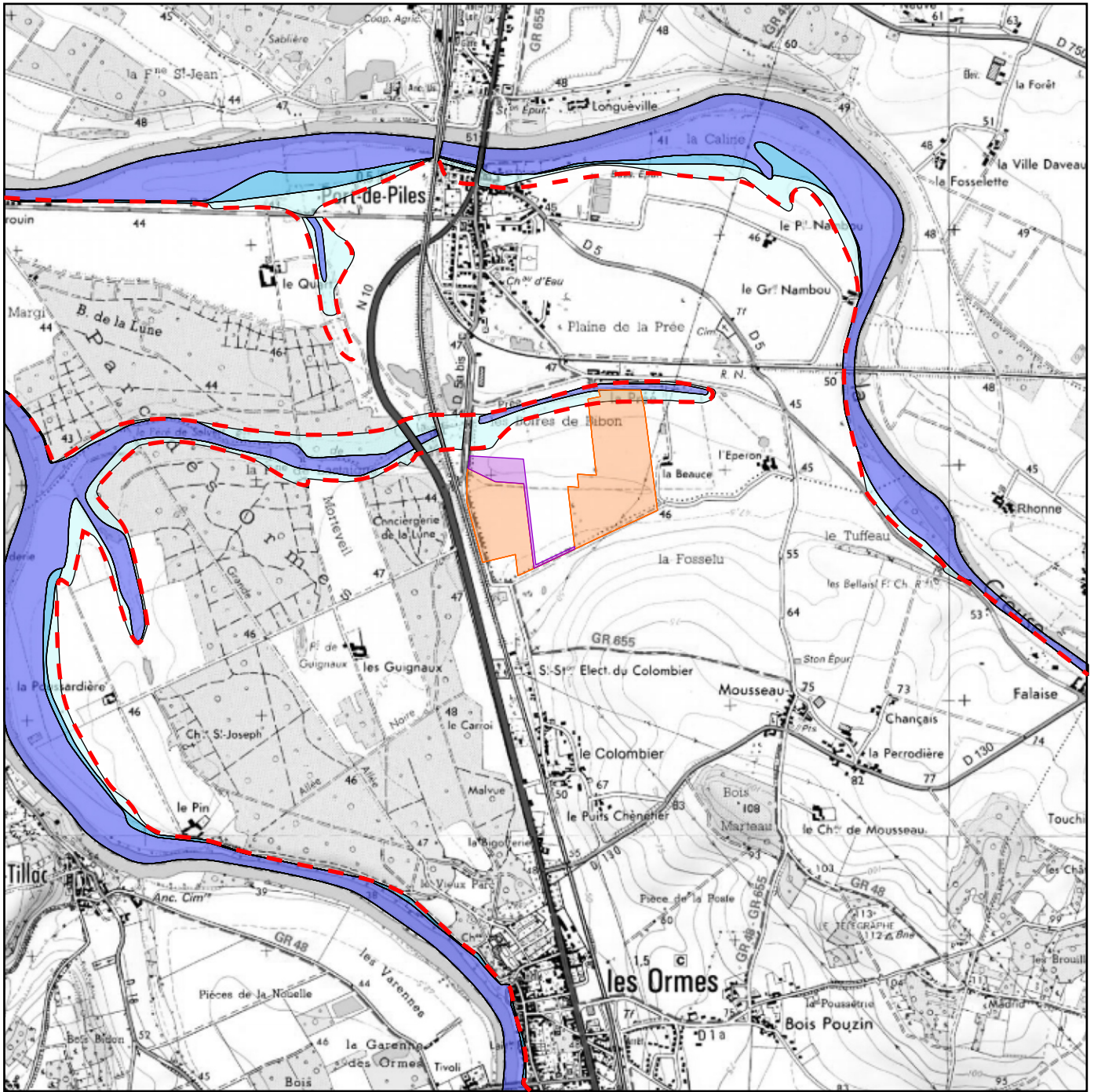


SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)
Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire
Étude de Dangers







Carte générale de densité de foudroiemment (Ng) en France
Source : Météorage

Figure 7





Légende :

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
|  | Emprise du renouvellement |  | Aléa fort |
|  | Emprise de l'extension |  | Aléa moyen |
| | |  | Aléa faible |
| | |  | Limite de crue historique = lit majeur |

0 m 250 m 1km
Echelle au 1 / 25 000



Pour rappel, l'Arrêté Préfectoral d'autorisation de la carrière du 14 janvier 2004 prescrit à l'exploitant de laisser une zone inexploitée de 100 mètres par rapport à la limite Nord de l'emprise de la carrière.

Les terrains situés en zone d'aléa fort ne sont (et ne seront) donc pas concernés par l'exploitation de la carrière. Cet évènement initiateur n'est donc pas retenu dans l'APR.

3.2.1.4 Risque de tempête

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

L'aléa « tempête » est un aléa fréquent en Poitou-Charentes du fait de sa position en façade atlantique.

Le Poitou a subi plusieurs tempêtes au cours du XXème siècle. Les 27 et 28 février 2010, la tempête Xynthia a provoqué sur le littoral atlantique une catastrophe particulièrement meurtrière et dévastatrice. Dans le département de la Vienne, elle a généré 1190 interventions.

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

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

3.2.1.5 Risque de mouvement de terrain

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

La topographie, au niveau de la carrière, est peu accusée. Les altitudes sont comprises entre 42 et 47 m NGF. Au Sud, le site se trouve au pied du plateau dominant la vallée entre la Vienne et la Creuse, culminant à 110 m NGF environ.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Vienne (Cf. Annexe 2), la commune de Port-de-Piles n'est concernée par aucune cavité souterraine. La commune n'est pas non plus concernée par l'aléa mouvement de terrain.

Ce risque ne sera donc pas pris en compte 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. Le bois du Parc des Ormes est séparé du projet par la RD 910 et la voie ferrée Paris-Bordeaux. Ces infrastructures constituent des obstacles à la propagation d'un incendie jusqu'aux terrains de la carrière.

L'absence de végétation dense sur les terrains du projet garantissent la non occurrence d'un incendie notable pendant la durée de l'exploitation du site. **Ce risque ne sera donc pas pris en compte dans l'APR.**

3.2.2 Les risques externes liés aux activités humaines voisines

3.2.2.1 Risque d'accident sur les réseaux publics de transport

Aucune ligne aérienne régulière ne survole le projet et il n'existe aucun axe fluvial à proximité du site. Les risques d'accidents aériens et fluviaux ne seront donc pas pris en compte dans l'APR.

L'accès en véhicules à la carrière se fera en empruntant la RD 910 puis la RD 5 AB, qui passe sous la voie ferrée. La voie ferrée Paris-Bordeaux passe à moins de 20 mètres à l'Ouest du site.

Le risque d'accident routier ou ferroviaire sur le réseau public et ayant une conséquence sur la carrière et son environnement sera donc pris en compte dans l'APR.

3.2.2.2 Risque lié aux canalisations et réseaux voisins

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

On note la présence (Cf. [Figure 5](#)) de plusieurs lignes électriques aériennes haute tension qui traversent l'emprise du projet.

Les lignes comprises dans le périmètre d'extraction seront déplacées avant les travaux par des professionnels qualifiés. Un délaissé de gisement de 10 mètres sera laissé tout autour des pylônes électriques conservés. Ils ne présentent donc aucun risque vis-à-vis de l'exploitation. Ainsi, aucun risque ne sera à craindre. **Ce risque peut être exclu de l'APR.**

3.2.2.3 Risque d'intrusion et de malveillance

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

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

Une intrusion ne pourra donc s'effectuer que par effraction ou franchissement de la ceinture du site (notamment depuis le chemin rural n°20 longeant la limite Sud du site ou la RD 5 AB longeant la limite Ouest) durant les heures d'ouverture ou en dehors, ce qui se résume à des situations extrêmement rares.

D'autre part, la considération des actes de malveillance dans les Etudes de Dangers n'entre pas dans le champ d'application des prescriptions réglementaires. **Ainsi, ce risque ne sera pas retenu dans l'APR.**

3.2.2.4 Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines

Le secteur industriel est peu développé sur la commune de Port-de-Piles.

Le site officiel de la base des installations classées recense 9 activités ICPE (septembre 2016) dans un rayon de 5 km autour de la carrière (Cf. §. 2.2.3).

Néanmoins, il n'y a pas d'activité industrielle à proximité immédiate du projet. On note cependant la présence de :

- L'entreprise Sauvageon, à 170 m au Nord-Ouest du projet ;
- La sous-station électrique du Colombier, située à 270 m au Sud du projet.

Néanmoins, compte tenu de la localisation de la carrière (entourée de champs cultivés, dans toutes les directions), le risque lié à la présence d'installations industrielles voisines peut être considéré comme négligeable **et ne sera donc pas retenu dans l'APR.**

3.3 Potentiels de dangers internes

3.3.1 Risque lié aux produits présents sur la carrière

3.3.1.1 Les produits minéraux

Les matériaux extraits seront des alluvions anciennes, composées de sables grossiers, de graviers et de galets. Cette **matière minérale ne présente aucun risque intrinsèque** puisqu'elle est non combustible, non inflammable, non toxique et non explosible.

Par contre, les activités liées à l'extraction et à la manipulation de cette matière pondéreuse peuvent être source de risques (Cf. § 3.3.2).

3.3.1.2 Le carburant

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

Cependant, aucun stockage de GNR ne sera effectué sur la carrière. Les engins seront ravitaillés en « bord à bord » selon une procédure stricte par un camion citerne présent occasionnellement sur site.

Aucun autre produit ou déchet n'est et ne sera présent sur site (absence d'atelier).

Les caractéristiques du GNR sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Classification CE et caractéristiques physico-chimiques des carburants

| Produit N°CAS | Classification CE N° 1272/2008 | | | | | | | | | | | | | Propriétés physico-chimiques | Quantité présente | | | |
|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|-------------|--------------|---------|-------|----------|----------|---------------|-------------|----------|------------------------------|-------------------|--------------|---|---|
| | Explosible | Comburant | Extrêmement inflammable | Facilement inflammable | Inflammable | Très toxique | Toxique | Nocif | Corrosif | Irritant | Sensibilisant | Cancérogène | Mutagène | | | Reprotoxique | Danger environnement | |
| GNR 68334- 30-5 | | | | | X | | | X | | X | | X | | | | X | Liquide ρ = 820 - 845 kg/m ³ Insoluble dans l'eau T° auto-inflammation ≥ 250 °C Point éclair ≥ 55°C LII = 0,5 %vol LSI = 5 %vol | Camion- citerne : 15 m ³ |

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

Le GNR est un **liquide inflammable, 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), les **pollutions accidentelles** du sol et des eaux et **l'explosion** (dans des conditions particulières de confinement).

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

3.3.2.1 Le décapage, l'extraction, le réaménagement

Le périmètre d'exploitation ne concerne que 20 ha 08 a 28 ca sur les 27 ha 22 a 86 ca de la demande. L'extraction est et sera effectuée à la pelle hydraulique, sur des parties sèches et en eau, avec un égouttage en cordon. L'extraction sera réalisée majoritairement en eau, sur une épaisseur moyenne de 3,6 m (épaisseur maximale du gisement = 5,4 m).

Le chargement des matériaux se fera à la pelle, sur les semi-remorques qui les transportent, via la RD 910 (anciennement RN 10), vers l'installation de traitement de Dangé-Saint-Romain ou vers l'installation de traitement de Parçay-sur-Vienne.

De plus, lors des campagnes de décapage et de réaménagement, les engins suivants seront présents sur le site, en plus de la pelle hydraulique : 1 bulldozer et 1 à 2 tombereaux.

Sur ce type de carrière, le risque d'instabilité des terrains, de basculement d'engins, etc. peut provenir des situations suivantes :

- Affaissement des terrains en exploitation ;
- Effondrement d'une partie de la berge en cours d'extraction ;
- Eboulement des stocks de tout-venant extrait (cordon d'égouttage).

Les principales conséquences seraient des dégâts matériels et des dégâts humains (risque de chute, de blessures corporelles, de noyade). **Ces risques seront pris en compte dans l'APR.**

3.3.2.2 Le stockage des matériaux

Les matériaux extraits seront stockés temporairement sous forme de cordon pour égouttage, avant d'être repris à la pelle et chargés dans les camions d'évacuation.

Le seul risque associé au stockage est **l'effondrement des stocks et la pollution des eaux aux MES en cas d'inondation**. Néanmoins, au vu de la nature **très temporaire** de ce stockage et du fonctionnement de ce site par campagnes d'extraction, **ce risque ne sera pas pris en compte dans l'APR**.

NB : les risques d'accident du personnel de la carrière ne sont pas traités dans cette Etude de Dangers mais dans la Notice Hygiène et Sécurité.

3.3.2.3 Les engins

Sur la carrière, les engins suivants seront utilisés :

- 1 pelle hydraulique pour l'extraction,
 - 3 camions pour l'évacuation des matériaux,
 - 1 pelle hydraulique,
 - 1 bulldozer,
 - 1 à 2 tombereaux.
 - 1 camion citerne présent occasionnellement pour le ravitaillement des engins (sous-traitant).
- } Pour les campagnes de décapage et de réaménagement

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

3.3.2.4 Le plan d'eau d'extraction

Le plan d'eau de la carrière en cours d'extraction pourra présenter un risque de noyade pour le personnel de la carrière. Néanmoins, des petits merlons de découverte seront installés en pourtour du plan d'eau pour empêcher le passage des engins à proximité. De plus, des panneaux signalant les risques de noyade seront présents et des bouées seront situées à proximité. Au vu de la superficie en eau, le **risque de noyade sera pris en compte dans l'APR** (bien qu'il soit plutôt limité au personnel de la carrière (Cf. Tome 5 : Notice Hygiène et Sécurité).

3.3.2.5 Les utilités

Le carburant :

Le ravitaillement des engins se fera en bord-à-bord au-dessus d'une couverture étanche, selon une procédure stricte. Les risques associés sont liés aux déversements du produit stocké (Cf. § 3.3.1.2) pouvant être à l'origine de pollutions accidentelles, voire d'incendie en présence d'une source d'ignition. **Ces risques seront pris en compte dans l'APR**.

L'eau :

Il n'y aura aucune consommation d'eau sur le site, hormis pour le laveur de roues installé en sortie de site. Celui-ci ne sera pas raccordé à un réseau d'alimentation en eau mais équipé d'un bassin étanche (profondeur inférieure à 1 mètre). Celui-ci sera régulièrement curé et le niveau d'eau réajusté au besoin à l'aide d'une tonne à eau par exemple.

Les pistes de la carrière seront arrosées au besoin en période sèche, à l'aide d'une tonne à eau.

Compte tenu de l'absence de consommation de l'eau de la nappe alluviale des mesures mises en place, **le risque de pollution des eaux souterraines ne sera pas pris en compte dans l'APR.**

3.3.3 Risques liés au personnel

Sur la carrière, environ 1 à 5 personnes seront présentes du lundi au vendredi de 7h à 17h. Celles-ci peuvent et pourront être à l'origine d'imprudences :

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

Ces négligences seront susceptibles d'entraîner tous les phénomènes précédemment identifiés : pollutions accidentelles, projection, chutes de blocs, incendies, ...

Des mesures seront prises pour limiter ces imprudences :

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

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

3.3.4 Risques liés aux atmosphères explosibles (zones ATEX)

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

- **Zone de types 0 ou 20** : emplacement où une atmosphère explosive (ATEX) sous forme de gaz ou de nuage de poussières est présente en permanence ou pendant de longues durées ou fréquemment.
- **Zone de types 1 ou 21** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz ou nuages de poussières peut occasionnellement se former dans l'air en fonctionnement normal.
- **Zone de types 2 ou 22** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou nuage de poussière n'est pas susceptible de se former dans l'air en fonctionnement normal ou bien si une telle formation se produit néanmoins, n'est que de courte durée.

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

4 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

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

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

4.1 Principe de substitution

Le seul produit utilisé sur le site sera le **carburant des engins** (GNR), non substituable à l'heure actuelle.

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

4.2 Principe d'intensification

Il n'y aura **pas de stockage de carburant** sur la carrière.

4.3 Principe d'atténuation

Aucun produit ne sera stocké sur ce site (pas d'atelier et pas de cuves de GNR).

Le site sera entièrement clôturé, et le plan d'eau d'extraction sera ceinturé d'un petit merlon afin d'éviter tout basculement d'engin (et toute pollution de l'eau).

4.4 Principe de limitation des effets

Les mesures suivantes seront retenues :

- Les **opérations d'approvisionnement** en carburant des engins sur la carrière seront réalisées **au-dessus d'une couverture étanche**, et à des **distances supérieures à 30 m des zones à risque** (route, limite de site, autre engin, habitations).
- La vitesse des camions et engins sera limitée à **20 km/h** sur l'ensemble du site,
- Le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) sera obligatoire.

Pour éviter les feux de broussaille, aucun feu ne sera initié par les employés sur le site. De plus, **l'entretien régulier de la végétation** présente sur le site (broussailles et taillis) et l'évacuation systématique des déchets par une entreprise spécialisée réduiront considérablement le risque.

Pour les feux d'origine criminelle, rappelons que **le site sera entièrement ceinturé** (clôtures, merlons, barrières).

La propagation d'un incendie sur le site sera limitée par l'isolement des différentes « entités » par des voies, des espaces libres et en eau. Les merlons et le plan d'eau de l'extraction seront des obstacles à la propagation des rayonnements thermiques. Ainsi, ces derniers n'atteindront pas l'extérieur du site.

Sur le site, il sera strictement interdit de fumer.

Concernant la circulation des engins et véhicules sur le site et à proximité, les mesures préventives suivantes seront mises en place sur le site :

- Aménagement et signalisation de l'entrée du site, sur la RD 5 AB qui permet de rejoindre la RD 910 (stop, bonne visibilité, panneaux,...),
- Entretien des voies d'accès pour éviter le dépôt de boues pouvant rendre la chaussée glissante.

L'exploitation du site sera donc effectuée dans un souci de réduction des potentiels de dangers.

5 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

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

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

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

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

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

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

Tableau 3 : Analyse Préliminaire des Risques

| Activité concernée | Situation de danger | Conséquences | Phénomène dangereux | Mesures préventives ou curatives | Effets modélisés au § 6 |
|------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------|
| Extraction des matériaux | | | | | |
| Extraction des matériaux | Instabilité des berges Excavation Tempête | Effondrement de la berge en cours d'extraction | Ensevelissement (personnes ou engins) Blessures | Respect du délaissé réglementaire (bande de 10 m) Petit merlon de sécurité autour du plan d'eau d'extraction Carrière interdite au public, site clôturé Intervention du personnel de la carrière formé aux risques | NON Effets Internes au site |
| Engins | Collision | Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant | Pollutions des sols et des eaux | Site d'extraction uniquement, aucun camion de client sur site Formation à la conduite Plan de circulation communiqué aux employés, panneaux de signalisation Entretien des pistes et arrosage par temps sec Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques | NON Effets Internes au site |
| | Source d'ignition | Incendie | Effets thermiques | Entretien régulier des engins Permis de feu Système d'extinction automatique sur les engins Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Plan d'eau d'extraction = réserve incendie Extincteurs | OUI = scénario 1 |
| | Fuite d'un réservoir | Epanchage de carburant | Pollutions des sols et des eaux | Entretien régulier des engins Kits anti-pollution Curage, traitement du sol | NON Effets Internes au site |
| Stockage des matériaux | | | | | |
| Stocks de tout-venant extrait | Tempête | Effondrement des stocks | Blessures | Stocks temporaires, évacués au fur et à mesure de l'extraction des matériaux Matériaux humides (cordon d'égouttage) Campagnes d'extraction | NON Effets Internes au site |
| Circulation sur la carrière | | | | | |
| Circulation sur la carrière | Collision entre deux engins ou véhicules | Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant | Pollutions des sols et des eaux | Site d'extraction uniquement, aucun camion de client sur site Formation à la conduite Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques | NON Effets Internes au site |
| | Accident routier ou ferroviaire ayant un impact sur la voie d'accès à la carrière | Impossibilité d'évacuer les matériaux extraits Arrêt de l'activité | - | Site d'extraction uniquement, aucun camion de client sur site Nettoyage de l'accès au site Installation d'un lave-roues en sortie de site pour éviter les dépôts sur les voies publiques Intervention du personnel de la carrière formé aux risques | NON |
| Installations annexes | | | | | |
| Alimentation en carburant | Décrochement du flexible d'alimentation | Epanchage de carburant | Pollution des sols et des eaux | Camion citerne de ravitaillement présent occasionnellement sur le site Ravitaillement sur une couverture étanche, selon une procédure stricte Kits anti-pollution Curage, traitement du sol Intervention du personnel de la carrière formé aux risques | NON Effets Internes au site |
| | Source d'ignition | Incendie | Effets thermiques | Interdiction de fumer ou d'utiliser un téléphone portable à proximité de la citerne de ravitaillement Pas de distribution de carburant durant un orage, Extincteurs | OUI = scénario 2 |

6 EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 2 scénarii pouvant potentiellement avoir des conséquences à l'extérieur du site et nécessitant donc une évaluation de l'intensité des effets. Ces scénarii sont les suivants :

Tableau 4 : Synthèse des scénarii pouvant éventuellement avoir des effets en dehors du site

| Scénario | Potentiel de danger | Risque |
|----------|--|--|
| 1 | Collision de deux véhicules sur la carrière | Incendie de la nappe de carburant formée |
| 2 | Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement | Incendie de la nappe de carburant formée |

6.1 Evaluation de l'intensité des effets thermiques

6.1.1 Seuils de référence des flux thermiques

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

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

Tableau 5 : Seuil de référence des effets thermiques

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

6.1.2 Modèle de calcul utilisé

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

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

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

Coefficient d'absorption extérieur

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

Coefficient d'atténuation atmosphérique

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

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

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

Facteur de forme

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

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

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

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

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

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

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

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

$$m = \rho \times v$$

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

Pouvoir émissif

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

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

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

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

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

Evènement : incendie d'une nappe de carburant formée suite à la collision entre deux véhicules

Combustible : GNR épandu au sol

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

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

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

Résultats :

Tableau 6 : Résultats des rayons d'effet thermique associés au scénario 1

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

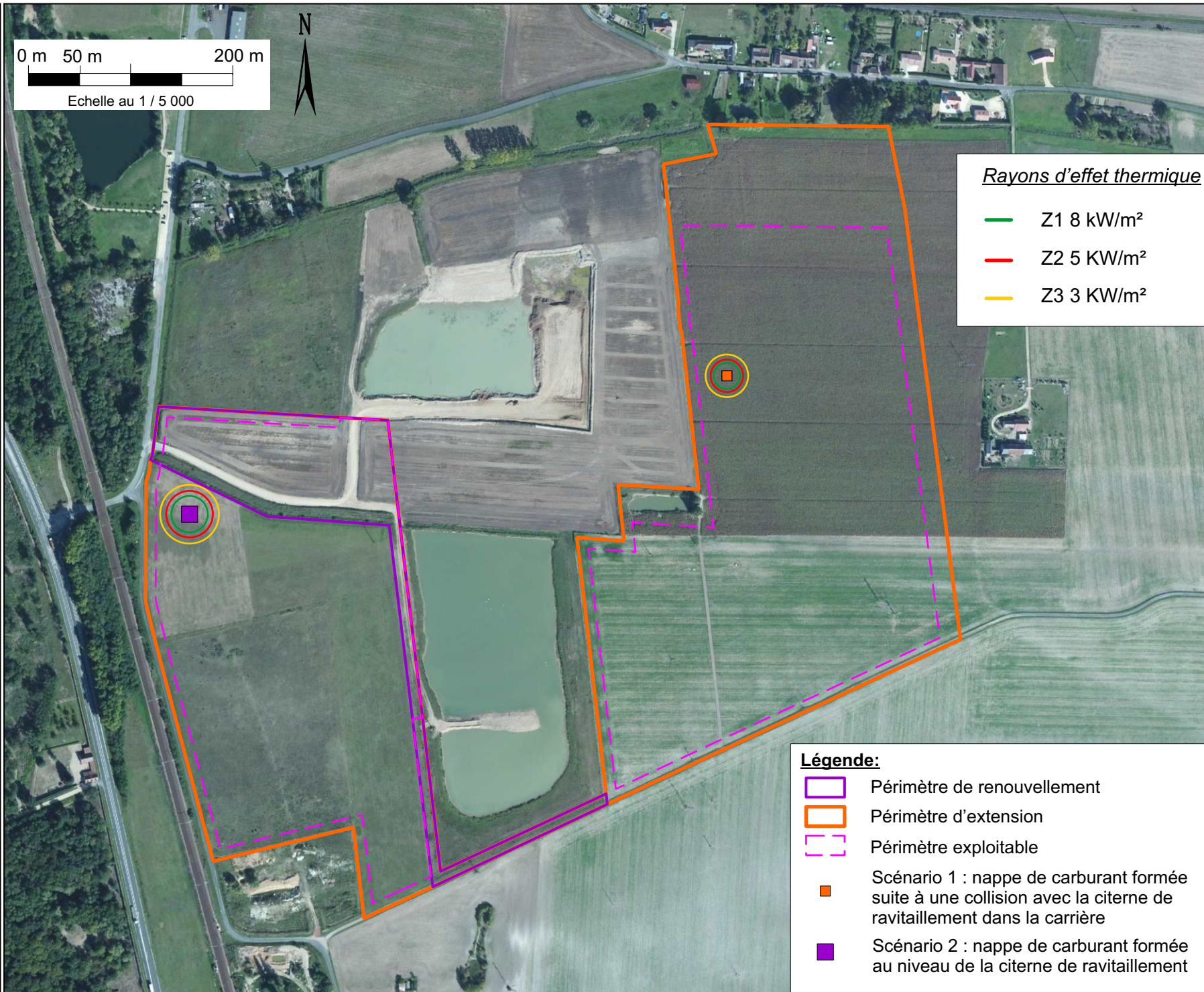
Les rayons d'effet thermique associés au scénario 1 sont représentés sur la [Figure 9](#).

A condition que l'évènement ait lieu à **plus de 20 mètres des limites du site**, les rayons restent cantonnés au sein du périmètre de la demande. Néanmoins, ces effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un autre engin (étudiés dans le [Chapitre 7](#)).

Ce scénario ne nécessite donc pas d'analyse approfondie dans l'ADR puisque le respect de la distance de 20 mètres permet de garantir l'absence d'effets à l'extérieur de la carrière.

6.1.4 Evaluation de l'intensité des effets pour le scénario 2 : incendie d'une nappe de carburant formée suite à l'épandage de carburant lors du ravitaillement d'un engin

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



SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)
Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire

Étude de Dangers

Plan des rayons d'effets thermiques

Source : GéoPlusEnvironnement.

Figure 9

Combustible : GNR épandu au sol

Cellule : nappe de carburant assimilée à un carré de 11 m x 11 m. On considère, de façon pénalisante que 1 tiers de la citerne de ravitaillement, soit 5 m³ se déverse avant l'intervention des secours et forme une nappe de carburant de 2 cm d'épaisseur couvrant 256 m² (diamètre équivalent = 16 mètres).

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

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

Résultats :

Tableau 7 : Résultats des rayons d'effet thermique associés au scénario 2

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

Ces rayons d'effets thermiques sont présentés sur la Figure 9.

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

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

6.2 Cotation des scénarii évalués

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

Tableau 8 : Cotation des scénarii de l'APR susceptibles de sortir du site

| Scénario | Potentiel de danger | Risque | Cotation | Echelle et prise en compte dans l'ADR |
|----------|---|--|----------|--|
| 1 | Collision de deux véhicules sur la carrière | Incendie de la nappe de carburant formée | 0 | Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR |
| 2 | Epanchage de carburant lors d'une opération de ravitaillement | Incendie de la nappe de carburant formée | 0 | Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site = pas d'ADR |

En fonction du lieu de la collision pour **le scénario 1**, des effets dominos tels que l'incendie d'un engin peuvent se produire (Cf. Chapitre 7). Néanmoins, ceux-ci resteraient cantonnés au site. Ce scénario ne doit donc **pas être étudié dans l'ADR**.

Le scénario 2 n'a pas de conséquence à l'extérieur du site mais peut impliquer des effets dominos tels que l'incendie d'un engin. Ces effets dominos thermiques resteront cantonnés dans l'enceinte de la carrière, à condition de respecter la limite de 30 mètres entre le lieu de ravitaillement et les limites de la carrière. Ce scénario ne sera donc **pas considéré dans l'ADR**.

7 EFFETS DOMINOS

7.1 Les principes

Un incendie peut provoquer :

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

Une explosion peut provoquer :

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

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

7.2 Récapitulatif des effets dominos sur la carrière

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

- Propagation d'un incendie d'un engin à un autre engin ;
- Propagation d'un incendie de la citerne de ravitaillement à un engin et vice-versa ;
- Incendie d'un engin provoquant une explosion des vapeurs de carburant de la citerne de ravitaillement et vice-versa.

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

- Des faibles distances associées aux effets thermiques pouvant se produire sur la carrière (Cf. [Figure 9](#)) ;
- Des localisations réciproques des effets (pistes tenues à distance des limites du périmètre de demande) ;
- De la nature du site : site d'extraction, sans aucun stockage de produit inflammable, et sans circulation de camions extérieurs ;
- Du respect du délaissé réglementaire de 10 mètres sur la totalité du périmètre de demande ;
- De la présence de merlons de terre végétale et/ou de stériles de découverte en limite de site stockés temporairement, en attente du réaménagement coordonné à l'extraction ;
- De l'entretien de la végétation périphérique (haies plantées) et de l'évacuation des produits de coupes.

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

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

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

8.1 Moyens de lutte contre l'incendie

La SEE Ragonneau 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.

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

Le plan d'eau d'extraction pourra être utilisé pour disposer d'une réserve d'eau pour lutter contre un incendie.

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

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

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

8.2 Moyens de lutte contre les déversements accidentels

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

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

- Couper le moteur de l'engin concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet engin ;
- Les employés circonscrivent le déversement (pollukit) ;
- Répandre du produit absorbant (pollukit) ;
- Le chef de carrière est prévenu ;
- Les pompiers sont prévenus, si nécessaire ;
- Un balisage de la zone est mis en place ;
- Les autorités de tutelle sont prévenues : DREAL, Mairie, etc. ;
- Les produits déversés et les produits absorbants seront évacués par des entreprises agréées.

8.3 Moyens de secours aux blessés

Le site disposera :

- Du chef de carrière : Sauveteur Secouriste du Travail formé, diplômé et maintenu au niveau dans le cadre de la formation professionnelle ;
- D'une trousse d'urgence dans la pelle.

Un registre de soins se trouvera sur le site de l'installation de traitement (à Dangé-Saint-Romain) et permettra l'enregistrement de tous les soins. Le chef de carrière sera chargé de vérifier le contenu de la trousse périodiquement.

De plus, si l'accident le nécessite, le chef de carrière fera appel aux Sapeurs Pompiers ou aux médecins du secteur. Le conducteur de la pelle disposera, avec son téléphone mobile, d'une affiche rappelant, de manière lisible, les numéros d'urgence.

L'équipe d'intervention en cas d'urgence (accident impliquant des personnes ou l'environnement, incendie, explosion...) sera composée par l'ensemble du personnel qualifié comme Sauveteur Secouriste du Travail (SST) et de personnes désignées pour les assister en cas de besoin.

Le chef de carrière sera désigné comme chef de l'équipe d'intervention. Des exercices de sécurité seront effectués régulièrement, au minimum une fois par semestre.

8.4 Procédure d'alerte

L'ensemble du personnel aura pris connaissance des dossiers de prescriptions et les consignes de sécurité applicables au site et ces documents seront disponibles dans les locaux du personnel sur le site de l'installation de traitement.

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

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

La SEE Ragonneau s'appuiera sur les procédures présentées en [Annexe 3](#) et sur son retour d'expérience dans l'exploitation de carrières pour mettre en place des consignes spécifiques propres à cette carrière.

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

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

Enfin, tout incident ou accident grave sera signalé à la DREAL Poitou-Charentes.

9 CONCLUSION

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

2 scénarii ont donc été étudiés :

- La collision de deux véhicules sur la carrière ;
- L'épandage de carburant lors de l'opération de ravitaillement.

Le risque présenté par ces scénarii est l'incendie de la nappe de carburant formée.

L'évaluation de l'intensité des effets de ces 2 scénarii a précisé qu'ils ne pourraient pas être à l'origine d'effets irréversibles à l'extérieur de la carrière, à condition que **les opérations de ravitaillement aient lieu à plus de 30 mètres des limites de la carrière**, et ce **afin de garantir l'absence d'effet domino à l'extérieur du site**.

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

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

- Les **opérations d'approvisionnement** en carburant des engins sur la carrière seront réalisées **au-dessus d'une couverture étanche**, et à des **distances supérieures à 30 m des zones à risque** (route, limite de site, autre engin, habitations) selon une procédure stricte,
- La vitesse des camions et engins sera limitée à **20 km/h** sur l'ensemble du site,
- Un **entretien régulier de la végétation** présente sur le site (broussailles et taillis) sera réalisé et les déchets seront évacués systématiquement par une entreprise spécialisée,
- Le site sera entièrement ceinturé (**clôtures**, merlons, portail),
- L'**entrée/sortie** du site sera correctement **aménagée** (stop, bonne visibilité, panneaux,...),
- Les **voies d'accès** seront **nettoyées** au besoin pour éviter le dépôt de boues pouvant rendre la chaussée glissante,
- La sortie du site sera équipée d'un **lave-roues**,
- Les **engins** seront équipés d'**extincteurs et de kits anti-pollution**.

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/>, février 2015

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

[5] Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne

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

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

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

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

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

Annexes

Annexe 1

Données d'accidentologie

Source : BARPI



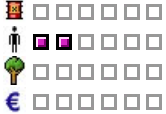
Résultats de recherche d'accidents sur www.aria.developpement-durable.gouv.fr


La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, 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. La liste des événements accidentels présentés ci-après ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, 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 :

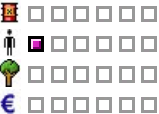
BARPI – DREAL RHONE ALPES 69509 CEDEX 03 / Mel : srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr


Liste de(s) critère(s) de la recherche

-


-  **N°46013 - 03/12/2014 - FRANCE - 52 - VIGNORY**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°45667 - 03/09/2014 - FRANCE - 62 - FERQUES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°45194 - 15/04/2014 - FRANCE - 83 - SAINT-RAPHAEL**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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 regarder 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.
-  **N°45039 - 07/01/2014 - FRANCE - 02 - SAINT-REMY-BLANZY**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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 a découvert 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.
-  **N°45099 - 24/10/2013 - FRANCE - 69 - PUSIGNAN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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 ?dème 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.
-  **N°44477 - 16/10/2013 - FRANCE - 31 - MONDAVEZAN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.


 **N°44882 - 09/10/2013 - FRANCE - 69 - RIVOLET**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.


 **N°44080 - 11/06/2013 - FRANCE - 64 - REBENACQ**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°43835 - 25/05/2013 - FRANCE - 83 - LA MOLE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°43610 - 27/03/2013 - FRANCE - 52 - LIFFOL-LE-PETIT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°43686 - 12/02/2013 - FRANCE - 40 - SAINT-SEVER**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°43352 - 30/01/2013 - FRANCE - 33 - AVENSAN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°43144 - 22/10/2012 - FRANCE - 11 - ALZONNE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.



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

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

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).



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



N°42468 - 03/05/2012 - FRANCE - 16 - GENOUILLAC

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



N°42112 - 29/02/2012 - FRANCE - 87 - VERNEUIL-SUR-VIENNE

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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 pas 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.



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

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

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).



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

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

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.



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

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

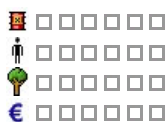
Le chef d'une carrière de calcaire à ciel ouvert est gravement blessé vers 11 h lors du changement de granulométrie sur un crible vibrant à balourds installé en 1989, opération effectuée 1 à 2 fois par mois. Le chariot, qui porte les volets de réglage et se déplace manuellement, s'étant bloqué au cours de l'intervention, la victime et le chef d'équipe le reliait à l'avant d'un tombereau à l'aide d'une élingue pour le tirer et le débloquer. 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.



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

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

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



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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).



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

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

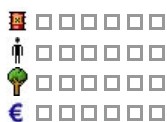
Lors d'une opération de maintenance sur un cyclone dans une carrière de calcaire, l'opérateur d'une société extérieure (sous-traitant) fait une chute d'une hauteur de 2,5 m. La victime remplaçait le panier de récupération du cyclone : pour lui permettre de retirer l'ancien panier, une partie du garde-corps 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.



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

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

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 glaciais l'emporte 5 m en contrebas. A l'arrivée des pompiers, la victime est décédée.



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

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

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



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

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

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.



N°39537 - 21/06/2010 - FRANCE - 41 - VILLERMAIN

B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.

Dans une carrière, l'attelage routier d'un sous-traitant acheminant des remblais d'un site externe, bascule à 16h20 sur le flanc droit lors du vidage d'une semi-remorque de matériaux terreux (0/80) sur la zone de dépôt dédiée à cet effet, alors que la benne est en position levée. Le chauffeur brutalement projeté dans la cabine est gravement blessé à l'oreille ; secouru par le conducteur d'une chargeuse, il est ensuite conduit à l'hôpital par les pompiers. De l'huile et du gazole s'étant répandus sur le sol, des chiffons absorbants et la terre polluée sont récupérés dans une capacité étanche avant élimination par une entreprise extérieure spécialisée. Le diagnostic médical fait état de l'oreille droite sectionnée et d'un hématome à l'épaule droite. L'incapacité temporaire de travail est supérieure à 3 mois ; une intervention de chirurgie réparatrice est nécessaire. Le tracteur routier est déclaré en épave et le vérin de la benne est remplacé. Le service en charge de l'inspection du travail n'est informé des faits que le lendemain. L'enquête administrative principalement basée sur les comptes-rendus des pompiers et de la gendarmerie, des constats et photographies de l'exploitant, privilégie la conjonction de plusieurs facteurs à l'origine de l'accident : - aire de déversement instable (pluie le week-end précédent) et en léger dévers ; les roues arrière droites de la semi-remorque se sont enfoncées dans le sol et ont laissé une profonde ornière au niveau du lieu du renversement, - matériaux collants à la suite des pluies ; la victime a pu manoeuvrer avec la benne levée pour les décoller, - véhicule en surcharge (44,25 t pour un PTR autorisé de 40 t), - semi-remorque de location (celle habituellement utilisée étant en réparations) mal adaptée pour ce type de travaux : benne à profil rectangulaire, la porte arrière à déverrouillage automatique n'est pas commandée par le chauffeur. De plus, la semi-remorque n'était pas équipée de suspension à air permettant de vérifier une éventuelle surcharge, - absence de port de la ceinture de sécurité par le conducteur qui chute coté passager lors du renversement du véhicule. Le moment précis où le chauffeur a enlevé la ceinture n'est pas clairement établi : soit après son passage à la bascule à l'entrée du site ou, par panique, lorsqu'il a senti son véhicule se renverser. L'inspection relève que plusieurs règles prévues par les consignes de sécurité n'ont pas été respectées. L'apport de remblai sur le site est suspendu. L'exploitant prend plusieurs mesures : réalisation de 2 aires stabilisées planes pour la réception des remblais (les zones meubles sont rendues inaccessibles aux camions par des merlons), modification du plan de circulation des véhicules, sensibilisation des chauffeurs aux risques de renversement, aux dangers liés à la surcharge des poids-lourds, au port de la ceinture de sécurité et au nouveau sens de circulation, mise en place de panneaux d'affichage des consignes dans les zones de remblais, modification du cahier des charges pour l'affrètement des camions de transport.



N°38678 - 04/05/2010 - FRANCE - 50 - TESSY-SUR-VIRE

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

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.



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

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

Dans une usine produisant des argiles calcinées, 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.



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

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

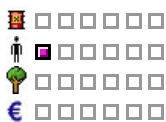
Vers 15h30 en phase d'arrêt hebdomadaire des installations d'une carrière à ciel ouvert, un agent de maintenance intérimaire qui vient de terminer sa journée de travail, est percuté par un chargeur conduit par un autre employé intérimaire. Il n'y a pas de témoin oculaire de l'accident. D'après les constatations 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 (ITTsupérieur à 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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.



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

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

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.

-  **N°35544 - 24/11/2008 - FRANCE - 33 - BLANQUEFORT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°35461 - 18/11/2008 - FRANCE - 35 - SAINT-MALO-DE-PHILLY**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°34785 - 24/06/2008 - FRANCE - 66 - CASES-DE-PENE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un feu se déclare vers 17h30 sur un stock de 4 000 pneumatiques usagés (500 m³) dans une ancienne carrière. L'incendie émet d'abondantes fumées qui touchent 2 communes et perturbent la circulation sur une route départementale longeant le site. La Cellule Mobile d'Intervention Chimique des pompiers effectue des prélèvements atmosphériques dont les résultats ne montrent pas de toxicité particulière. La préfecture, l'inspection des installations classées et les autorités sanitaires sont avisées. Après avoir maîtrisé l'évolution du feu, les pompiers laissent les pneumatiques se consumer tout en assurant une surveillance qui sera levée le lendemain vers 15 h. Aucun blessé n'est à déplorer.
-  **N°34326 - 29/02/2008 - FRANCE - 67 - HOERDT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°33809 - 06/11/2007 - FRANCE - 88 - SAINTE-MARGUERITE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°33575 - 10/07/2007 - FRANCE - 62 - FERQUES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°32551 - 02/01/2007 - FRANCE - 77 - CLAYE-SOUILLY**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°32394 - 20/10/2006 - FRANCE - 70 - SAINT-SAUVEUR**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.



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

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

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



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

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

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.



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

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

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.



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

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

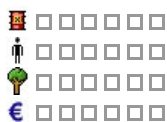
Un feu se déclare vers 21h30 sur un convoyeur dans une carrière à ciel ouvert, affectant plusieurs centaines de mètres de bandes transporteuses. L'incendie se propage à un bâtiment de 300 m² et de 30 m de hauteur abritant des installations de criblage. Le travail des pompiers est rendu difficile par 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.



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

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

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.



N°27084 - 12/05/2004 - FRANCE - 34 - GANGES

B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.




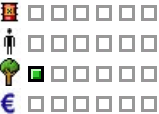


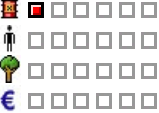

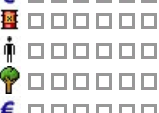


Des captages d'eau potable sont arrêtés à la suite d'une pollution accidentelle provenant d'une mine. Les analyses ne démontrant pas d'altération de la qualité des eaux et le pompage reprend dans la soirée.




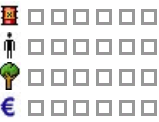
N°27043 - 04/05/2004 - FRANCE - 67 - BEINHEIM

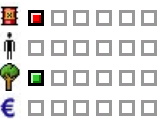
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin

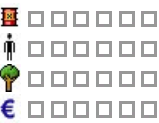
Une drague dont le flotteur est défaillant, sombre dans une gravière vers 6 h. Une réserve embarquée de 50 m³ de gazole fuit peu à peu. Des plongeurs privés colmatent la fuite sur la drague à 30 m de profondeur. Des barrages sont mis en place entre la gravière et le RHIN, tout 2 en communication. Le 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.


-  **N°27004 - 29/04/2004 - FRANCE - 27 - FOURMETOT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°27014 - 28/04/2004 - FRANCE - 14 - MOUEN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°27905 - 17/03/2004 - FRANCE - 86 - SAULGE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°28080 - 07/07/2003 - FRANCE - 76 - SAINT-GERMAIN-D'ETABLES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 De l'eau turbide chargée en MES provenant d'une exploitation de ballastière pollue un ru et la VARENNE.
-  **N°24504 - 25/04/2003 - FRANCE - 44 - MONTOIR-DE-BRETAGNE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Dans une exploitation de carrière, un employé descend dans une trémie pour en retirer une brouette, placée à 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.
-  **N°23945 - 22/01/2003 - FRANCE - 43 - SAINT-PAULIEN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°23538 - 18/11/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°21688 - 17/01/2002 - FRANCE - 31 - TOULOUSE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un ouvrier d'une gravière happé par un tapis roulant est tué. La police et la DRIRE effectuent des enquêtes.
-  **N°22140 - 16/11/2001 - FRANCE - 79 - LA PEYRATTE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°21099 - 21/08/2001 - FRANCE - 86 - POUANCA Y**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°21097 - 27/06/2001 - FRANCE - 17 - PRIGNAC**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un employé d'une sablière est retrouvé noyé dans le plan d'eau de la carrière.


 **N°20553 - 22/06/2001 - FRANCE - 60 - SAINT-MAXIMIN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.


 **N°20430 - 07/06/2001 - FRANCE - 60 - CREIL**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°20591 - 30/05/2001 - FRANCE - 87 - FOLLES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

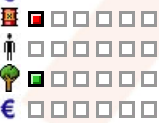
 **N°20423 - 26/05/2001 - FRANCE - 57 - MOYEUVRE-GRANDE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un incendie se déclare dans un local contenant trois transformateurs électriques.

 **N°20184 - 31/03/2001 - FRANCE - 27 - NEUVILLE-SUR-AUTHOU**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.

 **N°18891 - 09/10/2000 - FRANCE - 29 - SAINT-RENAN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Une bombe anglaise de 250 livres est découverte dans une carrière de sable. Les démineurs neutralisent l'engin.

 **N°18808 - 21/09/2000 - FRANCE - 72 - OISSEAU-LE-PETIT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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-bascule de la carrière, après avoir chargé 26 t de sable. En surcharge, le véhicule est orienté vers une plate-forme située derrière le pont-bascule 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 céréalères...

 **N°18334 - 25/07/2000 - FRANCE - 62 - FERQUES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Un incendie se déclare sur une bande transporteuse 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
 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.

-  **N°13862 - 25/09/1998 - FRANCE - 16 - RANCOGNE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Dans une gravière, une bande transporteuse s'enflamme à la suite d'un échauffement. Les dommages matériels sont limités.
-  **N°15020 - 04/06/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°13335 - 02/06/1998 - FRANCE - 44 - BOUGUENAIS**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°14123 - 15/04/1998 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°10874 - 31/01/1997 - FRANCE - 29 - SCRIGNAC**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°10690 - 03/11/1996 - FRANCE - 22 - MEGRIT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°10616 - 02/10/1996 - FRANCE - 16 - CHERVES-CHATELARS**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°11113 - 01/10/1996 - FRANCE - 21 - MARCIGNY-SOUS-THIL**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Les effluents d'une carrière polluent l'ARMANCON.
-  **N°10604 - 22/08/1996 - FRANCE - 16 - MAZIERES**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°10618 - 15/08/1996 - FRANCE - 58 - MOUX-EN-MORVAN**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°9641 - 31/07/1996 - FRANCE - 69 - BELLEVILLE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°9059 - 12/05/1996 - FRANCE - 25 - NOMMAY**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 A la suite d'un acte de vandalisme, dans une fabrique d'enrobés, un incendie se déclare dans un bâtiment de stockage abritant 10 t d'oxyde de fer et 5 t de cellulose. Un poste de détente de gaz naturel sur le site est également touché par les flammes. Les fours de fabrication sont arrêtés pendant 24 h entraînant une perte de marché de 800 t d'enrobés. Bien qu'un merlon de sable soit construit autour du site, une partie des eaux d'extinction chargées en oxyde de fer se déversent sur le sol et rejoignent la SAVOUREUSE. Une entreprise spécialisée récupère une partie des effluents pollués.

-  **N°8204 - 28/02/1996 - FRANCE - 56 - PLOEMEUR**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°10457 - 03/01/1996 - FRANCE - 90 - LEPUIX**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°7771 - 04/12/1995 - FRANCE - 01 - GROISSIAT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°7470 - 10/09/1995 - FRANCE - 46 - SAINT-DENIS-CATUS**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 Dans une carrière d'extraction de quartz, la digue du bassin de décantation (largeur du pied = 25 à 30 m, hauteur = 3 à 4 m, largeur en crête = 8 à 10m) se rompt pour une raison inconnue. La digue est équipée d'un trop plein déversoir constitué d'un tapis en caoutchouc qui exclut un débordement du bassin. Il n'y a pas de victime. Le ballast de la ligne de chemin de fer Paris-Toulouse est emporté ; le trafic ferroviaire est interrompu durant 6 h. La rivière Le VERT est polluée. La digue et le ballast sont remis en état.
-  **N°7049 - 02/03/1995 - FRANCE - 78 - CARRIERES-SOUS-POISSY**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°5920 - 01/10/1994 - FRANCE - 25 - PONTARLIER**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Une gravière est polluée par 1500 l d'huiles usagées.
-  **N°5235 - 09/05/1994 - FRANCE - 38 - L'ISLE-D'ABEAU**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°5579 - 05/02/1994 - FRANCE - 69 - VILLEURBANNE**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°4964 - 14/05/1993 - FRANCE - 28 - CLOYES-SUR-LE-LOIR**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 Des hydrocarbures infiltrés dans des matériaux en cours d'extraction polluent une ballastière (carrière).
-  **N°3779 - 10/08/1992 - FRANCE - 37 - NC**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°3021 - 30/01/1991 - FRANCE - 29 - POULDERGAT**
B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
 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.
-  **N°1320 - 10/11/1989 - FRANCE - 35 - FOUGERES**
B08.99 - Autres activités extractives n.c.a.
 Un écoulement de sulfate d'aluminium à partir des installations d'une carrière entraîne la pollution du COUESNON dans 2 communes : Fleurigne et Fougeres. Une pisciculture est affectée ; 20 000 truites et 2 000 saumons sont détruits. Le préjudice est estimé à 200 KF.



N°264 - 14/02/1988 - FRANCE - 74 - BONNEVILLE

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

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.

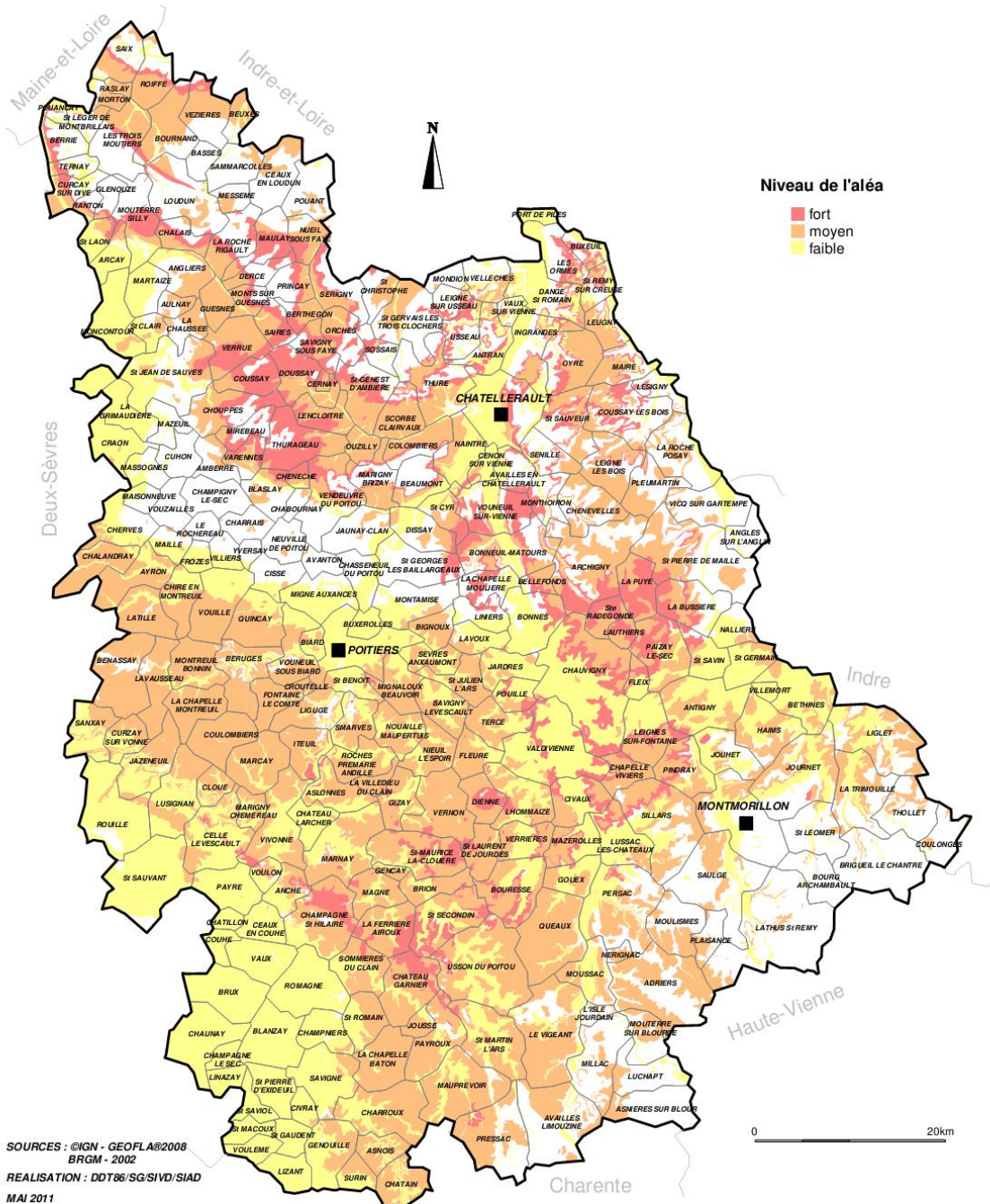


Annexe 2

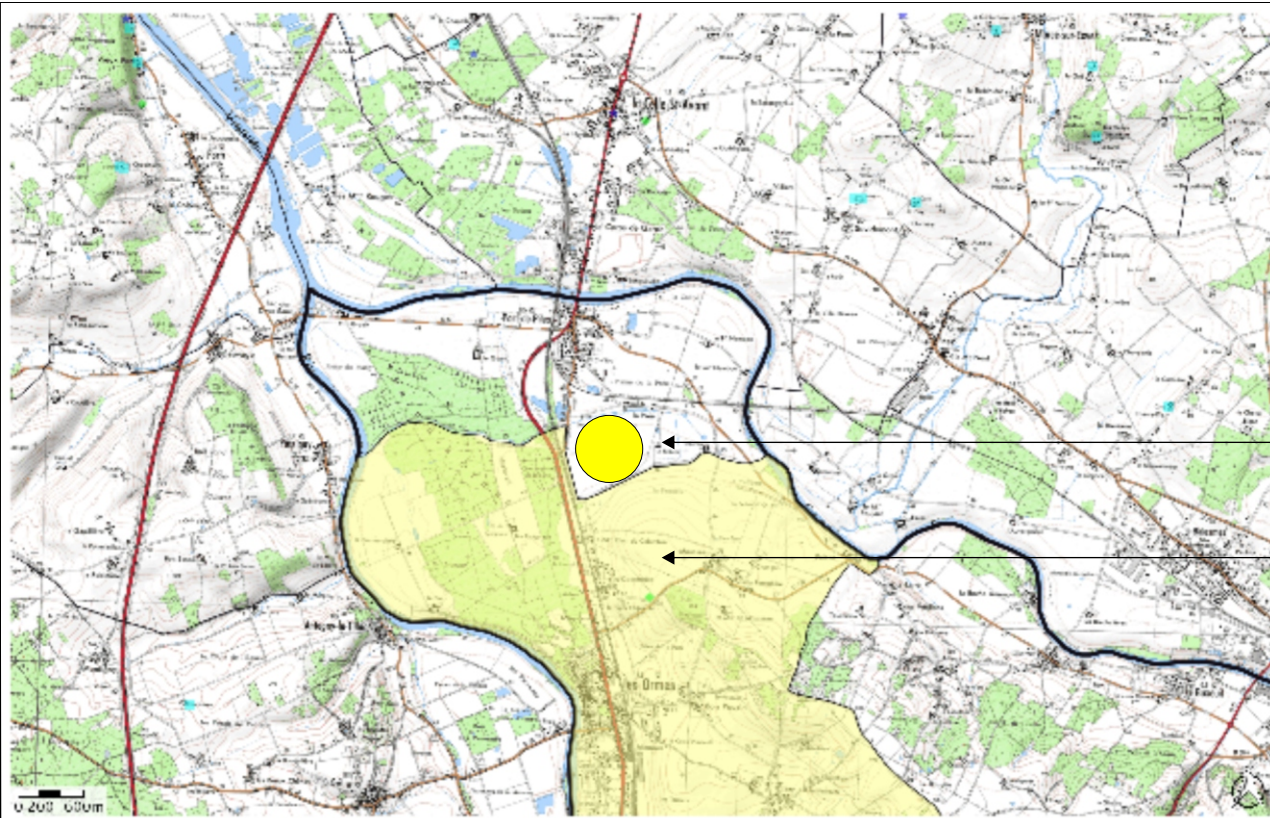
Aléa mouvement de terrain et cavités souterraines

Source : BRGM

Le retrait-gonflement des argiles dans la Vienne



Sous l'effet de la sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains bâtiments. C'est ce que l'on appelle le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

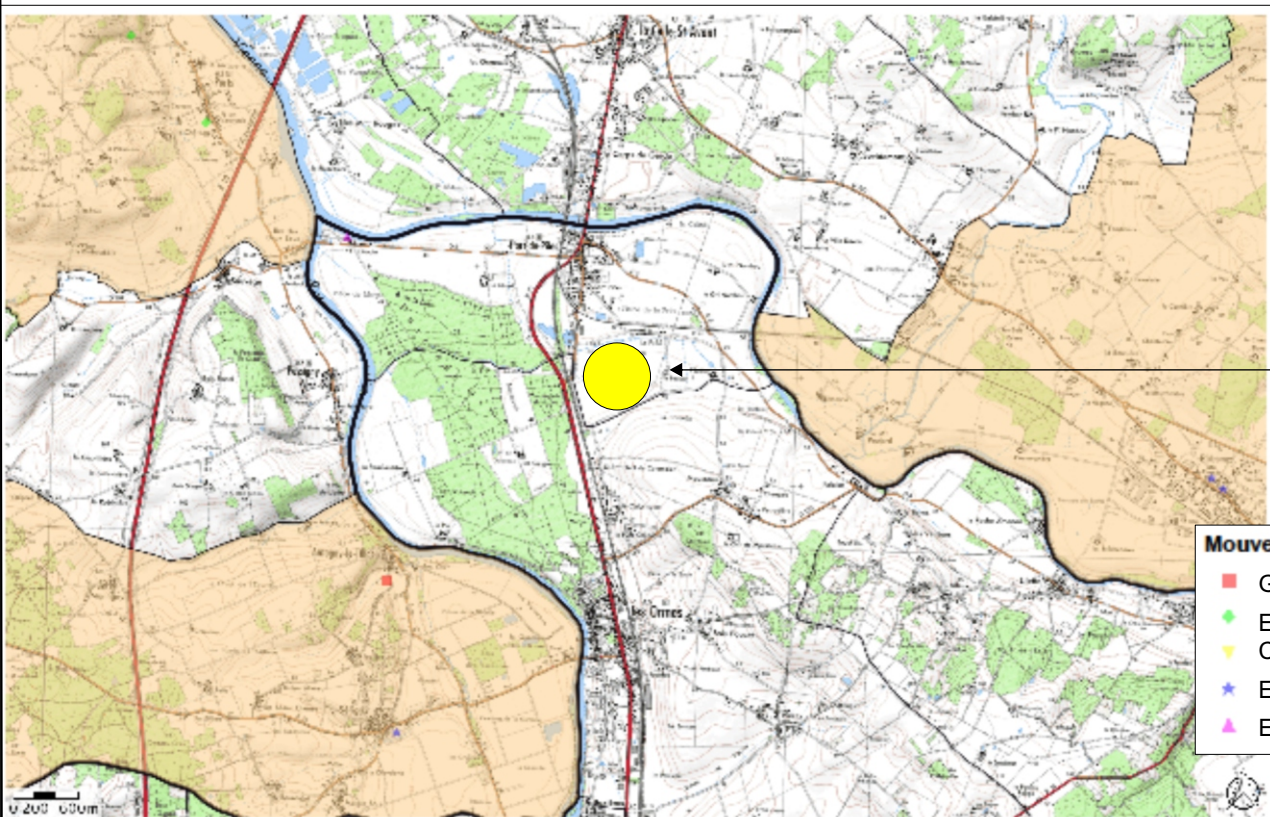


Localisation
du projet

Aléa faible
Mouvement
de terrain

1 : 100 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM



Localisation
du projet

Mouvements de terrain

- Glissement
- ◆ Eboulement
- ▲ Coulée
- ★ Effondrement
- ▲ Erosion des berges

1 : 100 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM

SEE Ragonneau - Port-de-Piles (86)

Demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation d'une carrière alluvionnaire

Étude de Dangers

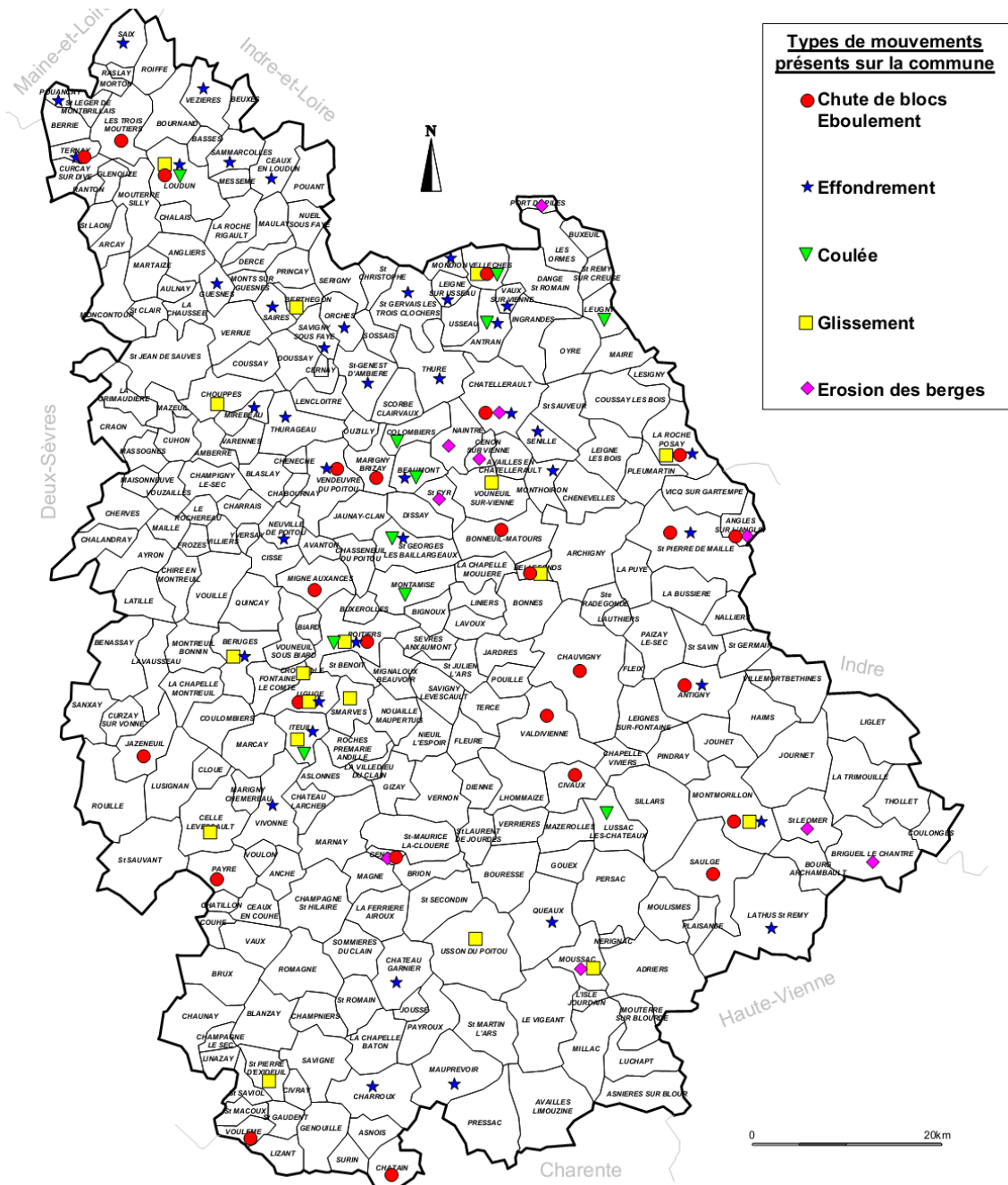
Annexe 2



Aléa mouvement de terrain et cavités souterraines

Source : BRGM

Les mouvements de terrain dans la Vienne



SOURCES : ©IGN - GEOFLA©2008
BRGM 2009
REALISATION : DDT86/SPRRMC
MAI 2011

Annexe 3

Procédure d'alerte

Source : SEE Ragonneau

EN CAS D'ACCIDENT

Alertez les secouristes

Téléphonez au :

1

8

ou

1

1

2

et dites :



ici SA RAGONNEAU – LAFARGE GRANULATS

Carrière de : Port de Piles en bordure de la départementale 5 AB entre Port-de-Piles et Les Ormes

Téléphone : 05 49 86 41 27



Précisez la nature de l'accident. Par exemple : chute de hauteur, écrasement...

Et la position du blessé : le blessé est dans l'engin, au sol dans une fouille...

Et s'il y a nécessité de dégagement



Signalez le nombre de blessés



Indiquez l'état des victimes

- Saignent-elles ?
- Respirent-elles ?
- Parlent-elles ?
- Leur cœur bat-il ?



Fixez un point de rendez-vous



Ne pas raccrocher en premier Faites répéter le message



Envoyez quelqu'un au point de rendez-vous pour guider les secours

A Prévenir

| | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| Votre supérieur hiérarchique | Florian DIDIER 06 77 71 83 37 | Service Sécurité | Marine POUBANGUI 06 10 83 54 47 |
| | | Ingénieur des Mines ou Inspection du Travail (en cas d'AT GRAVE) | M.MEDER 05 49 61 06 44 |

Numéros Utiles

| | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Pompiers | 18 | Secours GDF | 05 49 21 23 69 |
| SAMU | 15 | Centre anti-poison | 05 56 96 40 80 |
| Police Gendarmerie | 17 | Hôpital | 05 49 02 90 90 |
| Secours EDF | 05 49 85 46 44 | Médecin | 05 49 86 45 00 |

Secouristes présents sur le site de Dangé Saint Romain

| | |
|------------------------|------------------------|
| Mme SANDILLON Patricia | M. BLANDINEAU Bruno |
| M. REGRENY Pascal | M. GUIGNIER Francis |
| M.BOURGUEIL Sébastien | M.CARPENTIER Jean-Paul |
| M.NIVERT Joël | M.DUPIN Jean Luc |
| M.BEAUDON Ludovic | |



Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Ouest :
5 rue 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

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 Sud-Est :
Quartier Les Sables
26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 - Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.fr

Agence Centre et Est : 2 rue Joseph Leber
45 530 VITRY AUX LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14
e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Agence Est :
7 rue du Breuil
88 200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 – Fax : 09 70 06 74 23
e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Antenne PACA : St Anne
84190 GIGONDAS
Tél : 06 88 16 76 78 - Fax : 05 61 81 62 80

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com



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