

LAVAU 

**La Ballastière - 37 700 Saint-Pierre-des-Corps
Tél : 02 47 32 23 40**

**Commune de VILLEDIEU-SUR-INDRE (36)
Carrière "Bois du Prieuré"**

**Demande d'autorisation environnementale
Renouvellement et extension de carrière**

**rubriques ICPE 2510, 2515, 2517
rubriques IOTA 1.1.2.0 et 2.1.5.0**

Etude de dangers

*PJ n°49 du Cerfa n°15964*01*

Un glossaire présentant le lexique de certains termes et abréviations utilisés dans l'étude d'impact est présent en annexes, document n°2b.

En cas de difficulté de compréhension sur certains éléments techniques, le lecteur pourra se référer aux auteurs de l'étude, dont les coordonnées sont fournies en partie XIV de l'étude d'impact, document n°2a.

GEOSCOP NANTES (siège social) SCOP à capital et personnel variables
15 rue du meunier - 44880 SAUTRON N° TVA FR37311665632
02 40 63 63 51 - geoscop@geoscop.com RCS Nantes B 311 665 632
www.geoscop.com Siret 311 665 632 00049 - APE 7120B



GEOSCOP BREST
48 bd Gambetta - 29200 BREST
02 40 63 63 51 - geoscop@geoscop.com
www.geoscop.com



GEOAQUITAINE
12 rue Fernand Pilot - 33133 GALGON
05 57 84 36 09 - geoaquitaine@wanadoo.fr
www.geoaquitaine.com

Sommaire

I. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS	4
II. PRESENTATION DE L'ETUDE DE DANGERS	8
II.A PRESENTATION GENERALE	9
II.B DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	9
II.B.1 Conditions naturelles susceptibles de provoquer ou d'aggraver les accidents	9
II.B.2 Proximités dangereuses	11
II.B.3 Intérêts à protéger	11
II.C DESCRIPTION DE LA CARRIERE ET DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT.	14
II.D METHODOLOGIE DE L'ETUDE	15
III. ANALYSE DES RISQUES POTENTIELS	16
III.A RECENSEMENT DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS	17
III.A.1 Sur la carrière	17
III.A.2 Sur des sites similaires.....	17
III.B INVENTAIRE DES ACCIDENTS POTENTIELS PREVISIBLES.....	18
III.B.1 Les risques internes d'accident	18
III.B.2 Les risques externes d'accident	19
III.B.3 Exclusions de l'étude de dangers	19
III.C ANALYSE DES RISQUES INTERNES ET MOYENS DE REDUCTION MIS EN PLACE	21
III.C.1 Incendie lié à l'exploitation de la carrière.....	21
III.C.2 Dangers présentés par les hydrocarbures en présence.....	22
III.C.2.1 Risques hydrocarbures	22
III.C.2.2 Risques physico-chimiques des hydrocarbures	23
III.C.2.3 Ecoulement d'hydrocarbures	23
III.C.3 Mouvements de terrain	24
III.C.4 Chutes de personnes - Enlèvement - Noyades.....	25
III.C.5 Dangers liés à la circulation des véhicules et engins	26
III.C.6 Electrocutation.....	26
III.D ANALYSE DES RISQUES EXTERNES	27
III.D.1 Risque hydraulique	27
III.D.2 Glissement de terrain - Eboulements - Tassements	27
III.E MOYENS DONT L'ETABLISSEMENT DISPOSE EN CAS DE SINISTRE	28
III.F MOYENS DE SECOURS PUBLICS	28
IV. EFFETS DOMINOS	29
IV.A INTERACTIONS AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES ...	30

IV.B INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE.....	30
V. SYNTHESE DE L'ETUDE DE DANGERS	31
V.A EVALUATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS POTENTIELS-CINETIQUE – NIVEAU DE GRAVITE	32
V.B CONCLUSION	34

Table des illustrations

Figure 1 : Cartographie des risques.....7
 Figure 2 : Plan de situation et rose des vents 10
 Figure 3 : Etablissements Recevant du Public sur les communes de Villedieu-sur-Indre et Nihérne
 12
 Figure 4 : Situation des habitations les plus proches dans un rayon de 300 mètres 14
 Figure 5 : Cartographie des risques..... 34

Table des tableaux

Tableau 1 : Probabilités d'occurrence, cinétique et niveau de gravité6
 Tableau 2 : Distance à la carrière des constructions parmi les plus proches (en m)..... 13
 Tableau 3 : Synthèse par type des accidents technologiques et industriels répertoriés dans Aria
 (Ministère en charge de la prévention des risques) – Période 1991 - 2016 17
 Tableau 4 : Risques internes d'accidents retenus..... 18
 Tableau 5 : Risques externes d'accidents retenus..... 19
 Tableau 6 : Tableau récapitulatif des hydrocarbures en présence, des stockages 22
 Tableau 7 : Classes de probabilité qualitatives 32

I. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

Les dangers plausibles présentés par la carrière sont principalement :

1. **Le risque d'incendie** est improbable. Il pourrait avoir pour origine un dysfonctionnement de matériels, l'imprudence ou la malveillance.

Les engins de carrière sont régulièrement inspectés. Des extincteurs adaptés sont disponibles dans chaque véhicule de chantier, à proximité du bureau d'accueil et local social, au niveau de l'installation de traitement, près des stockages d'hydrocarbures et près des armoires électriques. Un plan de sécurité incendie a été porté à la connaissance du personnel. Des exercices sont pratiqués périodiquement.

Il est à noter la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel (Chémery-Roussines ; DN800) à proximité du projet d'extension, sur le secteur ouest. L'emprise du projet a été définie afin de se situer à 50 mètres de l'axe du réseau GRTGaz souterrain et l'emprise de la nouvelle zone exploitable à 60 mètres de ce réseau, conformément aux recommandations générales du gestionnaire du réseau. Sur cette canalisation de transport de gaz naturel, une bande de servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une zone *non-aedificandi* de 7 mètres à droite (direction de la servitude de Danzé vers Roussines) et de 3 mètres à gauche (direction de servitude de Danzé vers Roussines) est instaurée ; l'emprise du projet se situe à l'extérieur de cette bande de servitude forte. Aucune exploitation n'est prévue au niveau de cette canalisation de transport de gaz naturel.

Pour information, une seconde canalisation de gaz naturel enterrée est présente à environ 1,4 km au nord-est de la carrière et se situe à l'extérieur de toute servitude d'utilité publique associée.

2. **Un risque de pollution** peut avoir lieu par déversement d'hydrocarbures. Cependant l'entretien courant des engins de la carrière a et aura lieu sur une aire étanche spécifique, reliée à un séparateur à hydrocarbures. Le ravitaillement des engins de la carrière a et aura lieu depuis la citerne de GNR en bord à bord avec bac anti-égouttures. De même, le ravitaillement depuis la citerne de GR a et aura lieu en bord à bord avec bac anti-égouttures. L'évacuation des eaux de lavage (issues du lave-roues dynamique, de l'aire étanche de lavage des engins et des bennes des camions sur place et eaux de l'aire étanche pour l'entretien des engins) s'opère de manière gravitaire vers des bassins associés. Seul un trop-plein est présent au niveau du second bassin de curage comme mesure de sécurité ; en cas de rejet exceptionnel de ces eaux, un séparateur à hydrocarbures est en place à la sortie de ce trop-plein, avant de rejoindre les trois bassins de décantation recevant les eaux de ruissellement de la plateforme technique. Des mesures d'intervention destinées à limiter l'extension d'une pollution due à une fuite sont prévues.

3. **Le risque de mouvement de terrain.** Du fait de pentages géologiques naturels, de discontinuités dans le gisement ou de fracturation, des risques de mouvements de terrains en relation avec le mode d'exploitation du gisement sont à surveiller. L'expérience de l'exploitant, le type de matériau exploité et les mesures d'exploitation mises en œuvre (banquettes, reculs, ...) permettent d'assurer la stabilité à long terme des fronts. Si des désordres apparaissaient, des mesures seraient prises pour assurer la sécurité des zones sensibles identifiées. Il en est de même pour la verse des stériles pour laquelle tout glissement resterait confiné au sein de la fosse en cours de remblayage.
4. **Le risque d'électrocution** est lié à l'utilisation de l'énergie électrique pour le fonctionnement du matériel et de l'installation de traitement. Aucune ligne électrique ne surplombe la carrière et son projet d'extension.
5. **Le danger routier** : Il perdure du fait que la carrière génère un trafic de transport du matériau produit. Des mesures en place (aménagement de l'accès, panneaux de signalisation, maintien de la voirie propre) limiteront les dangers inhérents au trafic de véhicules.

Les probabilités d'occurrence, la cinétique et le niveau de gravité sont indiqués ci-dessous :

Type de risque	Evaluation de la probabilité d'occurrence	Cinétique	Niveau de gravité
Incendie	Improbable	Rapide	Modéré
Ecoulement d'hydrocarbures	Improbable	Rapide	Modéré
Mouvements de terrain	Probable	Rapide	Modéré
Electrocution	Très improbable	Rapide	Sérieux
Accident routier	Improbable pour les engins de carrière Probable pour les camions	Rapide	Modéré Important

Tableau 1 : Probabilités d'occurrence, cinétique et niveau de gravité

Il n'a pas été établi de modélisation. Les distances des seuils des effets létaux ou des effets irréversibles seront circonscrites dans l'emprise de la carrière.

Etant donné le type de risques évoqués, les mesures préventives mises en œuvre, la probabilité d'occurrence et le niveau de gravité résultant, le niveau de risques induits par le projet d'extension de la carrière peut donc être considéré comme acceptable.

La cartographie des risques significatifs résiduels après application des mesures préventives est indiquée sur le plan ci-après.

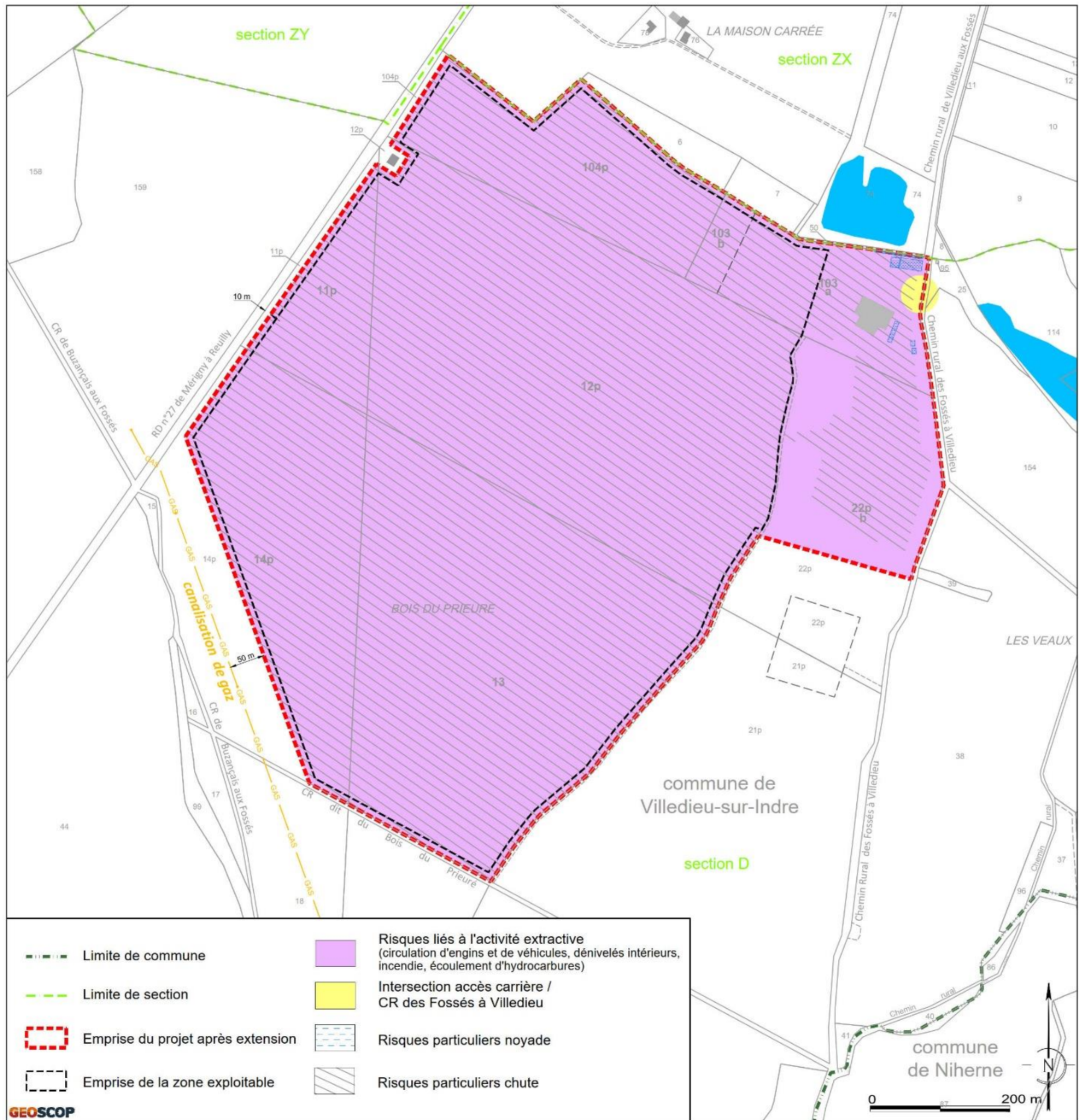


Figure 1 : Cartographie des risques

II. PRESENTATION DE L'ETUDE DE DANGERS

II.A PRESENTATION GENERALE

L'étude sur les dangers qui expose les risques et inconvénients de l'installation dans son fonctionnement normal est complémentaire à l'étude d'impact sur l'environnement. Elle décrit les accidents possibles, leurs origines et leurs conséquences prévisibles, et elle précise, en les justifiant, les dispositions prévues pour réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Les dispositions techniques de l'installation sont décrites dans le chapitre I du document n°2a.

Deux types de risques sont à distinguer :

- Ceux d'origine interne : ils sont liés à la conception des installations ou leur mode d'exploitation ;
- Ceux d'origine externe associés à l'environnement immédiat du site et à des aspects impondérables.

II.B DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

II.B.1 CONDITIONS NATURELLES SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER OU D'AGGRAVER LES ACCIDENTS

Des conditions météorologiques extrêmes associées à la nature géologique du gisement sont susceptibles d'aggraver les accidents possibles (se référer à l'étude de détail des risques ci-dessous). Ces éléments font l'objet d'une présentation dans l'étude d'impact jointe.

La nature perméable du sous-sol est susceptible de favoriser une infiltration de polluant vers la nappe ou favoriser une migration.

La carte ci-après représente le site dans son environnement local.

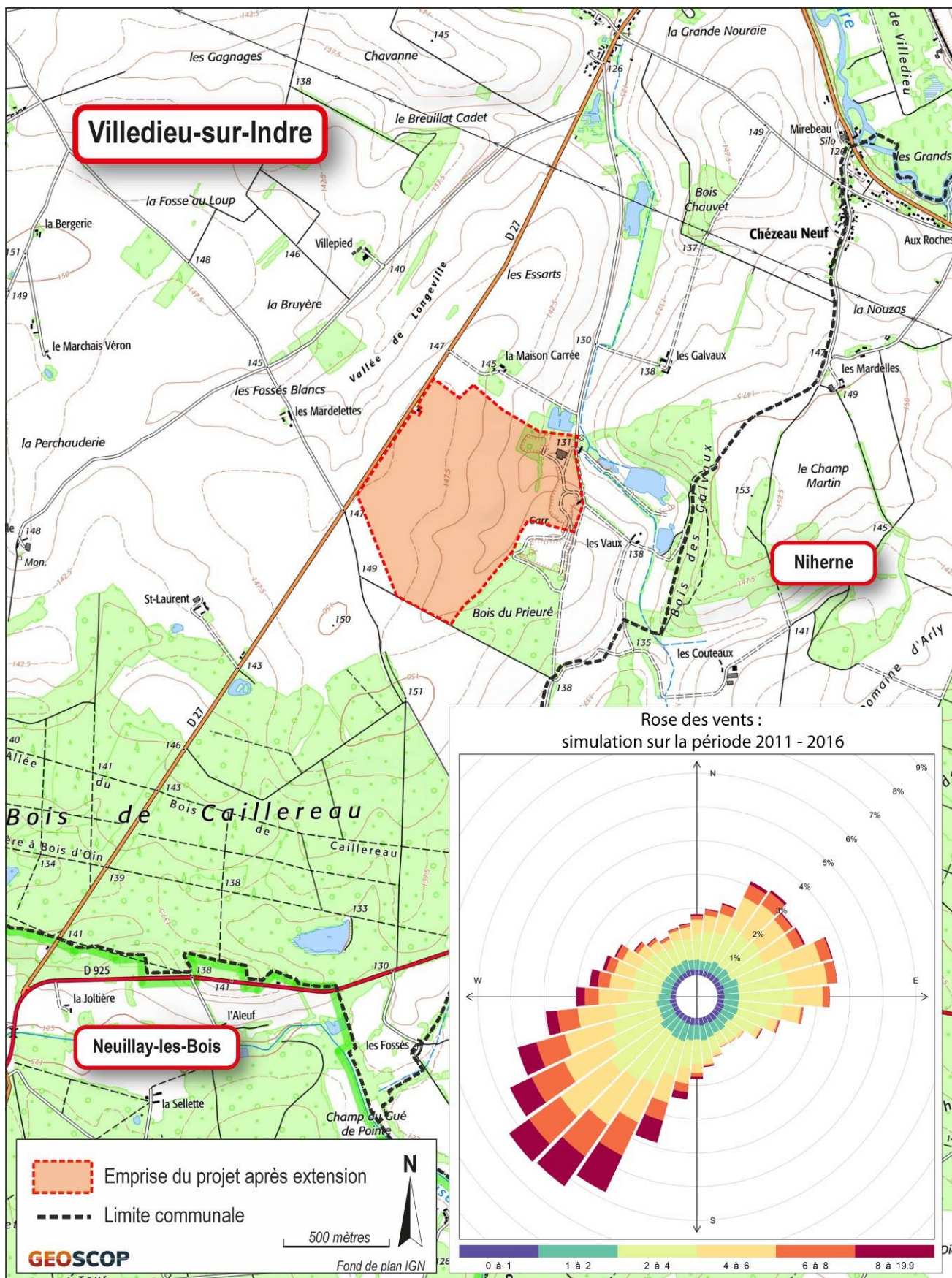


Figure 2 : Plan de situation et rose des vents

II.B.2 PROXIMITES DANGEREUSES

Au sein de ce territoire essentiellement composé de terres agricoles et de quelques boisements, l'habitat autour de la carrière se retrouve sous la forme d'habitations plus ou moins isolées réparties sur l'ensemble du territoire communal comme aux lieux-dits : la Maison Carrée, les Veaux, les Mardelettes, les Galvaux, Villepied, Saint-Laurent, Les Couteaux et Les Mardelles pour ne citer que les plus proches. Les zones d'habitats denses les plus proches sont ceux des centre-bourgs des communes de Villedieu-sur-Indre et de Niherne.

A proximité de la carrière, il n'y a pas d'aéroport/aérodrome ou d'élément d'infrastructure : barrage, viaduc, etc...

Aucune ligne électrique ne traverse l'emprise du site.

Il est à noter la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel (Chémery-Roussines ; DN800) à proximité du projet d'extension, sur le secteur ouest. L'emprise du projet a été définie afin de se situer à 50 mètres de l'axe du réseau GRTGaz souterrain et l'emprise de la nouvelle zone exploitable à 60 mètres de ce réseau, conformément aux recommandations générales du gestionnaire du réseau. Sur cette canalisation de transport de gaz naturel, une bande de servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une zone non-aedificandi de 7 mètres à droite (direction de la servitude de Danzé vers Roussines) et de 3 mètres à gauche (direction de servitude de Danzé vers Roussines) est instaurée ; l'emprise du projet se situe à l'extérieur de cette bande de servitude forte. Aucune exploitation n'est prévue au niveau de cette canalisation de transport de gaz naturel.

Pour information, une seconde canalisation de gaz naturel enterrée est présente à environ 1,4 km au nord-est de la carrière et se situe à l'extérieur de toute servitude d'utilité publique associée.

Il est à noter la présence d'une activité ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) dans l'environnement proche de la carrière, située à une dizaine de mètres de la carrière du Bois du Prieuré. Il s'agit de l'exploitation de la carrière « les Veaux », sur le territoire communal de Villedieu-sur-Indre et appartenant à la société LAVAUX.

II.B.3 INTERETS A PROTEGER

Pour notre site d'étude, aucun établissement recevant du public accueillant des populations sensibles (écoles, maisons de retraite, maisons médicalisées, ...) n'est présent dans un rayon de 1 kilomètre autour de la carrière et son projet d'extension.

Toutefois, l'ERP accueillant des populations sensibles le plus proche correspond à un EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) située au centre de la commune de Villedieu-sur-Indre, à 3,2 kilomètres environ au nord-nord-est des limites d'emprise de la carrière. Trois écoles et une église sont également présentes dans le centre de la commune de Villedieu-sur-Indre. Sur la commune de Niherne, deux écoles communales sont présentes à

3,3 kilomètres et 3,7 kilomètres environ des limites d'emprise de la carrière ; une piscine municipale et une église sont également présentes.

La carte ci-après localise ces établissements recevant du public sur les communes de Villedieu-sur-Indre et de Niherne.

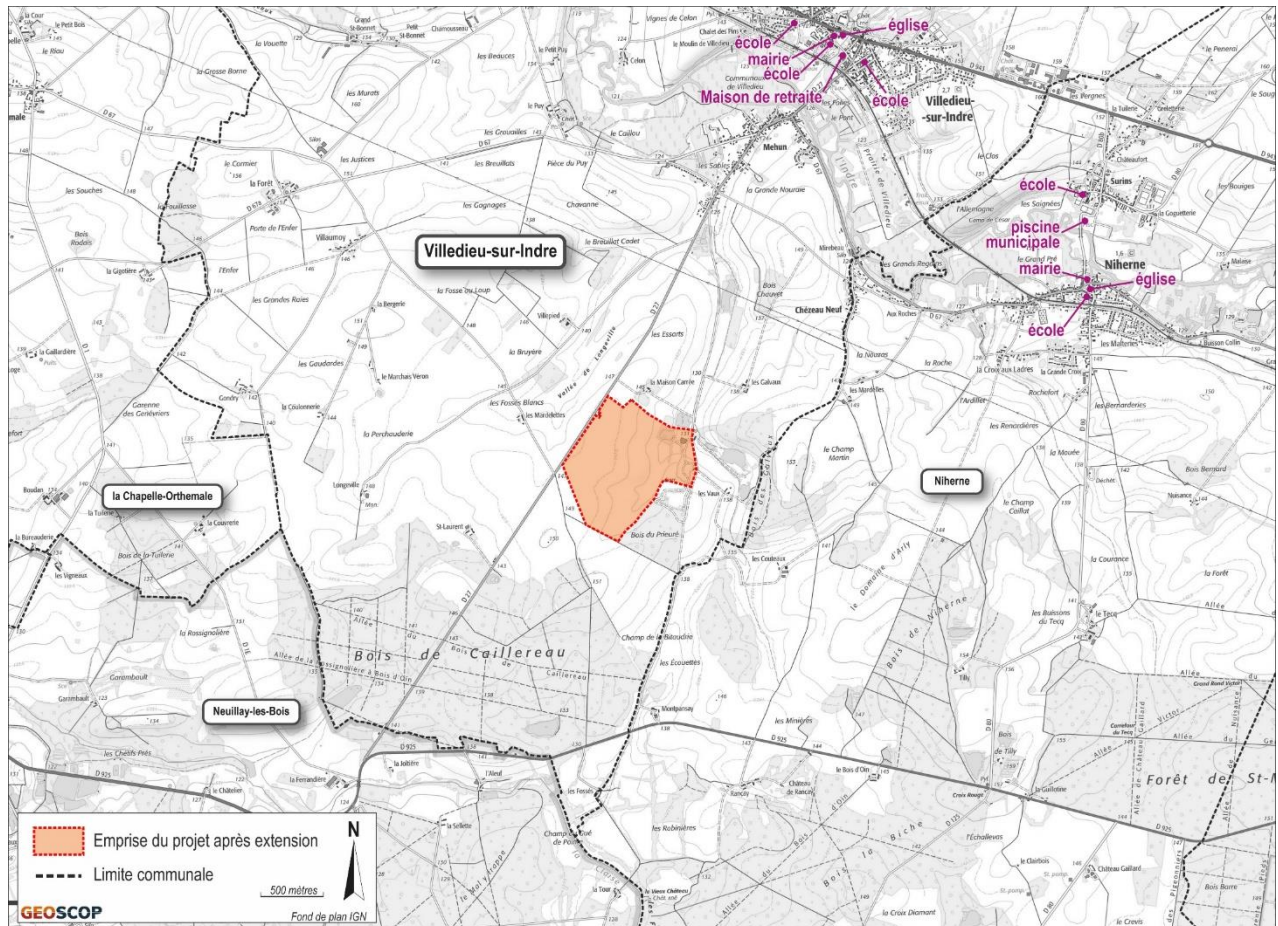


Figure 3 : Etablissements Recevant du Public sur les communes de Villedieu-sur-Indre et Niherne

La carrière n'est pas située dans un périmètre de protection d'un captage d'eau destiné à la collectivité.

La carrière ne se trouve pas au sein d'un espace naturel sensible type ZNIEFF 1, ZNIEFF 2, Natura 2000. La carrière se trouve à l'extérieur du parc naturel régional de Brenne.

L'activité dominante autour de la carrière est l'agriculture.

En conséquence, il convient d'assurer prioritairement la sécurité et la protection des usagers des voies publiques, des habitants les plus proches de la carrière, des exploitants agricoles et des milieux biologiques sensibles.

Le tableau suivant indique les distances séparant l'emprise de la carrière des lieux habités parmi les plus proches (on se reportera au plan des abords, hors texte, ou à la figure suivante pour la situation des lieux-dits indiqués).

Lieux-dits	Commune	Distances des constructions les plus proches aux limites			
		de l'emprise de la carrière actuelle	de l'emprise de la zone exploitable actuelle	de l'emprise du projet (après extension)	de la zone exploitable future
La Maison carrée	Villedieu-sur-Indre	370 m	460 m	110 m	120 m
Les Veaux	Villedieu-sur-Indre	265 m	575 m	265 m	490 m
Les Mardellettes	Villedieu-sur-Indre	520 m	570 m	440 m	450 m
Les Galvaux	Villedieu-sur-Indre	500 m	880 m	500 m	615 m
Villepiéd	Villedieu-sur-Indre	850 m	940 m	665 m	675 m
Saint-Laurent	Villedieu-sur-Indre	855 m	950 m	880 m	890 m
Les Couteaux	Nihérne	825 m	1 230 m	925 m	1 130 m
Les Mardelles	Nihérne	1 225 m	1 555 m	1 225 m	1 365 m

Tableau 2 : Distance à la carrière des constructions parmi les plus proches (en m)

Dans un rayon de 300 mètres, deux habitations sont présentes autour du projet d'extension : une habitation au lieu-dit « la Maison carrée », à 110 mètres de l'emprise et à 120 mètres de la zone exploitable, et une habitation au lieu-dit « les Veaux », à 265 mètres de l'emprise et à 490 mètres de la zone exploitable (cf. Plan ci-après et Plan des abords).

Dans un rayon de 500 mètres, quatre habitations sont présentes autour du projet : une habitation au lieu-dit « la Maison carrée », une habitation au lieu-dit « les Veaux », une habitation au lieu-dit « les Mardellettes » et une dernière habitation au lieu-dit « les Galvaux », commune de Villedieu-sur-Indre.

La carte ci-après rend compte de la localisation des diverses zones habitées les plus proches.



Figure 4 : Situation des habitations les plus proches dans un rayon de 300 mètres

II.C DESCRIPTION DE LA CARRIÈRE ET DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT

Des descriptions du fonctionnement général prévu de la carrière, de l'installation de traitement, ainsi que de leur environnement, sont faites précédemment ainsi que dans l'étude d'impact jointe, document n°2a.

II.D METHODOLOGIE DE L'ETUDE

L'évaluation de la probabilité d'occurrence est réalisée selon "l'arrêté ministériel 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".

Il va être procédé à l'analyse des risques potentiels de dangers dus à l'activité de la carrière et des installations associées en relation avec leur environnement proche.

Les conséquences potentielles des sinistres sont évoquées et les mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident sont indiquées.

Dans un deuxième temps, une évaluation des risques est réalisée.

Pour une carrière, il s'agit de l'évaluation des risques résiduels prenant en compte les mesures de réduction prévues.

Les règles méthodologiques appliquées sont celles de la circulaire du 10/05/10 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 (BO du MEEDDM n°2010/12 du 10 juillet 2010).

III. ANALYSE DES RISQUES POTENTIELS

III.A RECENSEMENT DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS

III.A.1 SUR LA CARRIERE

En juillet 2014, la société LIGERIENNE GRANULATS a acquis la société LAVAUX qui comprenait dans son dispositif la carrière du Bois du Prieuré.

Depuis le rachat, la carrière n'a pas été à l'origine d'accident.

Les éventuels évènements antérieurs ne sont pas connus de la société. De plus, le pétitionnaire n'a trouvé aucune mention d'un tel évènement.

III.A.2 SUR DES SITES SIMILAIRES

Selon la base de données des accidents technologiques et industriels ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) du Ministère en charge de la prévention des risques, les accidents ayant eu lieu sur des sites similaires sont les suivants¹.

Origine de l'accident	Nature de l'accident	Nombre d'accidents : 140 (France)	N° d'ordre
Interne	Incendie de matériels, engins, pneus ...	27,1 %	1
	Déversement principalement de matières minérales de décantation ou de produits polluants (hors hydrocarbures) avec atteinte plus ou moins grave du milieu aquatique	13,6 %	2
	Déversement d'hydrocarbures issu d'un stockage ou d'un système de distribution	10,9 %	3
	Projections (pierres lors de tirs d'abattage : 7,1 % - autres projections : 3,6 %)	10,7 %	4
	Effondrement de parois, glissement de terrains (y compris sur anciennes cavités souterraines)	6,4 %	5
	Chutes / enlèvement	6,4 %	-
	Risques des transports (VL/PL)	5,7 %	7
	Accident avec un réseau électrique aérien ou enterré - Electrocutation	5,0 %	8
	Réactions de produits chimiques	3,5 %	9
	Présence d'engins de guerre dans le gisement	1,4 %	10
Externe	Malveillance / intrusion	4,3 %	1
	Inondation de l'excavation	4,3 %	2
	Glissement de terrain	0,7 %	3

Tableau 3 : Synthèse par type des accidents technologiques et industriels répertoriés dans Aria (Ministère en charge de la prévention des risques) – Période 1991 - 2016

¹ Analyse réalisée sur la base des accidents dans ARIA (Ministère en charge de la prévention des risques) entre le 1^{er} janvier 1991 et le 31 décembre 2019 sur les activités de carrières ICPE en France hors accidents du travail.

La majeure partie des accidents survenus en carrière concerne l'incendie et le déversement de matières minérales de décantation ou de produits polluants (hors hydrocarbures).

Hors personnel de carrière ou de sous-traitants, 5 cas de mortalités de tiers sont observés sur la période :

- 3 morts survenus par chutes ou noyade au sein d'une carrière suite à une intrusion illégale dans le site ;
- 2 morts de géologues en prospections scientifiques sur les fronts.

Les blessés tiers recensés concernent uniquement les personnels des services de secours intervenus pour maîtriser les incendies ainsi que des chutes lors des intrusions.

Au regard du nombre total de sites d'extraction et de traitement autorisés sur le territoire national (environ 2 600 au 31 décembre 2019), ces 140 accidents répertoriés sur ces 28 années indiquent que ce type d'activité est faiblement accidentogène.

III.B INVENTAIRE DES ACCIDENTS POTENTIELS PREVISIBLES

III.B.1 LES RISQUES INTERNES D'ACCIDENT

Sur la base des statistiques précédentes, les risques internes retenus pour ce site sont, par importance décroissante :

Nature de l'accident	Retenu (R) / Non Retenu (NR)	Commentaire
Incendie de matériels, engins, pneus ...	R	/
Déversement principalement de matières minérales de décantation ou de produits polluants (hors hydrocarbures) avec atteinte plus ou moins grave du milieu aquatique	NR	<i>En l'absence d'endiguement des bassins de décantation, le risque n'est pas retenu. Les conséquences environnementales des eaux chargées en matières en suspension sont traitées au sein de l'étude d'impact.</i>
Déversement d'hydrocarbures issu d'un stockage ou d'un système de distribution	R	/
Projections (lors de tirs ou autres)	NR	<i>Aucun tir d'explosif pour l'extraction du gisement.</i>
Effondrement de parois, glissement de terrains	R	/
Chutes / enlèvement / noyades	R	/
Risques des transports (VL/PL)	R	/
Accident avec un réseau électrique aérien ou enterré - Electrocutation	R	/
Réactions de produits chimiques	NR	<i>Aucune utilisation de produits chimiques dans le procédé de l'exploitation.</i>
Présence d'engins de guerre dans le gisement	NR	<i>Secteur exploité pour l'agriculture et peu propice à la présence d'engins de guerre.</i>

Tableau 4 : Risques internes d'accidents retenus

Les risques à effet cumulé sont évoqués si nécessaire par type de risque initial.

III.B.2 LES RISQUES EXTERNES D'ACCIDENT

Sur la base des statistiques précédentes, les risques externes retenus pour ce site particulier sont, par importance décroissante :

Nature de l'accident	Retenu (R) / Non Retenu (NR)	Commentaire
Malveillance / intrusion	NR	Non retenu selon arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié, cf. § III.B.3 suivant
Inondation de l'excavation / Risque hydraulique	R	/
Glissement de terrain / Eboulement / Tassement	R	/

Tableau 5 : Risques externes d'accidents retenus

Les risques à effet cumulé sont évoqués si nécessaire par type de risque initial.

III.B.3 EXCLUSIONS DE L'ETUDE DE DANGERS

Ont été exclus de l'étude de dangers les événements et phénomènes suivants, selon les prescriptions du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAAT) faites lors de la journée nationale sur la méthodologie d'élaboration des études de dangers, le 10 juin 2008.

1^{er} type (A.M. du 10 mai 2000 modifié) :

- Chute de météorite ;
- Séisme d'amplitude supérieure aux séismes maximum de référence ;
 - o La carrière est classée en zone de sismicité naturelle faible (zone 2).
- Crues d'amplitude supérieure à la crue de référence ;
 - o La commune de Villedieu-sur-Indre est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN) pour l'aléa Inondation : PPRI INDRE HORS CACM, prescrit le 23/11/1999 et approuvé le 14/01/2008. Le site est en dehors d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).
- Chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport, aérodrome ;
- Rupture de barrage de classe A ou B au sens de l'article R.214-112 du Code de l'environnement ou d'une digue de classe A, B ou C au sens de l'article R.214-113 de ce même code ;
- Acte de malveillance.

2^{ème} type : Exclusions liées à des phénomènes dangereux ou des événements initiateurs "physiquement impossibles"

Sans objet.

3^{ème} type (Circulaire du 28 décembre 2006) :

- Séisme d'amplitude inférieure aux séismes de référence ;
 - o La carrière est classée en zone de sismicité naturelle faible (zone 2).
- Effets directs de la foudre ;
 - o Activité orageuse faible ;
N_{SG} Villedieu-sur-Indre = 0,69 impacts/km²/an sur une période d'analyse de 2010-2019
(N_{SG} France-moyenne = 1,12 impacts/km²/an).
 - o Cage de Faraday protégeant les engins.
- Dimensionnement des installations pour leur protection contre la crue de référence ;
 - o Sans objet. Le projet est situé à l'extérieur de tout zonage PPRI.

III.C ANALYSE DES RISQUES INTERNES ET MOYENS DE REDUCTION MIS EN PLACE

III.C.1 INCENDIE LIE A L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

<p>Occurrence du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un risque commun à toute activité utilisatrice de matériels électriques ou thermiques. Il reste modéré en ce sens qu'il n'y a pas de stockage d'explosifs sur le site ni aucun autre produit chimique de procédé. • Il s'agit d'un risque cerné à l'origine dont seules des conséquences indirectes peuvent présenter un caractère de gravité par enchaînement défavorable d'évènements.
<p>Origine du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnement sur un moteur ou un circuit électrique ; • Soudure ou oxycoupage lors d'une réparation sur site à proximité d'un matériau inflammable ; • Imprudence d'un fumeur.
<p>Caractères aggravants</p>	<p>Les éléments aggravants principaux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La présence du réservoir à GNR d'un véhicule ou d'un engin, • La présence de prairies, cultures, broussailles et boisements en saison sèche au sein et à la périphérie du site, • Les parties inflammables des matériels de l'installation de traitement, en particulier les bandes de caoutchouc des convoyeurs et les grilles des cribles en matériaux synthétiques, • La présence des locaux.
<p>Caractères minorants d'un sinistre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux extraits ou les matériaux inertes réceptionnés sont ininflammables, • Généralement pas de végétation sur les lieux d'évolution des matériels, • Fronts de taille empêchant la propagation d'un incendie intervenu dans la zone exploitable, • Site exposé aux vents : dissipation importante des vapeurs et des gaz de combustion, • Engins homologués, vérifiés et entretenus régulièrement, • Installations électriques régulièrement visitées par un organisme de contrôle conformément à la réglementation. Elles sont également entretenues régulièrement par du personnel qualifié et compétent.
<p>Evaluation des conséquences potentielles d'un sinistre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions d'exposition des personnes : <ul style="list-style-type: none"> - Les zones de danger correspondantes aux seuils d'effets thermiques sont contenues à l'intérieur du site ; - S'agissant d'un feu au droit de la cuve aérienne de GNR et de la cuve aérienne de gasoil routier, les auréoles thermiques seraient limitées à moins de 20 mètres ; - Il y a toute possibilité de fuite ou de protection pour les personnes situées à proximité des équipements de l'installation de traitement. • Production localisée de fumées noires et de gaz toxiques (CO, CO₂, hydrocarbures volatils, aldéhydes, suies) avec propagation d'un panache selon l'importance de l'embrasement et la vitesse des vents. • Destruction partielle ou totale des matériels et locaux. • Pollution des eaux de surface et souterraines par les eaux d'extinction.
<p>Mesures prises pour réduire la probabilité d'un accident</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation active du personnel, • Contrôle des matériels par le personnel spécialisé de l'entreprise, • Moyen d'extinction approprié : les véhicules et engins sont équipés d'extincteurs adaptés, • Délivrance du "permis de feu" pour les travaux par points chauds et ronde de contrôle en fin de travaux, • Un plan de sécurité incendie a été porté à la connaissance du personnel. Il détaille la conduite à tenir et les emplacements des extincteurs,

	<ul style="list-style-type: none"> Les bassins de décantation, d'un volume d'au moins 120 m³ feront office de réserve d'eau en cas d'incendie. Ces bassins permettront de fournir au moins 120 m³ à un débit minimum de 60 m³/heure pendant une durée d'au moins deux heures.
--	---

III.C.2 DANGERS PRESENTES PAR LES HYDROCARBURES EN PRESENCE

III.C.2.1 RISQUES HYDROCARBURES

Hydrocarbures en présence	Quantités présentes	Point d'éclair	Principaux risques	Symboles de danger
Gazole non routier (GNR)	Réservoirs des véhicules et engins. Stockage maximal : 1 cuve aérienne à double peau d'une capacité de 4 000 litres	≥ 55°C	<p>Liquide et vapeurs inflammables. Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Provoque une irritation cutanée. Nocif par inhalation. Cancérogénicité : catégorie 2.</p>	
Gasol routier (GR)	Réservoirs des véhicules du personnel. Stockage maximal : 1 cuve aérienne sur rétention d'une capacité de 1 000 litres	≥ 55°C		
Huiles minérales	Circuits hydrauliques des engins. Stockage d'huile neuve sur cuve de rétention : 5 600 litres + Stockage d'huiles usagées sur cuve de rétention : 1 000 litres.	≥ 180°C		

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des hydrocarbures en présence, des stockages

III.C.2.2 RISQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES HYDROCARBURES

<p>GNR Gasoil routier Huiles minérales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les vapeurs peuvent provoquer une toxicité aiguë par inhalation, • Le gazole non routier et le gazole routier peut provoquer une corrosion et une irritation cutanée pour une exposition prolongée, • Il a une toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles pour une exposition répétée, • Effet néfaste sur l'environnement : dangereux pour la flore terrestre et aquatique (toxicité chronique), • Danger physico-chimique : inflammable, réaction dangereuse avec les oxydants forts.
---	--

III.C.2.3 ECOULEMENT D'HYDROCARBURES

<p>Origine du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'engins et véhicules, • Ravitaillement par camion citernier, • Ravitaillement des engins et véhicules de la carrière en bord à bord avec bac anti-égouttures, • Entretien courant des engins et véhicules de la carrière sur une aire étanche raccordée à un séparateur à hydrocarbures présente sur la carrière, • Stockage permanent d'hydrocarbures sur site (cuve aérienne de GNR et cuve aérienne de gasoil routier).
<p>Evaluations des conséquences potentielles d'un sinistre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoulement des produits. Les volumes libérés peuvent : <ul style="list-style-type: none"> - Pénétrer dans les sols, - Être entraînés par des eaux de ruissellement, - Avoir un effet néfaste sur l'environnement : dangereux pour la flore terrestre et aquatique. • Dangers physico-chimiques (cf. tableau précédent).
<p>Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Stockage d'hydrocarbures</u> : <ul style="list-style-type: none"> - La cuve aérienne de stockage de carburants (gazole non routier) est une cuve double peau ; - La cuve aérienne de stockage de carburants (gasoil routier) est positionnée sur une cuve de rétention ; - Les huiles neuves, les huiles usagées, les stocks d'autres produits hydrocarbures (additif AD Blue, liquide de refroidissement, ...) sont positionnés à l'intérieur du hangar de stockage, sur des cuves de rétention de capacité suffisante, à l'abri des intempéries. • <u>Entretien mécanique des engins</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Les opérations d'entretien mécanique des engins de la carrière sont effectuées sur l'aire étanche raccordée à un séparateur à hydrocarbures. Les éventuelles pièces souillées, ou liquides usagés, issus de l'entretien des engins, sont immédiatement intégrés au sein de la filière de gestion des déchets mise en place par l'entreprise. Les opérations d'entretien lourdes sont effectuées à l'extérieur du site, dans les ateliers des réparateurs extérieurs, en convention avec la société LAVAUX. - L'entretien courant des engins (pelle, chargeuse, ...) est effectué sur l'aire étanche située dans l'angle nord-ouest du hangar de stockage. Les eaux de ruissellement sur l'aire étanche sont traitées par un séparateur à hydrocarbures de classe I (rejet ≤ 5 mg/l d'hydrocarbures) ; ces eaux sont ensuite dirigées via une canalisation vers les bassins associés au lave-roues dynamique et aux eaux issues de l'aire étanche de lavage des engins et des bennes des camions sur place. - L'évacuation des eaux de lavage (lave-roues dynamique, eaux issues de l'aire étanche de lavage des engins et des bennes des camions sur place et

	<p>eaux de l'aire étanche pour l'entretien des engins dirigées jusqu'aux bassins associés via une canalisation) s'opère de manière gravitaire vers des bassins associés. Seul un trop-plein est présent au niveau du second bassin de curage comme mesure de sécurité ; en cas de rejet exceptionnel de ces eaux, un séparateur à hydrocarbures de classe I (rejet ≤ 5 mg/l d'hydrocarbures) est en place à la sortie de ce trop-plein, avant de rejoindre les trois bassins de décantation recevant les eaux de ruissellement de la plateforme technique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ravitaillement en carburant : Les engins et les véhicules sont ravitaillés en carburant en bord à bord avec bac anti-égouttures, à proximité de la cuve aérienne de GNR. Pour les engins peu mobiles (pelle hydraulique), le plein est effectué en bord à bord sur bac chantier disposant d'un pistolet de distribution spécifique avec clapet anti-retour. Les pleins se font avec un système de récupération des égouttures. • Fuites des engins et camions : <ul style="list-style-type: none"> - Des égouttures ou écoulements accidentels d'hydrocarbures seront maîtrisées à l'aide d'absorbants spécifiques. - Le site dispose en permanence d'un stock de produits oléophiles sous forme de plaques et boudins pouvant obturer un orifice ou contenir un écoulement. Des kits antipollution sont également présents dans les engins. - De manière complémentaire, le personnel est formé à gérer ce genre de situation d'urgence par des tests périodiques de mise en situation.
--	--

III.C.3 MOUVEMENTS DE TERRAIN

Nature des risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • Divers facteurs naturels et/ou d'exploitation sont susceptibles de provoquer un glissement en masse : altération, agencement stratigraphique, fracturation naturelle ou induite. • Des stockages en grand volume de matériau meubles sont susceptibles d'être déstabilisés sous l'action de facteurs divers (saturation en eau, pente inadaptée, vibrations) et/ou, en réponse à des contraintes exercées. • Un glissement en masse vers l'excavation avec entraînement de terrains extérieurs à l'emprise est envisageable si aucune précaution n'est prise.
Origine des risques	<ul style="list-style-type: none"> • Parmi les évènements initiateurs, on retrouve les conditions météorologiques particulièrement défavorables (pluie ou sécheresse exceptionnelle) mais également des problèmes de stabilité des sols liés à d'éventuels aléas géologiques ponctuels.
Importance des risques	<ul style="list-style-type: none"> • Des éboulements de matériaux issus des fronts de taille resteraient confinés dans l'excavation.
Zone d'effets des accidents potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • Périphérie de la fosse d'extraction.

<p>Mesures prévues pour assurer l'intégrité des parcelles riveraines</p>	<p>Aucun des travaux envisagés sur le site n'est en mesure de déstabiliser les terrains environnants sous réserve des dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exploitant conserve une distance minimale de sécurité qui ne sera pas inférieure à 10 mètres, pour une hauteur maximale des fronts de 15 mètres au droit de l'extension et des fronts de hauteur maximale de 5 mètres et séparés par des banquettes de largeur minimale de 5 mètres. • Le sous-cavage est proscrit. • La stabilité sera augmentée à long terme par le remblayage du secteur ouest et la réalisation de talus de pente douce de 10%. • Il n'y a aucun stockage important d'eau ou de boue, susceptible de présenter un danger collectif en cas de rupture.
---	---

III.C.4 CHUTES DE PERSONNES - ENLISEMENT - NOYADES

<p>Nature du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chute dans l'excavation, du haut d'un stock ou d'un merlon, du haut d'un front, du haut d'un engin, ou du haut d'un appareil de l'installation de traitement. • Le risque de noyade et/ou d'enlèvement existe du fait de l'existence de zones en eau au sein de la carrière autorisée (bassins associés aux eaux du rotolue et de l'aire de lavage des engins et des bennes des camions sur place et bassins de décantation des eaux de ruissellement).
<p>Ampleur du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit essentiellement d'un risque individuel auquel s'exposerait une personne s'étant introduite dans la carrière, volontairement ou non. • Ce risque est réel pour une personne présente sur le site puisque les fronts d'exploitation seront de taille pluri-métrique, les bassins peuvent être limités par des berges abruptes. • Pour les zones de sédimentation des fines argileuses, le risque est lié à la thixotropie du matériau (propriété pour un sédiment gorgé d'eau de devenir brusquement liquide sous l'effet d'un ébranlement mécanique).
<p>Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de prévention généraux pris pour éviter les chutes sont applicables. • L'accès à la carrière est et sera interdit à toute personne sans autorisation. Cet accès demeurera inchangé et interdit à toute personne extérieure à l'entreprise en dehors des horaires de fonctionnement. Des panneaux sont posés à l'entrée. • L'accès est et sera fermé par un portail lors des périodes d'inactivité. • L'exploitation est entièrement ceinte à l'aide de moyens empêchant toute intrusion involontaire. Il s'agit de clôtures et/ou de merlons périphériques. Un merlon périphérique sera implanté sur le pourtour de la zone en extension. Trois portails métalliques sont présents entre la zone en extraction (secteur ouest) et la plateforme technique (secteur est) empêchant toute intrusion de personne sur la plateforme technique à partir du secteur en extraction. Les clôtures sont et seront régulièrement vérifiées et entretenues. Sur tout le périmètre de la carrière, des panneaux « Chantier interdit au public » sont présents et des nouveaux seront installés au niveau des parcelles en extension. • Concernant l'information du public, des pancartes explicites signalant les dangers liés à l'excavation et l'interdiction d'accéder à la carrière sont d'ores et déjà en place sur le périmètre. Des pancartes complémentaires seront mises en place au niveau de la zone en extension. • Une bouée équipée d'une toulaine ainsi qu'un gilet de sauvetage seront installées à proximité des bassins de décantation.

III.C.5 DANGERS LIES A LA CIRCULATION DES VEHICULES ET ENGIN

<p>Nature des risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accident routier entre un camion et : <ul style="list-style-type: none"> - Un usager du chemin rural n°51, dès la sortie de la carrière ; - Un usager de la RD n°27 de Mérigny à Reuilly ; - Un usager de la RD n°925 ; - Un autre véhicule ou un engin sur le site de la carrière. • Accidents routiers sur les différents trajets de camions.
<p>Occurrence du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès à la carrière est d'ores et déjà aménagé et sécurisé. • Aucun engin de carrière ne traverse la voie publique dans les circonstances habituelles de fonctionnement de la carrière. • Les matériaux commercialisés sont transportés par camions routiers. • L'accès à la carrière, à la station de transit des matériaux extérieurs et à la zone de dépotage des déchets inertes issus de sociétés extérieures est commun.
<p>Mesures prises pour réduire la probabilité d'un accident</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un plan de circulation a été établi pour réduire le risque à l'intérieur du site. Le plan de circulation est affiché à l'entrée du site et rappelé par panneaux directionnels sur le site. • L'accès au site s'effectue depuis la RD 27 au nord puis par le chemin rural n°51 ou depuis la RD 925 au sud puis par le chemin rural n°51. Cet accès demeurera inchangé. • L'accès à la carrière est régulièrement nettoyé et entretenu. • Des panneaux avertissant de la proximité de la carrière sont en place sur la RD 27 et sur la RD 925 au niveau de l'intersection avec le CR n°51. Les véhicules s'engageant sur la RD 27 et la RD 925 doivent marquer un STOP. Les débouchés sur ces deux axes routiers se font sans problème de visibilité.

III.C.6 ELECTROCUTION

<p>Nature du risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un risque auquel s'exposerait une personne introduite sur le site de la carrière. • Aucun risque d'effets électrostatiques avec des lignes électriques n'est à attendre, aucunes lignes électriques ne surplombant le site.
<p>Importance des risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque électrique se trouve principalement au niveau des installations présentes sur la carrière.
<p>Mesures prises pour limiter le risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des vérifications périodiques réglementaires sont effectuées. • Seul le personnel habilité réalise les interventions sur le réseau électrique du site, notamment sur le système de pompage. • Une formation électrique est régulièrement dispensée au personnel.

III.D ANALYSE DES RISQUES EXTERNES

III.D.1 RISQUE HYDRAULIQUE

La commune de Villedieu-sur-Indre est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN) pour l'aléa Inondation : PPRI INDRE HORS CACM, prescrit le 23/11/1999 et approuvé le 14/01/2008. **Le site se localise en dehors d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).**

Sur la base de données historiques sur les inondations présentée sur le site www.georisques.gouv.fr, il est fait état de trois inondations remarquables qui se sont produites sur le territoire communal : trois crues pluviales.

Du fait de la position topographique de la carrière, le site n'est pas susceptible d'être inondable. En cas de pluies exceptionnelles, l'exploitation est stoppée en attendant l'infiltration ou le ruissellement des eaux accumulées en fond d'excavation.

III.D.2 GLISSEMENT DE TERRAIN - EBOULEMENTS - TASSEMENTS

Des facteurs extérieurs au site, naturels (topographie accentuée, ...) et anthropiques (retenue collinaire, remblai ...) ne sont pas susceptibles de provoquer des mouvements de sols à l'intérieur du site. Le risque serait un glissement vers l'excavation entraînant des terrains extérieurs à l'emprise, et susceptible d'affecter les infrastructures ou les postes de travail de la carrière.

III.E MOYENS DONT L'ETABLISSEMENT DISPOSE EN CAS DE SINISTRE

Procédure d'alerte

Le site dispose de tous les moyens actuels de téléphonie.

Un panneau, où sont indiqués les numéros de téléphone du centre de secours, d'un médecin, de la DREAL et de la personne responsable à prévenir en cas d'accident, sera installé dans les différents locaux répartis sur le site (bureau d'accueil, local social, hangar de stockage).

Moyens de premiers secours

Des trousse de premiers secours renfermant le matériel nécessaire à la délivrance des premiers soins, sont disponibles sur le site.

Des membres du personnel de la carrière sont titulaires du diplôme Sauveteur et Secouriste du Travail (SST).

Des extincteurs certifiés et adaptés sont disposés dans chaque véhicule de chantier, à proximité du bureau d'accueil et local social, au niveau de l'installation de traitement, près des stockages d'hydrocarbures et près des armoires électriques. Ils sont vérifiés une fois par an par un organisme extérieur. Le personnel est régulièrement formé à la manipulation des extincteurs.

Des engins sont présents en permanence sur la carrière. Ils permettront le cas échéant de manipuler des charges lourdes ou de réaliser des aménagements nécessaires aux services de secours.

III.F MOYENS DE SECOURS PUBLICS

Le centre de secours le plus proche (CS) est celui de Villedieu-sur-Indre (36), situé à environ 3,3 kilomètres au nord-nord-est du site. Il est à noter la présence du centre de secours de la commune riveraine de Niherne (36) et situé à environ 3,4 kilomètres au nord-est du site.

Le réseau routier proche constitué de routes départementales offre des possibilités d'interventions rapides.

IV. EFFETS DOMINOS

IV.A INTERACTIONS AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES

Analyse des effets dominos entre la carrière « les Veaux » et la carrière « Bois du Prieuré »

L'établissement industriel le plus proche du projet est la carrière « les Veaux », appartenant également à la société LAVAUX et située à 15 mètres environ de la carrière « Bois du Prieuré » (distance portail à portail entre les deux sites).

Il est à noter qu'aucun bâtiment n'est présent sur le site de « les Veaux », ainsi qu'aucun stockage d'hydrocarbures ni aucune installation de traitement des matériaux. Seuls des engins sont présents de façon temporaire sur le site, au moment des campagnes d'extraction. L'activité extractive de la carrière « les Veaux » se retrouve éloignée des équipements techniques de la carrière du Bois du Prieuré pour être susceptible d'entraîner un effet domino. Ainsi, le risque domino, suite à un incident/accident sur le site qui pourrait affecter la carrière et réciproquement, peut être considéré comme nul.

Le site est compris dans une auréole d'effets létaux d'un plan de prévention des risques avec la canalisation de transport de gaz.

Analyse des effets dominos de la canalisation de transport de gaz vers la carrière

La zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence majorant correspond à une bande de 390 mètres de part et d'autre de la canalisation de transport de gaz (Servitude SUP1).

Un merlon paysager et acoustique sur le secteur ouest et nord-ouest de la carrière sera mis en place dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension, dans la bande légale des 10 mètres. Il pourra former une paroi coupe-feu en cas d'incendie de la canalisation.

Il n'existe pas sur le périmètre de la carrière des installations ou produits sensibles au flux thermique provenant de GRTgaz et susceptibles de générer des effets dominos au sens de la réglementation.

Analyse des effets dominos de la carrière vers la canalisation de transport de gaz

Pour la canalisation enterrée située dans l'environnement proche du site de la carrière, la hauteur de recouvrement de l'ouvrage la protège des effets liés à la carrière. Il n'y aura pas d'interaction directe avec les activités de la carrière et notamment des effets thermiques ou de surpression pouvant créer des effets dominos.

IV.B INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE

Les auréoles de risques liés à l'activité des installations de traitement ou des engins sont d'ordre limité, en général à une vingtaine de mètres, par exemple au droit des stockages de carburants.

V. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

**V.A EVALUATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS POTENTIELS-
CINETIQUE – NIVEAU DE GRAVITE**

La probabilité des accidents potentiels retenus est déterminée selon la méthode qualitative de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 précité en fonction de la base de données ARIA (précédemment en § III.A.2).

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative	<p>Évènement possible mais extrêmement peu probable.</p> <p><i>"n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années"</i></p>	<p>Évènement très improbable.</p> <p><i>"s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité"</i></p>	<p>Évènement improbable.</p> <p><i>"un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'activité au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité"</i></p>	<p>Évènement probable.</p> <p><i>"s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation"</i></p>	<p>Évènement courant.</p> <p><i>"s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives"</i></p>

Tableau 7 : Classes de probabilité qualitatives

La cinétique est classée en trois catégories :

Cinétique lente : permettant la mise en sécurité des personnes exposées avant d'être atteintes par les effets du phénomène dangereux ;

Cinétique rapide : type feu de cuvettes ;

Cinétique instantanée : type explosion.

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations retenues est celle fixée en annexe III de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 précité.

Des risques évoqués précédemment, et fonction des mesures de prévention et de protection mises en place, les phénomènes dangereux sont les suivants :

Type de risque	Evaluation de la probabilité d'occurrence	Cinétique	Niveau de gravité
Incendie	Improbable	Rapide	Modéré
Ecoulement d'hydrocarbures	Improbable	Rapide	Modéré
Mouvements de terrain	Probable	Rapide	Modéré
Accident routier	Improbable pour les engins de carrière Probable pour les camions	Rapide	Modéré Important
Electrocution	Très improbable	Rapide	Sérieux

V.B CONCLUSION

Etant donné le type de risques évoqués, les mesures préventives mises en œuvre, la probabilité d'occurrence et le niveau de gravité résultant, le niveau de risques induits par le projet d'extension de la carrière peut donc être considéré comme acceptable.

La cartographie des risques significatifs résiduels après application des mesures préventives est indiquée sur le plan ci-après.

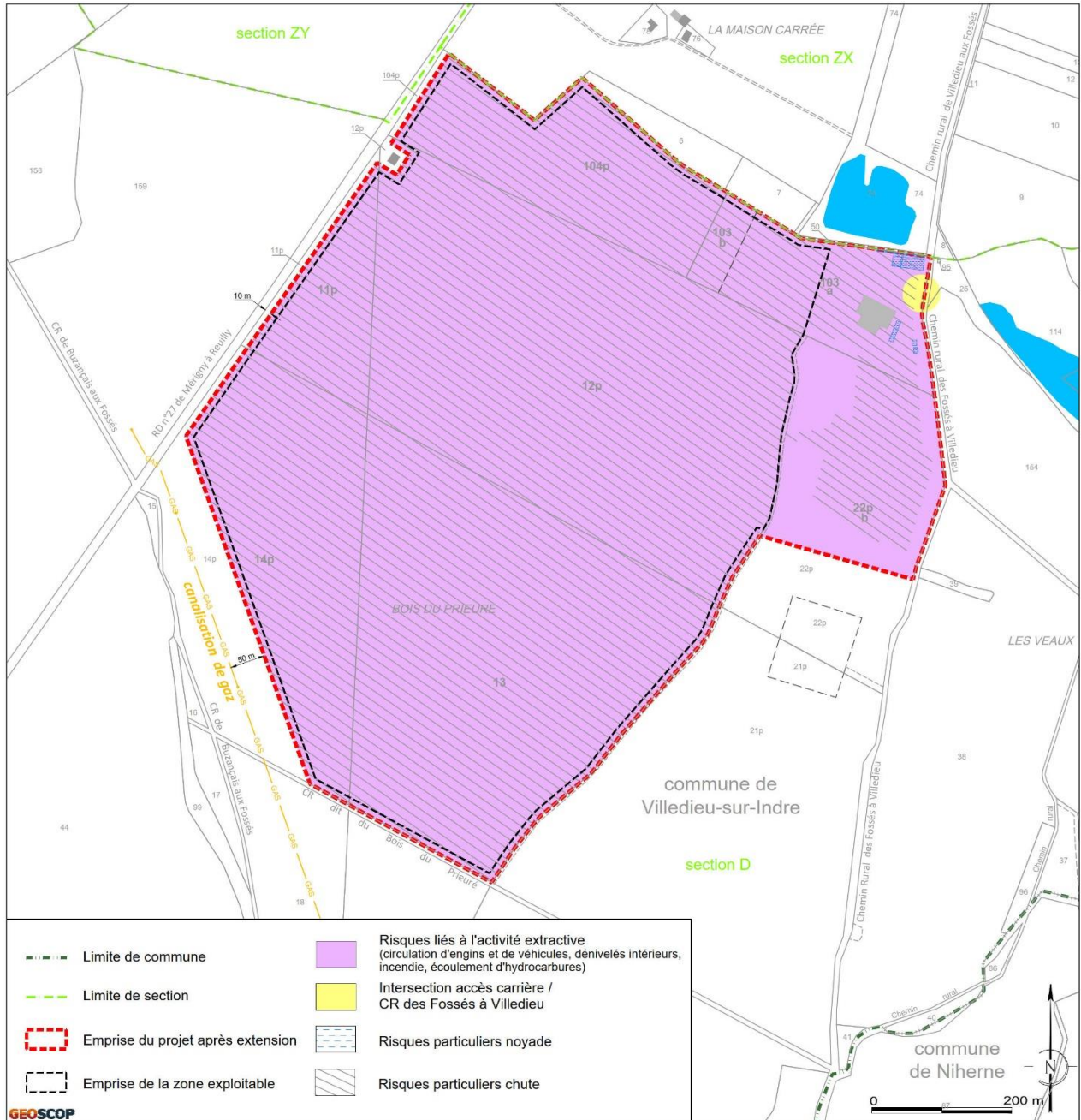


Figure 5 : Cartographie des risques