



La Ballastière - 37 700 Saint-Pierre-des-Corps
Tél : 02 47 32 23 40 - Fax : 02 47 44 87 41

Commune de NEUVY-EN-SULLIAS (45)
Carrière "les Terres de l'Aulne", "l'Aulne",
"l'Aulnaie", "Terres de la Guette", "la Roseraie"

Demande d'autorisation environnementale
Renouvellement et extension de carrière

ICPE rubriques 2510, 2515, 2517
IOTA rubriques 3.2.3.0, 3.3.1.0

Etude de dangers

Un glossaire présentant le lexique de certains termes et abréviations utilisés dans l'étude d'impact est présent en annexes, document n°4.

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.

Sommaire

I.	RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS.....	5
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.....	13
II.D	METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	13
III.	ANALYSE DES RISQUES POTENTIELS.....	14
III.A	RECENSEMENT DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS	15
III.A.1	Sur la carrière.....	15
III.A.2	Sur des sites similaires	15
III.B	INVENTAIRE DES ACCIDENTS POTENTIELS PREVISIBLES	16
III.B.1	Les risques internes d'accident	16
III.B.2	Les risques externes d'accident	16
III.B.3	Exclusions de l'étude de dangers	16
III.C	ANALYSE DES RISQUES INTERNES ET MOYENS DE REDUCTION MIS EN PLACE.....	17
III.C.1	Dangers liés à la circulation des véhicules et engins.....	17
III.C.2	Incendie	18
III.C.3	Ecoulement d'hydrocarbure	19
III.C.4	Dangers présentés par les hydrocarbures en présence	19
III.C.5	Risques physico-chimiques des hydrocarbures en présence	20
III.C.6	Chutes de personnes	20
III.C.7	Noyades - Enlèvement.....	20
III.C.8	Mouvements de terrain	21
III.C.9	Electrocution.....	21
III.D	ANALYSE DES RISQUES EXTERNES.....	22
III.D.1	Risque hydraulique	22
III.D.2	Glissement de terrain - Eboulements - Tassements	22
III.E	MOYENS DONT L'ETABLISSEMENT DISPOSE EN CAS DE SINISTRE	22
III.F	MOYENS DE SECOURS PUBLICS.....	22
IV.	EFFETS DOMINOS	23
IV.A	INTERACTIONS AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES.....	24
IV.B	INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE	24

V. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS25

V.A	EVALUATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS POTENTIELS-CINETIQUE – NIVEAU DE GRAVITE.....	26
V.B	CONCLUSION.....	26

Tables des illustrations

Carte 1	Cartographie des risques	7
Carte 2	Emprise du projet et rose des vents	10
Carte 3	Carte des ERP	11
Carte 4	Situation des habitations les plus proches	13
Carte 5	Trajet des engins et aménagements sécurisés	18
Carte 6	Cartographie des risques	27
Tableau 1	Distances projet – habitations	12

I. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS



Les dangers plausibles présentés par la carrière sont principalement :

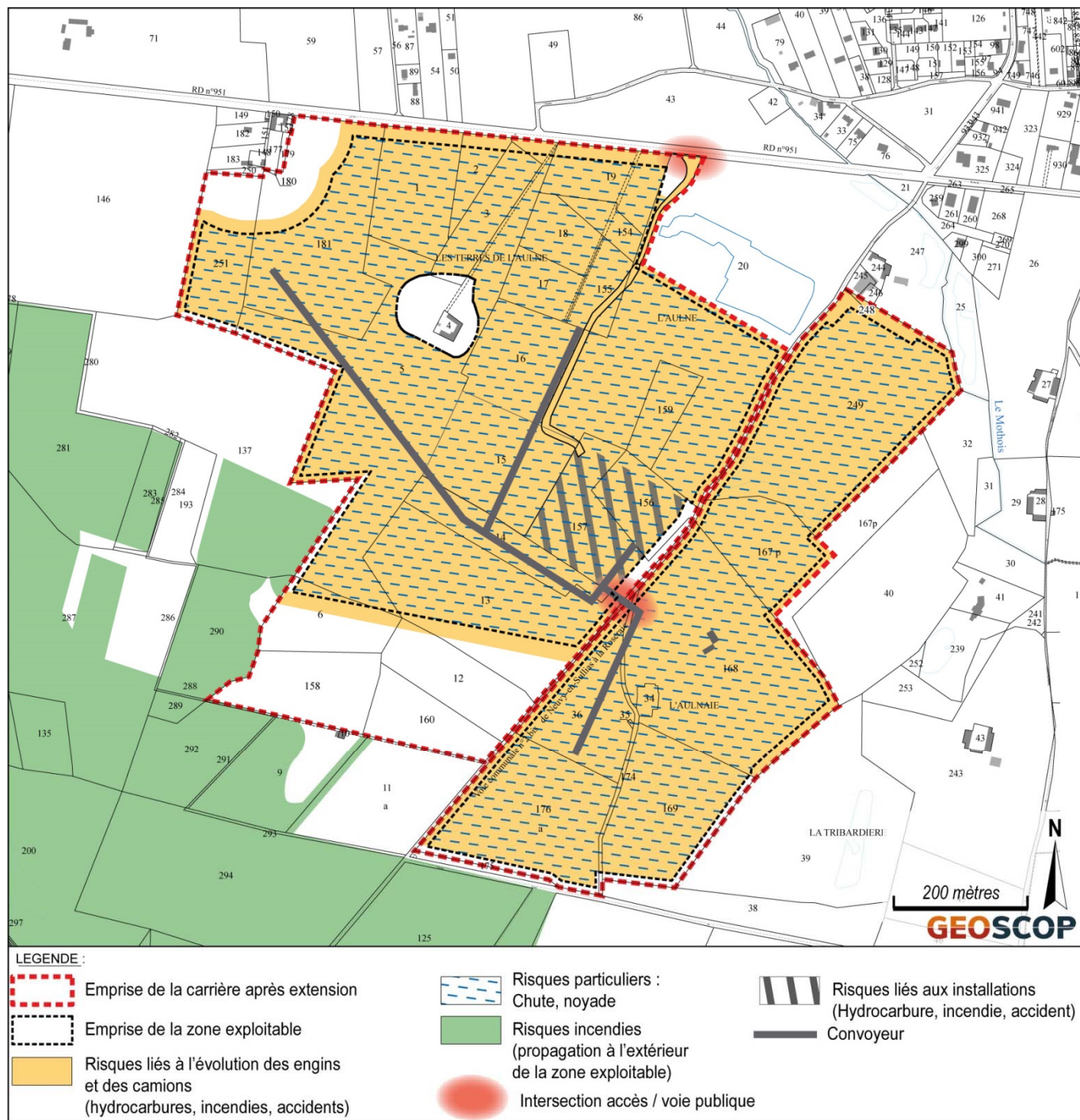
1. Le danger routier : il perdure du fait que la carrière génère un trafic de transport du matériau produit. Des mesures en place (aménagement de l'accès, panneaux de signalisation, maintien de la voirie propre) limiteront les dangers inhérents au trafic de véhicules.
2. Le risque incendie est improbable. 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 les véhicules et près des installations. Un plan de sécurité incendie a été porté à la connaissance du personnel.
3. Un risque de pollution peut avoir lieu par déversement d'hydrocarbures. Cependant le plein et l'entretien des engins ont et auront lieu sur une aire étanche spécifique, reliée à un séparateur à hydrocarbures. Des mesures d'intervention destinées à limiter l'extension d'une pollution due à une fuite sont prévues.
4. Les mouvements de terrain peuvent être liés à des phénomènes pluviométriques exceptionnels entraînant des ruptures de digues ou des glissements de vers. Aucune habitation n'est concernée par les conséquences dues à ces éventuels mouvements. Des mesures constructives et de surveillance seront prises pour limiter les risques.
5. Le risque d'électrocution est lié à l'utilisation de l'énergie électrique pour le fonctionnement du matériel et de l'installation de traitement et à la présence d'une ligne électrique enterrée le long de la VC n°1 et d'un transformateur. Des mesures sont prises pour limiter le risque.

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

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

La cartographie des risques est synthétisée ci-après.

Étant 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.



Carte 1 Cartographie des risques

II. PRESENTATION DE L'ETUDE DE DANGERS

II.A PRESENTATION GENERALE

L'étude sur les dangers est complémentaire à l'étude d'impact sur l'environnement qui expose les risques et inconvénients de l'installation dans son fonctionnement normal. 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 au chapitre I de l'étude d'impact, en première partie 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.

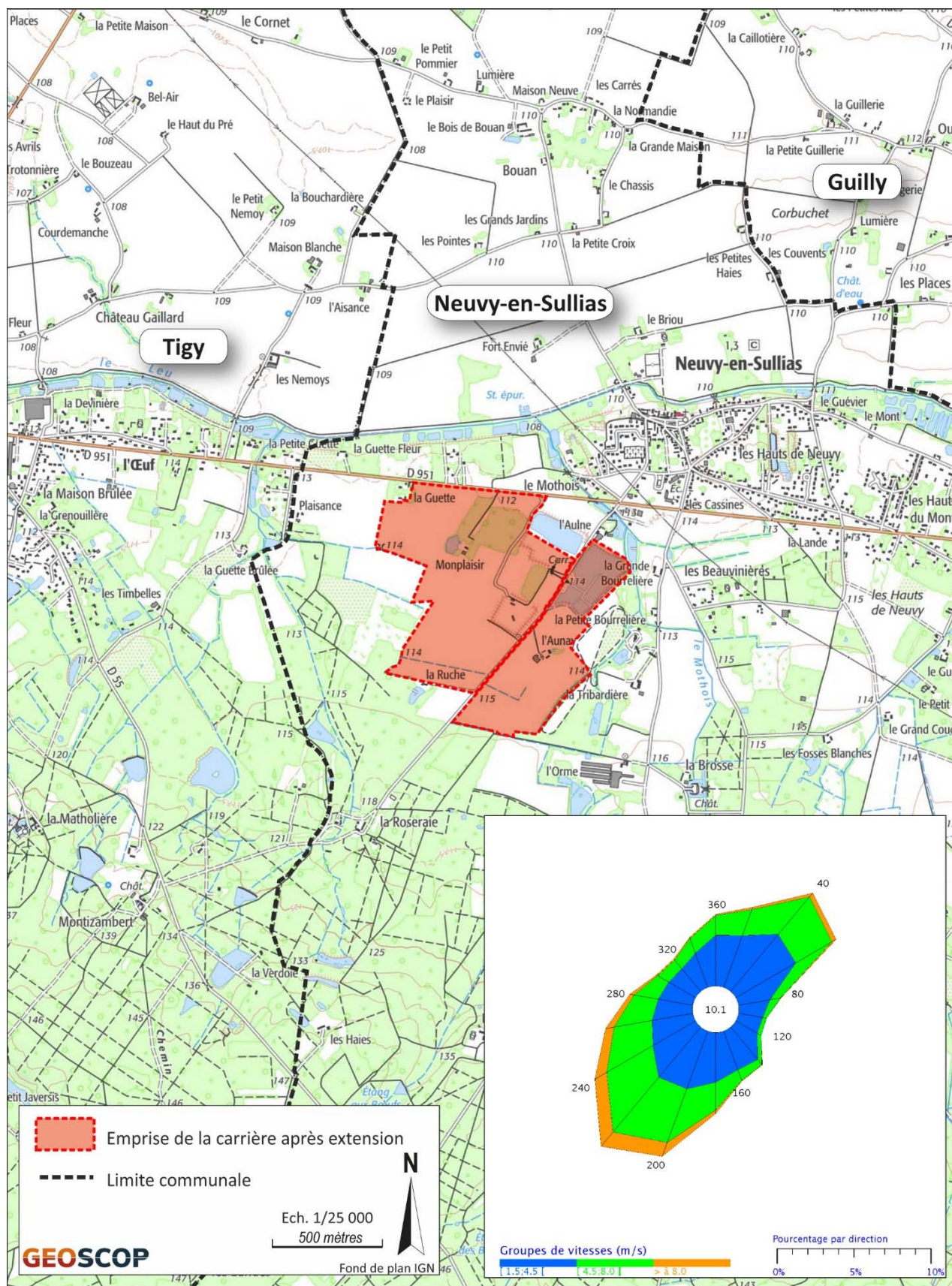
II.B DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

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.



Carte 2 Emprise du projet et rose des vents

II.B.2 PROXIMITES DANGEREUSES

À proximité de la carrière, il n'y a pas d'élément d'infrastructure : barrage, viaduc, etc ...
Aucune ligne électrique aérienne ne traverse l'emprise du site.

II.B.3 INTERETS A PROTEGER

Le site est situé à l'intérieur des périmètres de protection des captages de Guilly (forage des Places) et Tigy.

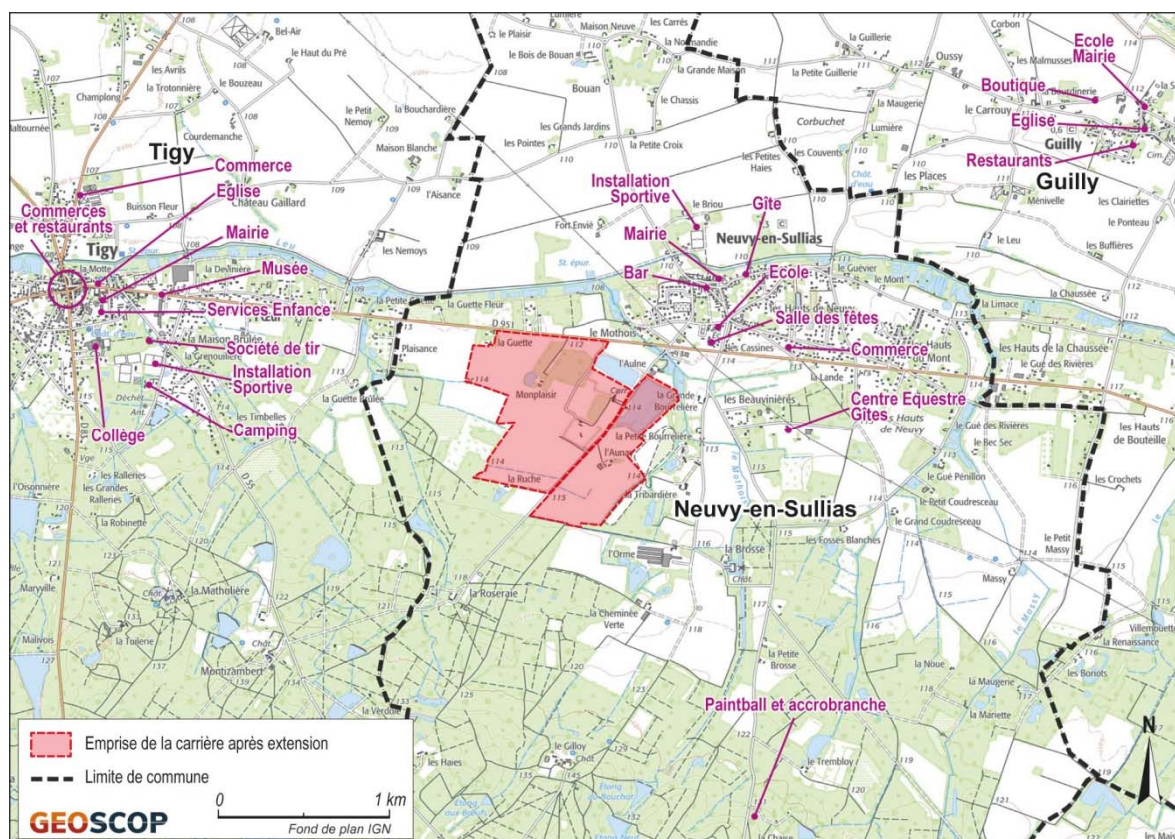
Le site est à proximité de la RD 951 où le trafic y est relativement important.

Il n'y a, à proximité immédiate, aucun établissement susceptible de rassembler un groupe important de personnes : commerce, groupe scolaire, immeuble.

Il n'y a, à proximité, aucun établissement à population sensible : d'hospitalisation, de convalescence, d'accueil de personnes âgées ou à mobilité réduite.

L'ERP le plus proche est la salle des fêtes communale, située à 315 mètres des limites d'emprise de la carrière et à 325 mètres de la zone exploitable.

L'ERP accueillant des populations sensibles le plus proche (écoles, maisons de retraite médicalisées, ...) est l'école communale, située à 420 mètres des limites d'emprise de la carrière et à 430 mètres de la zone exploitable (voir carte ci-après).



Carte 3 Carte des ERP



Le tableau ci-dessous indique les distances entre la carrière et les habitations les plus proches (cf. carte ci-après) :

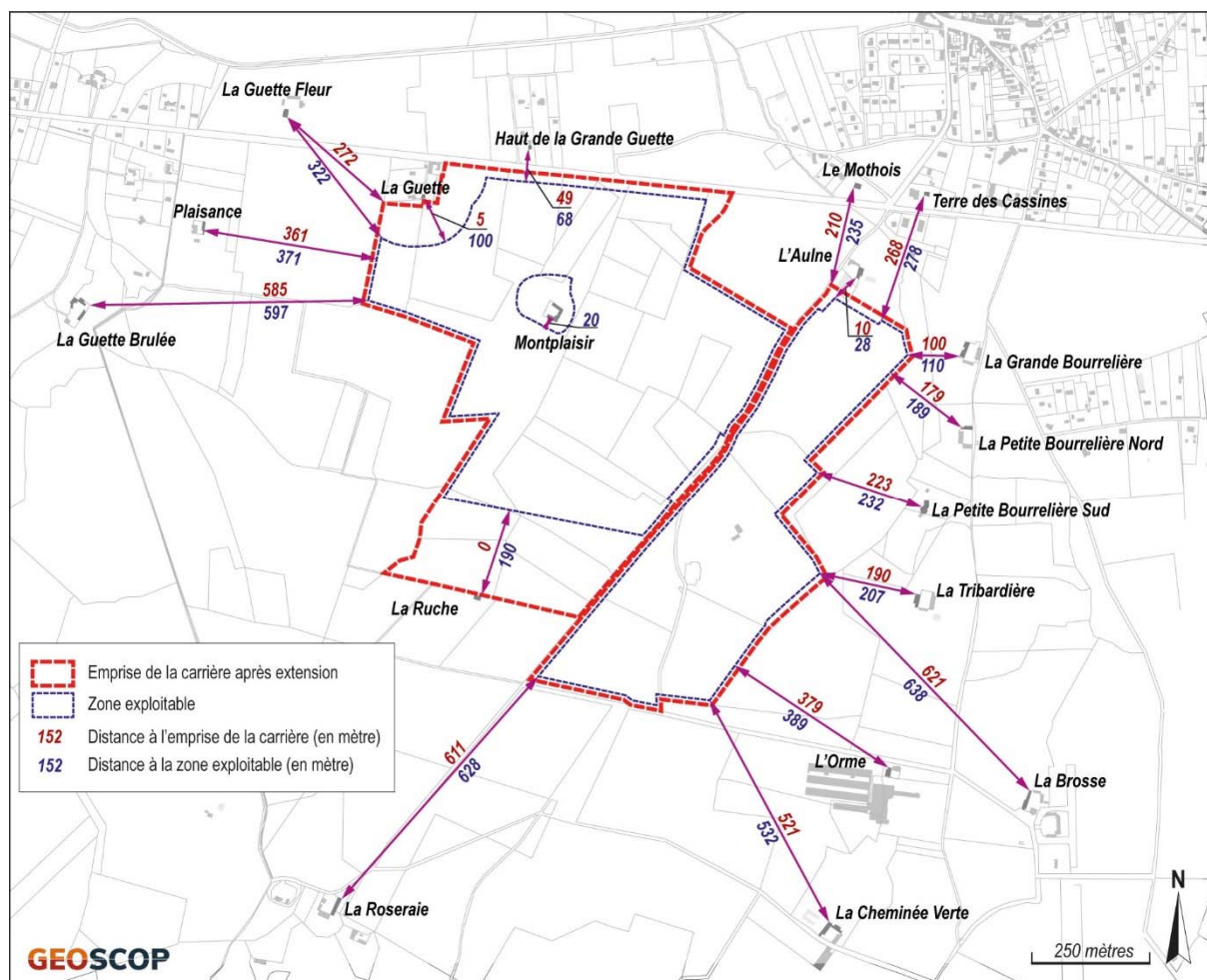
Lieux-dits	Distance (m) des habitations les plus proches aux limites de la carrière (actuelle + extension)	Distance (m) des habitations les plus proches aux limites de la zone exploitable de la carrière (actuelle + extension)
L'Aunay (ruine)	-	-
Monplaisir (abandonné)	-	20
La Guette	5	100
Haut de la Grande Guette	49	68
Le Mothois	210	235
Terres des Cassines	268	278
L'Aulne	10	28
La Grande Bourrelière	100	110
La Petite Bourrelière nord	179	189
La Petite Bourrelière sud	223	232
La Tribardière	190	207
La Brosse	621	638
L'Orme	379	389
La Cheminée Verte	521	532
La Roseraie	611	628
La Ruche	0	190
La Guette Brûlée	585	597
Plaisance	361	371
La Guette Fleur	272	322

Tableau 1 Distances projet – habitations

14 habitations sont situées dans un rayon de 200 mètres autour de la carrière et du projet d'extension : 5 à Haut de la Guette, 1 à l'Aulne, 4 chemin de la Chaise (Grande Bourrelière, Petite Bourrelière, Tribardière), 1 à La Ruche, 3 à La Guette.

Le centre bourg de Neuvy-en-Sullias (mairie) se trouve à 700 mètres de la carrière et du projet d'extension et à 710 mètres de la zone exploitable. Les centres des communes voisines sont distants de 2 kilomètres (Tigy), 3 kilomètres (Guilly), et 4,5 kilomètres (Sigloy).

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



Carte 4 Situation des habitations les plus proches

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 au sein de 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.

III. ANALYSE DES RISQUES POTENTIELS

III.A RECENSEMENT DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS

III.A.1 SUR LA CARRIERE

La carrière n'a pas été à l'origine d'accident depuis son exploitation par la LIGERIEENNE GRANULATS.

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 de l'Écologie, de l'Énergie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, les accidents ayant eu lieu sur des sites similaires sont les suivants.

Synthèse par type des accidents technologiques et industriels répertoriés dans Aria (MEEDDAT)

Période 1991 à 2013		Nombre d'accidents : 129	Nombre de sites : 113 (France métropolitaine)
N° d'ordre	Nature de l'accident	%	
1	Chute et projection (véhicules/personnes)	23.3 %	
2	Incendie de matériels, engins, pneus ...	21.7 %	
3	Déversement principalement de matières minérales de décantation puis d'eaux acides, de produits polluants (hors hydrocarbures) avec atteinte plus ou moins grave du milieu aquatique	16.3 %	
4	Déversement d'hydrocarbures issu d'un stockage ou d'un système de distribution	11.6 %	
	Effondrement de parois, glissement de terrains	11.6 %	
5	Présence d'engins de guerre dans le gisement	3.9 %	
	Projections de pierres lors de tirs d'abattage	3.9 %	
6	Risques des transports (VL/PL)	3.1 %	
7	Explosions lors d'une manipulation d'explosifs	1.6 %	
	Électrocution	1.6 %	
8	Inondation de l'excavation	0.8 %	
	Noyade dans un plan d'eau	0.8 %	

La majeure partie des accidents survenus en carrière concerne les chutes et projection et, dans une moindre mesure, l'incendie puis le déversement de matières minérales de décantation.

Au regard du nombre total de sites d'extraction et de traitement autorisés sur le territoire national (environ 4 200 au 31 décembre 2011), ces 129 accidents répertoriés sur ces 22 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

Les risques retenus pour ce site particulier sont, par importance décroissante :

1. Dangers routiers en relation avec les transports et des engins de carrière,
2. Incendie,
3. Écoulements d'hydrocarbures,
4. Chutes de personnes,
5. Noyade - enlèvement,
6. Autres dangers potentiels de ce type d'activité mais peu plausible dans ce cas particulier : mouvement de terrain, électrocution.

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

III.B.2 LES RISQUES EXTERNES D'ACCIDENT

1. Risque hydraulique,
2. Glissement de terrain, éboulement, tassement.

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'Écologie, de l'Énergie, 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,
 - le projet est classé en zone de sismicité 1 (très faible)
- crues d'amplitude supérieure à la crue de référence,
- 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) :

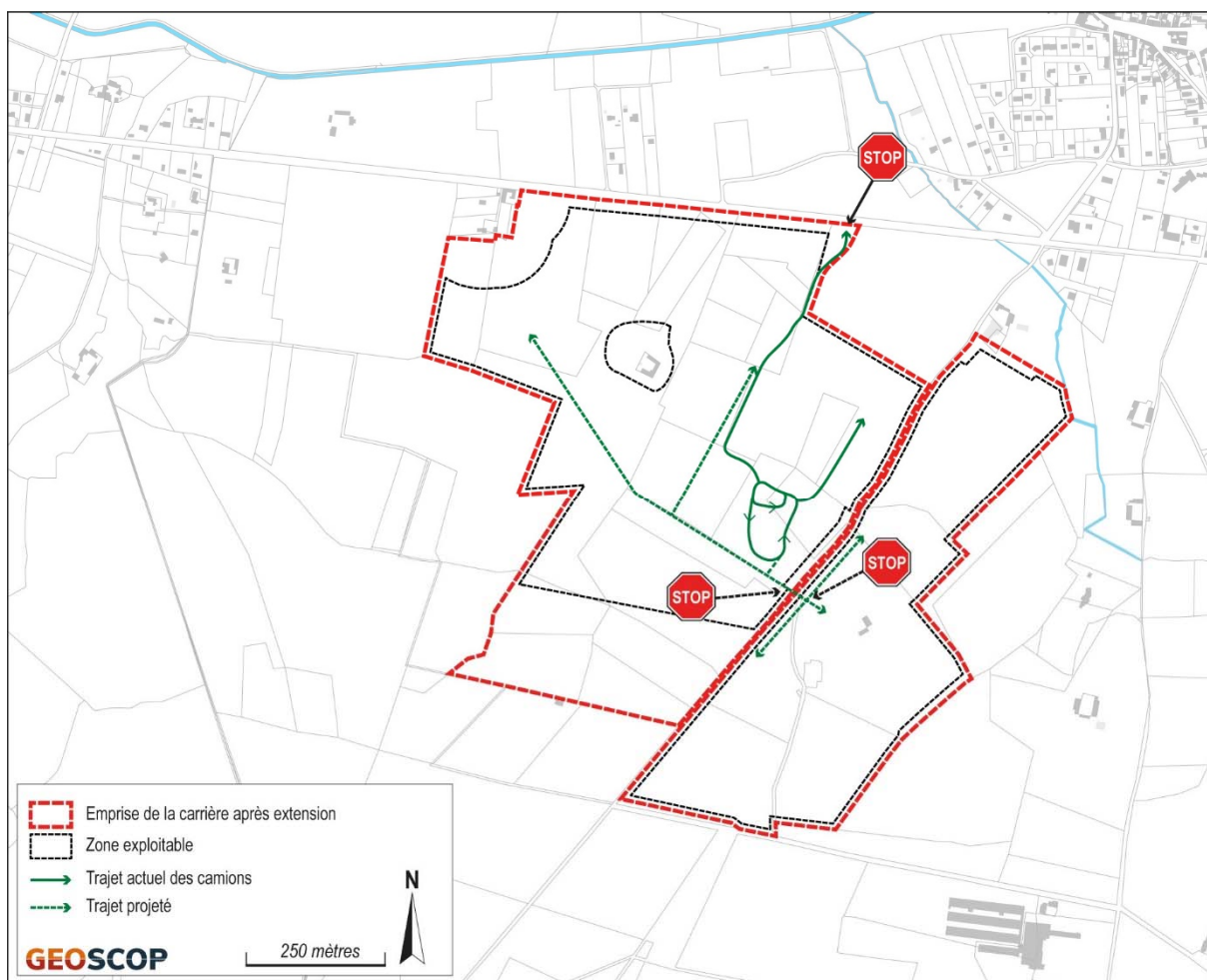
- séisme d'amplitude inférieure aux séismes de référence,
 - le projet est classé en zone de sismicité 1 (très faible)
- effets directs de la foudre,
 - activité orageuse moyenne (N_{SG} Neuvy-en-Sullias = 0,69 impacts/km²/an)
 - cage de Faraday protégeant les engins
- dimensionnement des installations pour leur protection contre la crue de référence,
 - 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 DANGERS LIES A LA CIRCULATION DES VEHICULES ET ENGINS

Nature des risques	- Accident routier entre un camion et : • un usager de la RD 951 • un usager de la VC n°2 bis • un autre véhicule sur l'accès privé • un autre véhicule ou un engin sur le site de la carrière. - Accidents routiers sur les différents trajets de camions.
Occurrence des risques	Il y aura traversée de manière régulière de la VC n°2 bis de camions de déchets inertes s'approchant des zones à remblayer pour la remise en état coordonnée. Les matériaux commercialisés sont transportés par camions routiers. Les engins de carrière traverseront de manière exceptionnelle la voirie publique (VC n°2 bis). Les matériaux commercialisés sont transportés par camions routiers.
Mesures prises pour réduire la probabilité d'un accident	Le plan de circulation sera mis à jour 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. Un aménagement sécurisé sera mis en place au croisement avec la VC n°2 bis (deux panneaux stop seront mis en place au croisement, de part et d'autre de la voie, afin de sécuriser le passage des véhicules la traversant). Une clôture sera mise en place autour de la zone en eau, avant rétrocession à la commune. En complément, une clôture flottante associée à des panneaux avertissant de l'activité de la carrière sera mise en place sur le plan d'eau, afin d'éviter toute intrusion de tiers sur l'emprise carrière.



Carte 5 Trajet des engins et aménagements sécurisés

III.C.2 INCENDIE

Occurrence du risque	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. Les floculants en poudre stockés sur site seront combustibles mais ne comportent pas de phases de risques. 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'événements.
Origine du risque	- 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.
Caractères aggravants	Les éléments aggravants principaux sont : - la présence du réservoir à fuel d'un véhicule ou d'un engin, de la citerne de carburant, - la présence de boisements en saison sèche 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.
Caractères minorants d'un sinistre	- les matériaux extraits ou les matériaux inertes réceptionnés sont ininflammables, - la part humide des matériaux extraits assurent une humectation et un refroidissement de la bande transporteuse caoutchoutée, - généralement pas de végétation sur les lieux d'évolution des matériels, - fronts de taille empêchant la propagation d'un incendie intervenu dans l'excavation, - site exposé aux vents : dissipation importante des vapeurs et des gaz de combustion,



	- engins homologués et vérifiés régulièrement, - les installations électriques sont régulièrement visitées par un organisme de contrôle conformément à la réglementation.
Évaluation des conséquences potentielles d'un sinistre	- conditions d'exposition des personnes : - 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 de GNR, les auréoles thermiques seraient limitées à moins de 20 mètres. - 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.
Mesures prises pour réduire la probabilité d'un accident	- 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.

III.C.3 ECOULEMENT D'HYDROCARBURE

Origine du risque	- Présence d'engins et véhicules. - Ravitaillement par camion citerne. - Station de ravitaillement. - Stockage permanent d'hydrocarbures sur site (cuves aériennes).
Évaluations des conséquences potentielles d'un sinistre	- Écoulement des produits. Les volumes libérés peuvent : - pénétrer dans les sols, - être entraînés par les eaux de ruissellement, - avoir un effet néfaste sur l'environnement : dangereux pour la flore terrestre et aquatique. - Dangers physico-chimiques (cf. tableau en suivant).
Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident	- Stockage d'hydrocarbures : la cuve de stockage de carburant est située dans une cuve de rétention adaptée, - Cuvettes de rétention : les huiles neuves sont stockées en fûts et en bidons disposés sur un dispositif de rétention adapté, à l'intérieur du local technique dédié au stockage des hydrocarbures. Les huiles usées sont stockées à l'extérieur, sur une aire étanche, au sein d'une cuve double paroi (rétention assurée par la double cuve). - l'entretien courant des véhicules s'effectue au droit de l'aire étanche auprès des locaux techniques. 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 gros entretiens seront effectués dans les ateliers des réparateurs extérieurs. - Ravitaillement en carburant : les engins sont ravitaillés en carburant à proximité des locaux techniques sur l'aire étanche raccordée au séparateur à hydrocarbures. Des fuites éventuelles 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.

III.C.4 DANGERS PRESENTES PAR LES HYDROCARBURES EN PRESENCE

Tableau récapitulatif des produits en présence, des stockages et des principaux risques physico-chimiques

	Quantités présentes	Point d'éclair	Principaux risques	Symboles de danger
Gazole non routier (GNR)	Réservoirs des véhicules et engins. Citerne aérienne : 7 m ³ Camion ravitailleur : 9 m ³	≥ 55°C	- 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.	
Huiles minérales	Fûts d'une capacité totale de 3,2 m ³ Huiles neuves : fûts de 208 litres (10 fûts) et bidons de 20 litres (3 bidons) Huiles usées : cuve double paroi de capacité de 1 500 m ³			

III.C.5 RISQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES HYDROCARBURES EN PRESENCE

GNR - gazole	- Les vapeurs peuvent provoquer une toxicité aiguë par inhalation. - Le gazole non routier provoque une corrosion et une irritation cutanée. - 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.6 CHUTES DE PERSONNES

Nature du risque	Chute dans l'excavation, du haut d'un front, du haut d'un engin, ou du haut d'un appareil de l'installation de traitement.
Ampleur du risque	Il s'agit essentiellement d'un risque individuel auquel s'exposerait une personne s'étant introduite dans la carrière, volontairement ou non.
Mesures prises et prévues pour réduire la probabilité d'un accident	- L'accès à la carrière est interdit à toute personne sans autorisation. Des panneaux sont posés à l'entrée. - Une clôture sera mise en place autour de la zone en eau rétrocedé à la commune afin d'éviter toute intrusion de tiers sur l'emprise carrière. - L'exploitation est entièrement ceinte à l'aide de moyens empêchant toute intrusion involontaire. Il s'agit de clôtures et de merlons périphériques. - L'accès est fermé lors des périodes d'inactivité. - Concernant l'information du public, des pancartes explicites signalant les dangers liés à l'excavation sont mis en place sur le périmètre.

III.C.7 NOYADES - ENLISEMENT

Nature du risque	Le risque de noyade existe du fait de l'existence de zones en eau au sein de la carrière autorisée (bassin de décantation, bassin d'eau claire, bassin de récupération des eaux de ruissellement, zones en eau dans le secteur en cours d'extraction, plan d'eau de remise en état). Le risque d'enlèvement existe du fait de l'existence de bassins de décantation en cours
------------------	--



	de remplissage.
Ampleur du risque	Il s'agit d'un risque individuel comme celui de chute. Ce risque est réel pour une personne présente sur le site puisque le plan d'eau d'exploitation sera limité par des berges abruptes.
Mesures prises et prévues pour réduire la probabilité d'un accident	Les moyens de prévention généraux pris pour éviter les chutes sont applicables. Une bouée équipée d'une touline ainsi qu'un gilet de sauvetage se trouveront à proximité des plans d'eau d'exploitation et des zones laissées en eau (plan d'eau de remise en état). Une clôture sera mise en place en périphérie des bassins de décantation et du bassin d'eau claire.

III.C.8 MOUVEMENTS DE TERRAIN

Nature des risques	Un glissement en masse vers l'excavation avec entraînement de terrains extérieurs à l'emprise est envisageable si aucune précaution n'est prise. Une rupture de digue avec écoulement de matériaux vers l'extérieur de l'emprise n'est pas envisageable.
Origine des risques	Parmi les événements initiateurs, on retrouve les conditions météorologiques particulièrement défavorables (pluie ou sécheresse exceptionnelle) mais aussi des problèmes de stabilité des sols liés à d'éventuels aléas géologiques ponctuels.
Importance des risques	Des éboulements de matériaux issus des fronts de taille resteraient confinés dans l'excavation.
Mesure prévue pour assurer l'intégrité des parcelles riveraines	Aucun des travaux envisagés sur le site n'est en mesure de déstabiliser les terrains environnants sous réserve de la disposition suivante : L'exploitant conserve une distance minimale de sécurité qui ne sera pas inférieure à 10 mètres.

III.C.9 ELECTROCUTION

Nature des risques	Le risque d'électrocution est lié à l'utilisation de l'énergie électrique pour le fonctionnement du matériel et de l'installation de traitement. Un risque d'effets électrostatiques pourrait survenir entre un engin et des lignes électriques aériennes.
Origine et importance des risques	Une ligne électrique souterraine haute tension est présente à l'extérieur du site, le long de la VC n°1, entre la RD 951 et le transformateur principal de la carrière. Il n'est pas prévu de travaux à proximité de cette ligne.
Mesure prises pour limiter le risque	Avant tout travaux éventuels à proximité de la ligne, une demande de travaux sera adressée au gestionnaire de la ligne. Seul le personnel habilité est autorisé à intervenir sur le matériel électrique. Préalablement à toute intervention sur les bandes transporteuses, ces dernières seront systématiquement mises à l'arrêt et le courant coupé.

III.D ANALYSE DES RISQUES EXTERNES

III.D.1 RISQUE HYDRAULIQUE

La carrière et le projet d'extension ne se situent pas en zone inondable. En cas de pluies exceptionnelles, l'exploitation est stoppée en attendant l'infiltration ou le ruissellement des eaux accumulées en fond d'excavation pour les zones exploitées hors d'eau.

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.

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, est installé dans les différents locaux répartis sur le site (bascule, bureau et local social).

Moyens de premiers secours

- Une trousse de premier secours renfermant le matériel nécessaire à la délivrance des premiers soins, est disponible à l'accueil. Des dispositifs de secours (bouée + touline) seront disponibles à proximité des zones en eau.
- Des membres du personnel de la carrière sont titulaires du diplôme Sécurité et Secourisme du Travail (SST).
- En cas d'incendie, des extincteurs certifiés et adaptés sont disposés dans chaque véhicule de chantier et dans les locaux, au niveau de l'installation de traitement et près des armoires électriques. Ils sont vérifiés une fois par an par un organisme extérieur. Le personnel sera régulièrement formé à la manipulation des extincteurs.
- Des engins seront 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 est celui de Tigy, situé à environ 3 kilomètres à l'ouest du site.

IV. EFFETS DOMINOS

IV.A INTERACTIONS AVEC DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PROCHES

L'établissement industriel le plus proche est constitué par un élevage de volailles situé à 240 mètres au sud-est de l'emprise de la carrière. Il existe un risque d'effet domino suite à un incident/accident sur le site qui pourrait affecter l'établissement et réciproquement.

Un seul scénario pouvant impliquer un effet domino d'une activité sur l'autre est à envisager : la survenue d'un incendie à proximité immédiate de l'établissement et sa transmission par la végétation périphérique : il s'agit d'un scénario improbable à la vue des mesures prises sur site pour réduire la probabilité d'un tel accident.

IV.B INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTES UNITES DU SITE

L'analyse des risques effectuée précédemment a permis de recenser 1 phénomène initiateur : l'incendie.

Concernant les risques d'incendie

Dans le cas d'un incendie, l'extension des conséquences de l'accident sera alors fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs comme les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

L'entretien régulier des engins de chantier permet de limiter au minimum les risques de défaillance pouvant conduire à un incendie.

Chaque engin est équipé d'un extincteur.

Les surfaces d'évolution des engins sont minéralisées, limitant les phénomènes de propagation.

Dans le cas de l'incendie de la cuvette de rétention du stock d'hydrocarbure, certaines structures des locaux techniques pourraient être concernées par les effets domino liés à cet incendie. Les mesures d'ores et déjà en place (sensibilisation du personnel, contrôles des matériels, équipement en extincteurs, réserve d'eau en permanence disponible et accessible) permettraient de circonscrire et limiter l'incendie.

Dans le cas d'un incendie du convoyeur (bande caoutchoutée), des procédures adaptées sont prévues : arrêt d'urgence (système d'arrêt situé le long du convoyeur et au sein de la zone technique), isolement de la zone par sectionnement de la bande transporteuse afin d'éviter toute propagation de l'incendie à l'ensemble de la bande transporteuse, procédure d'extinction par extincteur ou possibilité d'extinction par un déversement d'eau ou de sable effectué par une chargeuse (capacité du godet de 4 m³). Ces mesures ainsi que celles énoncées plus haut permettront de réduire le danger potentiel, la probabilité d'occurrence ainsi que les conséquences d'un accident.

Dans le cas d'un incendie se propageant au boisement extérieur, le centre de secours le plus proche sera averti. Un tel événement serait combattu à l'aide d'extincteurs en attendant l'arrivée des secours. Ces derniers disposeront d'une réserve d'eau en permanence disponible et accessible (bassin d'eau claire et plan d'eau d'extraction).

V.SYNTHESE DE L'ETUDE 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).

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative	évènement possible mais extrêmement peu probable	évènement très improbable	évènement improbable	évènement probable	évènement courant

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.

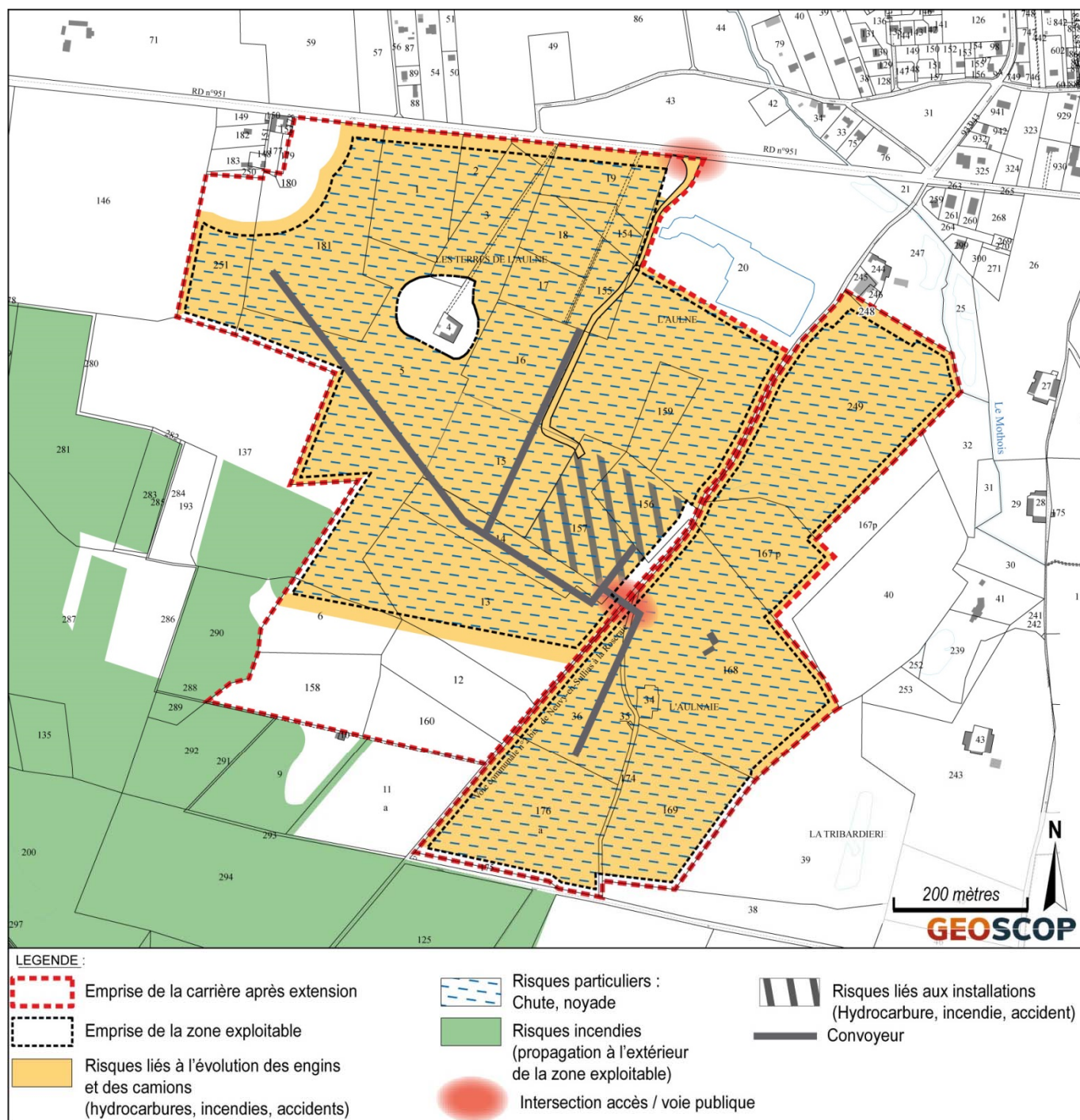
Des risques évoqués précédemment, et fonction des mesures de prévention et de protection mises en place, les phénomènes dangereux sont les suivants :

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

V.B CONCLUSION

Étant 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 est indiquée sur le plan ci-après.



Carte 6 Cartographie des risques

