



PROJET D'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE SABLES ET GRAVIERS

Commune : Habas (40)

Etude de dangers



CR 2022
Septembre 2016



SOE 28 bis rue du Commandant Chatinières
82100 Castelsarrasin
www.soe-conseil.com

Tél : 05 63 04 43 81

Sommaire

1. Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement	6
1.1. LA CARRIERE	6
1.2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CARRIERE.....	8
2. Les risques potentiels de dangers	11
3. Evaluation préliminaire des risques	- 12 -
4. Analyse des risques et mesures de réduction.....	13
4.1. RISQUE DE POLLUTION DES EAUX ET DES SOLS, RELATIONS AVEC LES EAUX SUPERFICIELLES.....	13
4.1.1. <i>Origine</i>	13
4.1.2. <i>Mesures de réduction des risques</i>	13
4.1.3. <i>Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité</i>	14
4.1.4. <i>Estimation du risque</i>	14
4.2. RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR.....	15
4.2.1. <i>Origine</i>	15
4.2.2. <i>Mesures de réduction des risques</i>	15
4.2.3. <i>Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité</i>	16
4.2.4. <i>Estimation du risque</i>	16
4.3. RISQUE D'INCENDIE, EXPLOSION.....	16
4.3.1. <i>Origine</i>	16
4.3.2. <i>Mesures de réduction des risques</i>	17
4.3.3. <i>Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité</i>	18
4.3.4. <i>Estimation du risque</i>	18
4.4. RISQUE D'ACCIDENT CORPOREL.....	19
4.4.1. <i>4Origine</i>	19
4.4.2. <i>Mesures de réduction des risques</i>	19
4.4.3. <i>Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité</i>	20
4.4.4. <i>Estimation du risque</i>	20
4.5. RISQUE D'ORIGINE EXTERIEURE	21
4.5.1. <i>Risques liés à l'activité humaine</i>	21
4.5.2. <i>Risques d'origine naturelle</i>	21
4.6. CONCLUSION DE L'ETUDE PRELIMINAIRE DES RISQUES	23
5. Etude des scénarii potentiellement majeurs	25
5.1. INTENSITE DES EFFETS.....	25
5.2. EVALUATION DES EFFETS ACCIDENTELS LIES AU RAVITAILLEMENT EN CARBURANT DES ENGINs	26
6. Les scénarios d'accident et la réduction des risques.....	28
6.1. POLLUTION DES EAUX ET DES SOLS.....	28
6.1.1. <i>Pollution par les hydrocarbures</i>	28
6.1.2. <i>Pollution à partir d'autres produits</i>	29
6.2. COLLISION SUR LE SITE	29



6.3. INCENDIE	29
6.4. CHUTE	30
6.5. ACCIDENT SUR LE SITE	30
7. Effets dominos	32
7.1. EFFETS DOMINOS INTERNES.....	32
7.2. EFFETS DOMINOS EXTERNES	33
8. Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident	34
8.1. ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE.....	34
8.1.1. Mesures en cas d'incendie	34
8.1.2. Mesures en cas d'accident grave ou mortel.....	35
8.1.3. Mesures en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures.....	36
8.2. MOYENS DE LUTTE ET D'INTERVENTION	37
8.2.1. Moyens privés	37
8.2.2. Moyens publics.....	38
8.2.3. Traitement de l'alerte.....	39
9. Synthèse de l'étude de dangers	40



Composition

L'étude de dangers précise les risques auxquels l'exploitation peut exposer en cas d'accident, directement ou indirectement, les intérêts de l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement modifié par l'ordonnance 2001-91 du 26/1/2011

L'étude de dangers prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement est réalisée selon les termes de l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement.

Elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'exploitation.

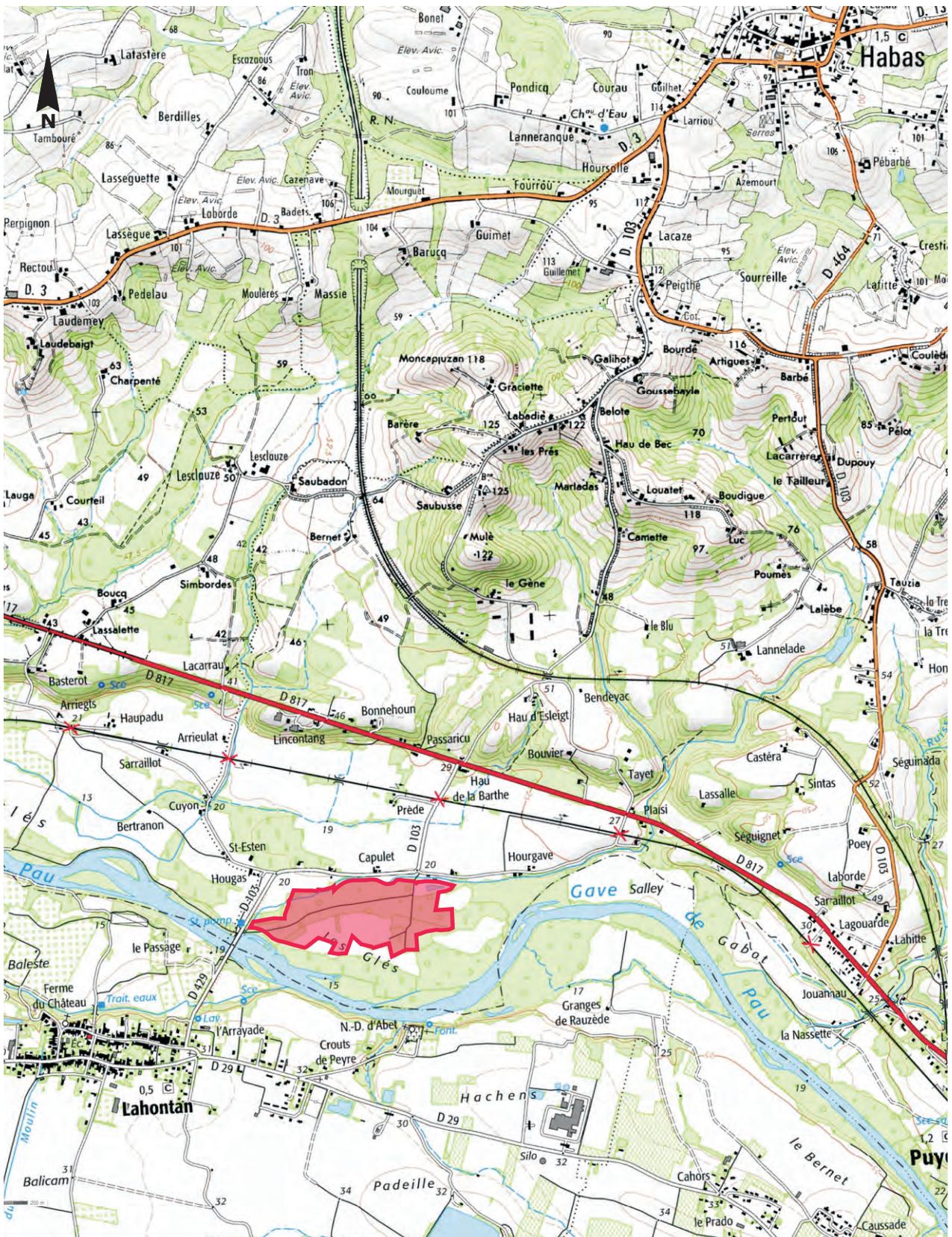
Cette étude précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont l'exploitant dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs.

Le contenu de l'étude de dangers doit cependant être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'exploitation, comptes tenus de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement.

Le résumé non technique de cette étude de dangers est présenté dans un opuscule séparé qui comporte également un glossaire et la terminologie employée

Carte de situation



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

0 1000 m

 Emprise de la carrière projetée

Echelle : 1 / 25 000

1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1. La carrière

La carrière concernée par la présente demande d'autorisation d'ouverture se localise dans le département des Landes (40) sur le territoire de la commune de Habas, aux lieux-dits « Les Glès », « Capulet », « Pouchiou », « Laborde » et « Saint-Etienne ».

La carrière concernera une surface exploitable d'environ 16,1 ha et une réserve encore en place d'environ 1,94 million de tonnes de matériaux, soit avec un rythme moyen d'extraction de 70 000 tonnes/an, près de 28 années de réserve.

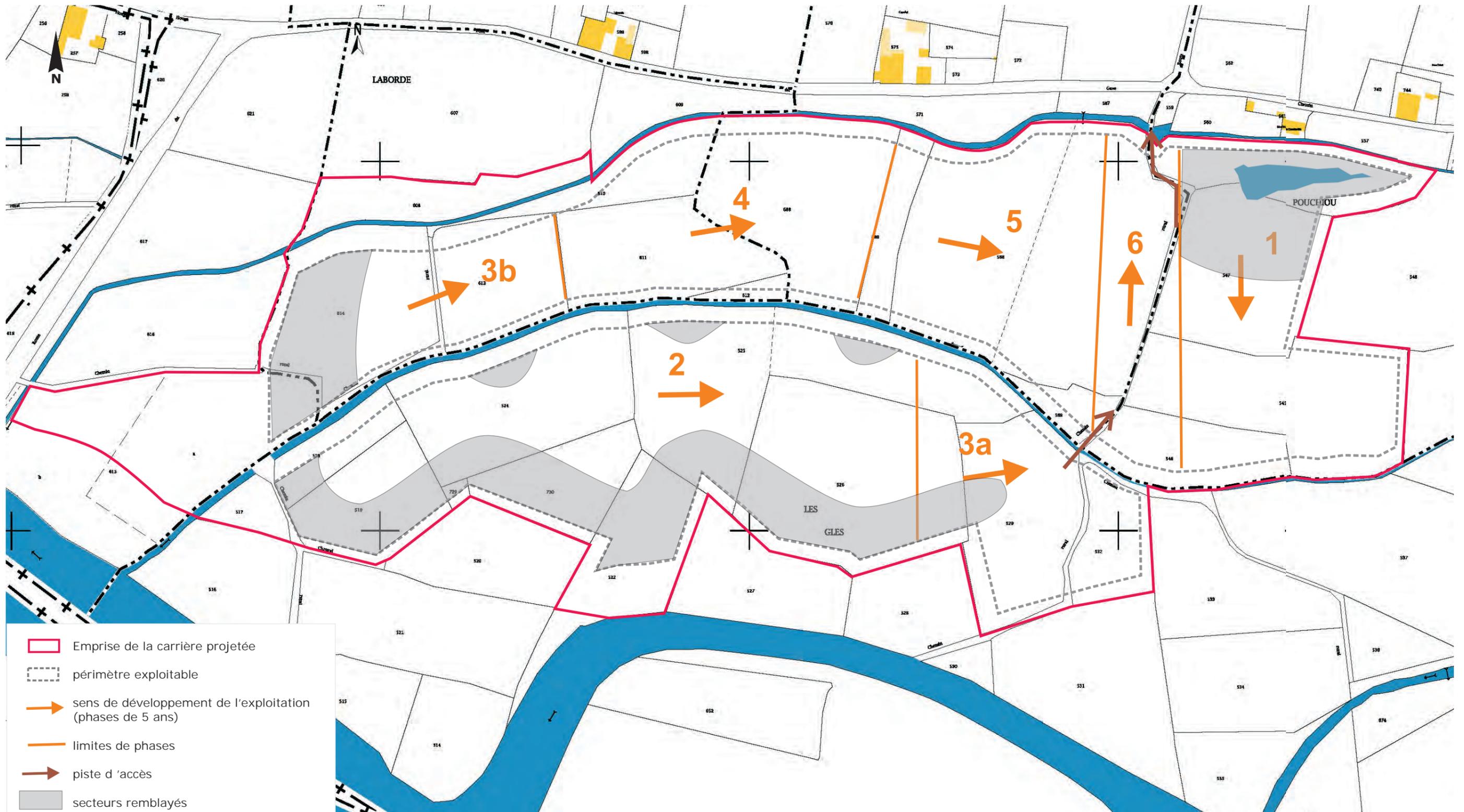
En tenant compte des travaux préliminaires et des aléas du marché du granulat, la demande portera sur une durée totale de 30 ans.

Les terres de découverte d'un volume total d'environ 270 000 m³ seront réutilisées sur le site même, pour sa remise en état.

L'activité comprendra diverses phases :

- le décapage préalable des terrains à exploiter à l'aide de pelles hydrauliques et dumpers ;
- l'extraction à ciel ouvert des sables et graviers à l'aide d'une pelle hydraulique, puis leur chargement dans des camions qui les achemineront vers le site des installations de Labatut ;
- le remblaiement d'une grande partie du site avec des matériaux de découverte.
- le maintien de 2 plans d'eau aux abords réaménagés avec des berges en pentes adoucies et des zones humides.

Plan de phasage



-  Emprise de la carrière projetée
-  périmètre exploitable
-  sens de développement de l'exploitation (phases de 5 ans)
-  limites de phases
-  piste d'accès
-  secteurs remblayés

Source du fond de plan : Cadastre.gouv.fr (novembre 2015)

0 100 m
Echelle : 1 / 2 500

1.2. Description de l'environnement de la carrière

Le site du projet se situe dans la plaine alluviale du Gave de Pau, dans un contexte agricole, à distance des secteurs urbanisés d'Habas, de Labatut et de Lahontan.

Ce site est bordé :

- au Sud et à l'Est par un bras mort, puis le Gave de Pau et sa ripisylve,
- au Nord et à l'Ouest par le ruisseau du Moulin, puis la RD 103.

L'habitat aux abords de la carrière est représenté par:

Lieux-dits et localisation	Habitations, distance et situation ¹	
	Des limites de la carrière projetée	Des limites de la zone exploitable
Hourgave (Marraut) Nord-Est de la carrière, au bord du chemin du Moulin	1 maison à 260 m 1 maison à 325 m	270 m 335 m
Pouchiou Nord de la carrière, partie Est, au bord du chemin du Moulin	1 maison à 30 m 1 maison à 6 m	40 m 16 m
Capulet Nord de la carrière, au bord de la RD 103	1 maison à 25 m	35 m
Laborde (près Capulet, bord RD 103) Nord de la carrière, partie Ouest, au bord de la RD 103	1 maison à 80 m 1 maison à 125 m	90m 165 m
Saint-Etienne Nord-Ouest de la carrière, au bord du chemin de Hougas	1 maison à 225 m	260 m
Hougas (Labatut) Nord-Ouest de la carrière, au bord du chemin de Hougas	1 maison à 190 m	215 m
Sarailot (Cuyon, c ^{ne} de Labatut) Nord-Ouest de la carrière, au bord du chemin de Hougas	1 maison à 320 m	345 m
Le passage (Baleste, C ^{ne} de Lahontan) Sud-Ouest de la carrière, en rive gauche du gave de Pau	1 maison à 250 m	435 m
Marpouyou (Lahontan) Sud-Ouest de la carrière, en rive gauche du Gave de Pau, près de la RD 429	1 maison à 300 m	410 m

¹ Il s'agit ici des distances aux limites de la carrière. En pratique, l'exploitation se tiendra en retrait de 10 m au minimum à l'intérieur de ce périmètre, éloignant d'autant les travaux d'extraction des plus proches habitations. De plus, les limites de la zone exploitable sont très espacées de

En fonction des distances par rapport au site, la répartition du plus proche voisinage est récapitulée ci-dessous :

Distance par rapport aux limites...	De la carrière	De la zone exploitable
< 15 m	1 habitation	-
15 – 50 m	2 habitations	3 habitations
50 – 100 m	1 habitation	1 habitation
100 – 200 m	2 habitations	1 habitation
200 – 300 m	4 habitations	3 habitations
	10 habitations	8 habitations

Les deux habitations les plus proches (Pouchiou) se trouvent à proximité d'une zone déjà extraite dans le cadre d'une autorisation précédente, l'exploitation ne pourra désormais que s'éloigner de ces deux habitations.

Il n'existe aucun établissement sensible dans un rayon de 500 m.

Le contexte aux environs de la carrière est caractérisé par :

- des terres agricoles,
- un habitat résidentiel diffus,
- quelques lacs résultants d'anciennes extractions.

La carrière se localise à proximité du Gave de Pau et est recoupée par le ruisseau du Moulin et le ruisseau de la Plaine. Ces terrains sont susceptibles d'être recouverts par les eaux en cas de crue du Gave de Pau.

L'accès à la carrière s'effectue directement depuis la RD 103 en empruntant une courte section du chemin rural des Glès.



Vue aérienne



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN (novembre 2015)

0 400 m

Échelle : 1 / 10 000

 Emprise de la carrière projetée

2. LES RISQUES POTENTIELS DE DANGERS

Il s'agit ici d'un rapide inventaire et description des produits présents sur le site, des procédés et des phénomènes naturels pouvant agir sur la carrière et susceptibles d'engendrer un phénomène dangereux.

		Nature, description	Phénomène dangereux
Matières et produits	Hydrocarbures	Camion venant sur site pour le remplissage des réservoirs bidons d'huiles et lubrifiants Réservoirs des engins ...	Pollution des eaux et du sol Incendie
	Déchets	Produits liés à l'entretien courant des engins Déchets ménagers	Pollution des eaux et du sol Incendie
	Plans d'eau	Plans d'eau résultant de l'extraction	Noyade
Procédés	Circulation des engins	dumper, pelle hydraulique, chargeuse	Collisions Accident corporel Pollution des eaux et des sols par les hydrocarbures Incendie
	Front d'extraction	Front de la découverte 2 m Front d'extraction 5 m Noyé sur 2 à 4 m environ	Chutes de personnes ou d'engins Déstabilisation des terrains
Phénomènes naturels et extérieurs	Foudre	30 jours/an d'orage en moyenne	Electrocution
	Incendie	Incendie sur les terrains ou les cultures voisines	Incendie sur le site, pollution des eaux et du sol
	Inondation	Crue du Gave de Pau recouvrant les terrains à exploiter ou en cours d'extraction	Noyade Pollution des eaux

3. EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES

A partir des éléments de caractérisation de l'exploitation et de son environnement décrits aux paragraphes précédents, le tableau ci-après a pour but de mettre en relation, en cas d'accident, les risques d'origine interne ou externe au site avec les intérêts à préserver au titre des articles L 211-1 et L 511-1 du Code de l'Environnement.

✓ Intérêts à protéger concernés par les risques identifiés

Intérêts à protéger	Risques d'origine interne en cas d'accident							Risques d'origine externe			
	Pollution des sols	Pollution de l'air	Incendie	Pollution des eaux	Chute Noyade	Collision	Instabilité des terrains	Electrocution	Incendie des terrains riverains	Foudre	Inondation
Commodité du voisinage	✓	✓	✓	✓			✓		✓		
Santé, sécurité et salubrité publiques	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
Personnel et personnes présentes sur le site	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protection de la nature et de l'environnement	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓
Agriculture	✓	✓	✓	✓			✓		✓		

4. ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE REDUCTION

4.1. Risque de pollution des eaux et des sols, relations avec les eaux superficielles

4.1.1. Origine

Les sources de pollution des eaux superficielles et souterraines au droit du site sont constituées par :

- la présence d'hydrocarbures sur le site : GNR dans les réservoirs des engins, stockage de lubrifiants et huiles pour l'entretien courant des engins,
- les eaux de ruissellement issues du carreau de la carrière,
- les matériaux inertes.

4.1.2. Mesures de réduction des risques

Phénomène accidentel	Réduction du danger potentiel	Réduction de la probabilité d'occurrence	Réduction de la conséquence et de la gravité d'un accident
Pollution des eaux par les hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Remplissage des réservoirs sur une aire étanche mobile - Entretien régulier des engins hors du site d'extraction - Pas de stockage d'hydrocarbures sur site (hors réservoir des engins et des installations mobiles) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des engins - Prévention des accidents de circulation (plan de circulation) - Aire étanche mobile pour le remplissage des réservoirs 	<ul style="list-style-type: none"> - Kit anti-pollution - Stock de sable Déchets évacués dès la fin de l'intervention (en cas de panne) - Appel des services d'urgence
Pollution par les eaux de ruissellement, ...	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de ruissellement direct des eaux du site vers l'extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> - Décapage des terrains à exploiter - Terrains remblayés présentant une pente faible vers le plan d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Fossés séparant les plans d'eau des terrains remblayés remis en culture
Crue du Gave de Pau	<ul style="list-style-type: none"> - Carrière recouverte par plus de 2 m d'eau lors des grandes crues 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêt de l'extraction à plus de 50 m du Gave 	<ul style="list-style-type: none"> - Engins enlevés du site d'extraction lors des périodes d'arrêt de la carrière et en cas d'annonce de crue. - Evacuation du site - Pas de merlon perpendiculaire au sens d'écoulement des eaux

4.1.3. Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité

Pour les risques de pollution des eaux au niveau national, le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) recense, pour les pollutions des sols et des eaux, 34 accidents sur la période 1991-2010 sur 107 accidents recensés au total pour l'extraction de pierre de sables et d'argiles.

Concernant la rupture d'un flexible sur un engin, la cinétique est « soudaine ». Une fuite lors du ravitaillement en carburant d'engins constitue une cinétique « lente », dans la mesure où l'approvisionnement se fait au-dessus d'une aire étanche mobile.

Pour les autres types de pollution (eaux de ruissellement, pollution des eaux souterraines), la cinétique est « lente ».

La probabilité d'occurrence d'une pollution des sols ou des eaux sur le site est de classe C : « évènement improbable ».

L'intervention immédiate permettra de limiter le risque pour l'environnement au droit de son évènement, et en absence d'effet sur les biens et les personnes à l'extérieur du site, la gravité sera qualifiée de « Faible ».

4.1.4. Estimation du risque

Malgré les dispositions prises, le risque de pollution des eaux par hydrocarbures et lubrifiants reste toujours envisageable.

Une pollution des eaux pourrait survenir suite à un accident lié aux engins ou lors de la manipulation (remplissage des réservoirs...) d'hydrocarbures et de lubrifiants.

Le contrôle et l'entretien régulier des engins, l'existence d'une aire étanche mobile pour le remplissage des réservoirs et l'absence de stockage d'hydrocarbures sur le site, réduisent efficacement ce risque.

En cas de pollution, un kit anti-pollution permettra de la contenir. En cas de ruissellement, les eaux souillées seront collectées sur le carreau, dans les surcreusements et ne s'écouleront pas vers l'extérieur. Ces eaux polluées seront ensuite pompées puis emportées vers un centre de traitement ou de stockage autorisé.

En cas de pollution des sols, les matériaux affectés seront immédiatement enlevés à la pelle, stockés sur une bâche ou un autre dispositif approprié, puis emportés pour être traités ou déposés dans un site autorisé.

Les mesures prises rendront la probabilité d'occurrence d'une pollution des eaux peu élevée. La criticité du risque est donc « autorisée ».

4.2. Risque de pollution de l'air

4.2.1. Origine

Les risques de pollution de l'air seront limités aux gaz d'échappement et aux combustions incomplètes provenant des moteurs thermiques des engins de chantier ou des camions de transports et à la combustion accidentelle d'hydrocarbures. Dans le cas de combustion accidentelle, des émissions importantes de gaz et de fumées grasses pourraient entraîner un danger pour le personnel. La nature des gaz émis se composera essentiellement de gaz carbonique (CO₂) et d'hydrocarbures incomplètement brûlés.

Notons que la production de fumées toxiques peut provenir d'un effet domino résultant d'un incendie sur le site. Les mesures permettant de lutter contre le risque incendie présentées au chapitre suivant permettront alors de lutter efficacement contre le risque de pollution atmosphérique.

4.2.2. Mesures de réduction des risques

Phénomène accidentel	Réduction du danger potentiel	Réduction de la probabilité d'occurrence
Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO₂) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés. - Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de pollution - Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs dans chaque engin, réserve d'eau en permanence sur le site.

4.2.3. Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité

Pour les risques de pollution de l'air au niveau national, le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels) recense 4 évènements pour les industries extractives (extraction de pierre de sables et d'argiles) sur la période 1991-2010.

La principale source de pollution atmosphérique étant un incendie, la probabilité d'occurrence d'une pollution de l'air est à rapprocher de ce dernier, à savoir « évènement très improbable » (classe D).

La mise en œuvre des dispositifs d'extinction permettra de circonscrire rapidement un incendie, et donc les dégagements de fumées. Dans le cas d'une émission de polluant atmosphérique due au mauvais fonctionnement d'un engin, après le signalement de l'anomalie le simple arrêt de celui-ci supprimera immédiatement la source de pollution.

Au final, la cinétique peut donc être qualifiée de « lente » au même titre que la gravité sera « faible ».

4.2.4. Estimation du risque

Les mesures prises rendront la probabilité d'occurrence d'une pollution atmosphérique peu élevée. La criticité du risque est donc « autorisée ».

4.3. Risque d'incendie, explosion

4.3.1. Origine

Le risque « incendie » sera lié :

- aux engins (collision, fuite d'hydrocarbures, dysfonctionnement électrique),
- incident pendant le remplissage du réservoir par le camion citerne.

La combustion d'hydrocarbures donnerait d'importantes fumées grasses et asphyxiantes.

Le risque « explosion » lié à la présence de GNR peut être écarté : en effet, en raison de son point éclair élevé, le gazole non routier, même préalablement chauffé, peut brûler mais ne peut pas exploser facilement.

4.3.2. Mesures de réduction des risques

Phénomène accidentel	Lieux / processus	Cause	Réduction de la probabilité d'occurrence
Incendie / explosion (liés à la présence d'hydrocarbures)	Engins	Collision – fuite – dysfonctionnement électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Respect du plan de circulation par le personnel - Priorité aux engins de chantiers - Signal sonore de recul - Circulation à faible allure
	Ravitaillement des réservoirs en gazole non routier	Fuite ou incident pendant le dépotage en présence d'une source d'ignition	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des sources d'ignition - Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) - Lors du ravitaillement des engins, les moteurs thermiques sont arrêtés, à l'exception du moteur actionnant la pompe de transvasement - Consignes de sécurité
Incendie sur site	Disposition générale	<ul style="list-style-type: none"> - Brûlage interdit - Carreau de la carrière dépourvue de toute végétation - Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs dans chaque engin <ul style="list-style-type: none"> - Présence de plans d'eau - Appel des services d'urgence - Dispositif de pompage, sable présent sur le site... 	

4.3.3. Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité

En ce qui concerne les incendies, le nombre d'accidents au niveau national donné par le BARPI pour les extractions de pierre, de sables et d'argiles, entre 1991 et 2010 est de 26 (sur 107 accidents recensés) et 6 cas d'explosion (dont 4 liés à l'utilisation d'explosifs).

La probabilité d'occurrence d'un incendie sur le site étudié est donc de classe C « évènement improbable ». Il est estimé de classe E « Extrêmement improbable » pour un incendie dû à la foudre.

Les terrains sur lesquels évoluent les engins sont nus, donc peu propices à la propagation d'un incendie.

La gravité d'un incendie est qualifiée de « grave » pour la plupart des thématiques et de « très graves » pour l'incendie durant le ravitaillement par le camion de livraison.

Pour un incendie, la mise en œuvre des dispositifs d'extinction permettra de le circonscrire rapidement, avant que les effets thermiques puissent atteindre l'extérieur du site. Au final, la cinétique peut donc être qualifiée de « lente ».

4.3.4. Estimation du risque

Les mesures prises rendront la probabilité d'occurrence d'un incendie peu élevée. La criticité d'un incendie sur site est « acceptable » lors du ravitaillement des engins.

4.4. Risque d'accident corporel

4.4.1. Origine

Les dangers présentés par un site d'extraction peuvent se traduire par des risques d'accidents corporels. Les risques d'accidents sont liés :

- à la présence de fronts d'exploitation (risque de chute, d'ensevelissement,...)
- à la présence de stocks de matériaux,
- à la présence de matériels ou d'engins en mouvement (risque de collision, de chute, de retournement, ...),
- à la présence d'installations sous tension (risque d'électrocution), dans le cas présent : circuits électriques internes des engins.

Outre les salariés et assimilés (sous-traitants par exemple), les tierces personnes potentiellement concernées par ces risques d'accidents corporels sont des personnes indûment entrées sur le site. Les mesures mises en place sont donc associées à la protection des travailleurs et traitées dans la notice d'hygiène et de sécurité.

4.4.2. Mesures de réduction des risques

Phénomène accidentel	Réduction du danger potentiel	Réduction de la probabilité d'occurrence	Réduction de la conséquence et de la gravité d'un accident
Collision sur le site, accident de circulation sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - Piste de largeur suffisante pour les croisements des camions et engins - Aménagement de la sortie du site - 	<ul style="list-style-type: none"> - Respect du plan de circulation par le personnel - Priorité aux engins de chantier - Signal sonore de recul - Stationnement en marche arrière 	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation à faible allure (vitesse limitée à 30 km/h) - Balisage en cas d'accident pour éviter un sur-accident <ul style="list-style-type: none"> - Appel des services d'urgence
Chute depuis les fronts ou dans les plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction à 10 m minimum de la limite de site - Pente maximum de talutage des fronts de 45° <ul style="list-style-type: none"> - Sous cavage interdit - Signalisation de la carrière et des dangers - 	<ul style="list-style-type: none"> - Clôtures ou merlons autour du site - Signalisation des dangers - Plans d'eau entourés de blocs ou merlons - Fronts bordés par des levées de terre 	<ul style="list-style-type: none"> - Gilet de sauvetage dans chaque engin <ul style="list-style-type: none"> - Bouées et toulines à proximité du plan d'eau - Appel des services d'urgence

Phénomène accidentel	Réduction du danger potentiel	Réduction de la probabilité d'occurrence	Réduction de la conséquence et de la gravité d'un accident
Electrocution / incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Installations aux normes en vigueur - Contrôle annuel de la conformité des engins et des installations par organisme agréé 	<ul style="list-style-type: none"> - Signalisation des dangers - Mise à la terre de toutes les installations électriques Respect des consignes de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'arrêts coup de poing - Appel des services d'urgence

4.4.3. Probabilité d'occurrence, cinétique et gravité

Les accidents corporels impliquent dans la grande majorité les personnels du site (ou autres personnes présentes sur le site).

Le nombre d'accidents corporels recensés par le BARPI pour les extractions de pierre, de sables et d'argiles entre 1991 et 2010 est de 32 sur 107.

La probabilité d'occurrence d'un accident corporel à l'extérieur du site, en relation avec l'activité, est de classe D : « évènement très improbable ».

La cinétique des risques associés à une collision dans l'enceinte du site, à une chute ou une collision, une électrocution est qualifiée de « rapide ».

Le niveau de gravité des accidents corporels susceptibles d'intervenir sur le site est qualifié de « très grave » (3) puisque des risques létaux existent (écrasement, noyade, ensevelissement, électrocution).

4.4.4. Estimation du risque

Suite aux différentes mesures qui seront appliquées, les risques d'accidents corporels seront très faibles. La criticité est jugée « autorisée ».

4.5. Risque d'origine extérieure

4.5.1. Risques liés à l'activité humaine

Infrastructures routières

La RD 103 passe à proximité de la carrière. Des chemins ruraux (déplacés sur certaines sections) passent en périphérie de la zone exploitable. Une clôture sera mise en place autour des terrains à exploiter. Elle sera doublée par un merlon sur certains abords. Ces ouvrages empêcheront ainsi toute interaction entre ces routes et les activités de la carrière.

L'accident routier entre un usager de ces chemins et un camion desservant la carrière ne peut être toutefois exclu, même si l'ensemble des mesures qui seront mises en place (signalétique, respect des procédures internes) en réduit l'occurrence.

Un accident au niveau de la sortie de la carrière sur la RD 103 ne peut également être exclu. Les conséquences d'un accident de la route en ce lieu dépendent de la nature des véhicules impliqués et des vitesses respectives de ces derniers au moment de la collision. Toutefois, les mesures mises en place permettent de prévenir ce risque (aménagement de la sortie, signalisation ...).

Installations et infrastructures avoisinantes

Les activités existantes dans le voisinage sont distantes et aucune interaction entre celles-ci et l'activité de la carrière ne sera possible.

Actes de malveillance

Il ne peut être exclu les risques d'actes de malveillance (vol de matériaux, détérioration du matériel, ...).

L'ensemble du site restera fermé en dehors des horaires et jours d'ouverture. Les clôtures et barrières seront entretenues régulièrement. Une signalétique interdira l'accès au site.

4.5.2. Risques d'origine naturelle

Risque sismique

La commune de Habas se situe en classée en aléa sismique modéré. Aucun risque ne concerne l'exploitation de la carrière.

Risque « foudre »

Le secteur de Habas présente un niveau kéraunique de 17 (moyenne nationale : 20) et une densité d'arc de 3,7 (moyenne nationale : 2,52).

Les conséquences de la foudre sur le site seraient l'accident corporel ou l'incendie.

La cinétique d'un tel événement est très rapide. La probabilité d'occurrence est D « Evénement très improbable ».

Les carrières, ainsi que les installations de premier traitement (rubriques 2510 et 2515) n'appartiennent pas aux familles des installations pour lesquelles une agression par la foudre pourrait être à l'origine d'événements susceptibles de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement².

Elles ne sont donc pas soumises aux dispositions de l'arrêté du 19 juillet 2011³ relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

En conséquence une analyse de risque de foudre (ARF) spécifique n'est pas ici nécessaire. Si un tel événement se produisait sur le site, les risques encourus se limiteraient aux risques de déclenchement de feu, d'endommagement de matériels ou d'électrocution à proximité du point d'impact, risques étudiés par ailleurs.

Risque « inondation »

Le site peut être recouvert par les eaux lors des débordements du Gave de Pau. Lors d'une grande crue exceptionnelle (fréquence de retour de l'ordre de 100 ans), l'épaisseur d'eau sur ces terrains peut dépasser 2 m.

La cinétique d'un tel événement est lente. La probabilité d'occurrence est D « Evénement très improbable ».

En cas d'annonce de crue, les engins seront retirés du site et le personnel sera évacué. Auparavant, quelques sections de berges amont et aval auront été talutées en pente

² Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

³ Liste des rubriques de la nomenclature des installations classées concernées par l'arrêté du 19 juillet 2011 : 47,70 ; de 1110 à 1820 ; 2160,2180,2225,2226,2250,2255,2260,2345,2410,2420 à 2450,2531,2541 à 2552,2562 à 2670,2680,2681 et 2750 ; 2714,2717,2718,2770,2771,2782,2790,2791 et 2795 ; les rubriques 2910 à 2920,2940 et 2950.

douce afin de permettre un remplissage de l'excavation en douceur, sans risque d'érosion régressive.

Aucun merlon ou stock de matériaux ne sera réalisé perpendiculairement à la direction des écoulements des eaux de crue.

4.6. Conclusion de l'étude préliminaire des risques

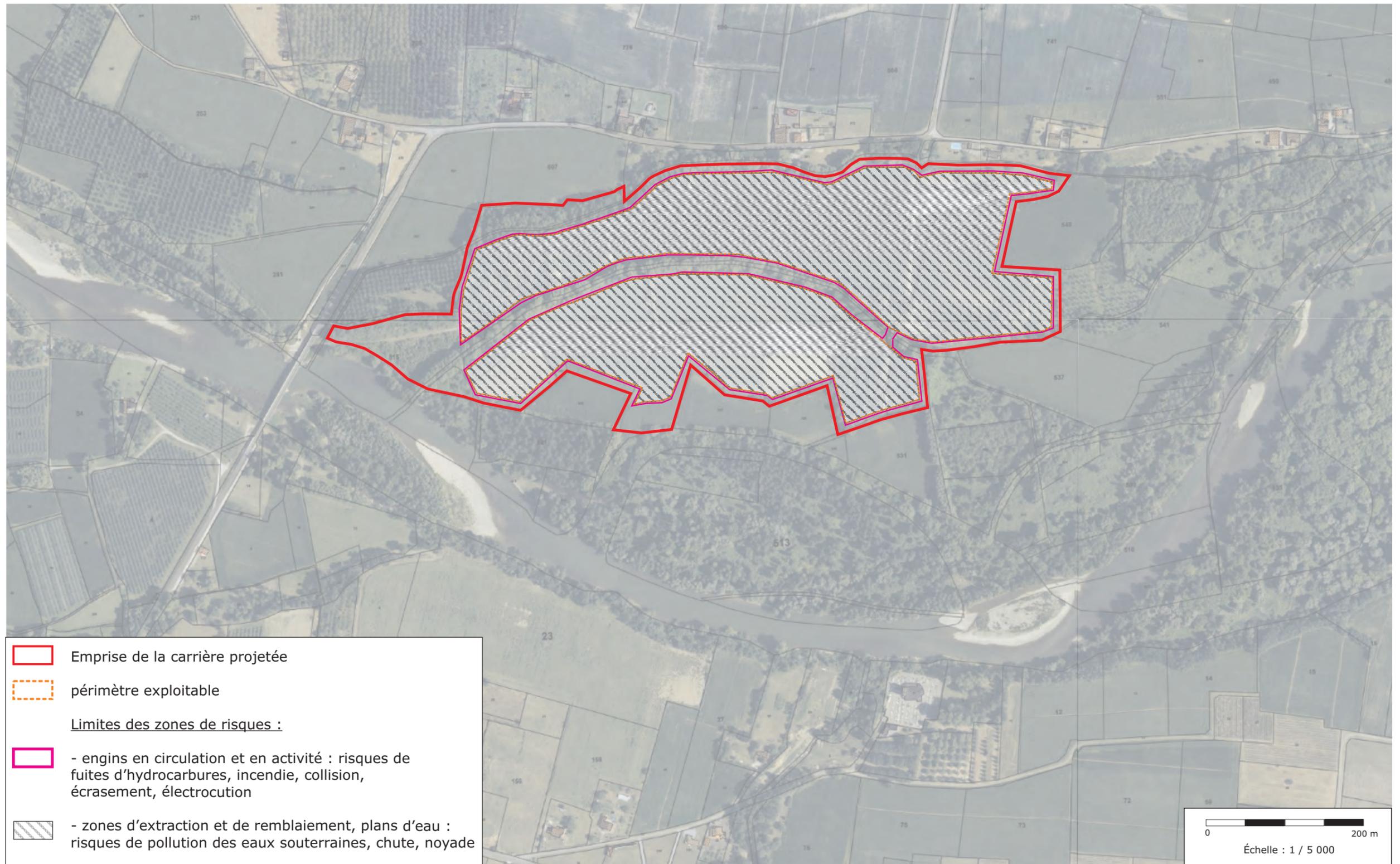
La grille ci-dessous reprend les repères de danger présentés dans les chapitres précédents.

Probabilité A Courant					
Probabilité B Probable					
Probabilité C Improbable	Pollution des eaux (hydrocarbures, ruissellements)	Incendie (sauf durant ravitaillement et foudre)	L'incendie durant le ravitaillement par le camion de livraison		
Probabilité D Très improbable	Pollution de l'air Inondation du site		Accident corporel		
Probabilité E Extrêmement improbable		Incendie dû à la foudre			
Probabilité Gravité	Gravité 1 Faible	Gravité 2 Grave	Gravité 3 Très grave	Gravité 4 Catastrophique	Gravité 5 Désastreux

L'incendie durant le ravitaillement par le camion de livraison d'hydrocarbures est le phénomène dangereux potentiellement majeur sur le site.

Il est retenu pour l'évaluation de l'intensité des effets.

Zones de risques



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN (novembre 2015)

5. ETUDE DES SCENARI I POTENTIELLEMENT MAJEURS

Les scénarii étudiés sont ceux qualifiés d'acceptable et de critique. Dans le cas présent, un seul scénario est concerné :

- l'incendie lors du ravitaillement en hydrocarbures (camions apportant le GNR pour le remplissage des réservoirs des engins).

Incendie lors du ravitaillement en hydrocarbures

5.1. Intensité des effets

Les valeurs de référence pour l'évaluation de l'intensité des effets sont fixées à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Effets sur les personnes

Effets caractéristiques	Rayonnement thermique
Effets létaux significatifs (zone de danger très grave pour la vie humaine)	8 kW/m ²
Effets létaux (zone de danger grave pour la vie humaine)	5 kW/m ²
Effets irréversibles (zone de danger significatif pour la vie humaine)	3 kW/m ²

Effets sur les structures

Effets caractéristiques	Rayonnement thermique
Ruine du béton en quelques dizaines de minutes	200 kW/m ²
Tenue du béton pendant plusieurs heures, correspondant aux dégâts très graves sur les structures béton	20 kW/m ²
Seuil d'exposition prolongée des structures, correspondant aux dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	16 kW/m ²
Effets dominos, correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures	8 kW/m ²
Destructions de vitres significatives	5 kW/m ²

5.2. Evaluation des effets accidentels liés au ravitaillement en carburant des engins

Le scénario d'incendie dans la cuvette de rétention s'appuie sur les éléments d'information présentés par le GTDLI⁴.

La fuite en phase liquide génère au-dessus de la nappe répandue, la formation de vapeurs dépendant de la nature du liquide, de son point d'ébullition, de la température ambiante.

La présence de vapeurs dont la concentration est comprise entre la Limite Inférieure d'Inflammabilité (LII) et la Limite Supérieure d'Inflammabilité (LSI) peut provoquer un incendie en présence d'une source d'ignition.

Les mécanismes de la combustion entraînent un rayonnement émis par la flamme dont les effets sur les structures et les personnes dépendent d'un grand nombre de paramètres :

- forme de la flamme, longueur,
- vitesse de combustion, débit massique,
- opacité des fumées,
- effet du vent.

Données d'entrées

Description	Incendie dans la cuvette de rétention
Nom de la substance	Hydrocarbure (fuel)
quantité mise en jeu	15 m ³ (volume de la cuve du camion)
Superficie de l'incendie	10 m ² (larg = 2 m et Long = 5 m correspondant à la cuve du camion)
Hauteur de la cible (position/sol)	1,5 m
Hauteur de la cuvette	1,5 m

Remarque

- La quantité mise en jeu est équivalente à la capacité de stockage du camion venant ravitailler l'exploitation. Sur ce genre d'installation, les camions ont une capacité maximum de 15 m³.
- La surface de la flaque a été déterminée en fonction de la géométrie de la citerne (l = 2 m et L = 5 m).

⁴ Groupe de Travail Dépôt de Liquides Inflammables – Modélisation des effets thermiques dus à un feu de nappe d'hydrocarbures liquides, septembre 2006.

Résultats

Rayonnement thermique	Distance
8 kW/m ² (SEL* et effets domino)	10 m
5 kW/m ² (SEL*)	15 m
3 kW/m ² (SEI*)	15 m

*SEL = seuil effet léthal, SEI = seuil effet irréversible

La méthode de calcul permet de déterminer les distances d'effets pour chacun des seuils de 3, 5 et 8kW/m². Ces distances sont arrondies à la demi-décade supérieure : en effet, les simplifications de cette méthode de calcul ne permettent pas de déterminer avec plus de précision les rayonnements thermiques, annoncer une valeur plus fine n'aurait donc constituées une fausse précision. C'est pour cette raison que les distances de rayonnements ressentis de 3 et 5 kW/m² sont identiques dans le tableau ci-dessus : la distance de 15 m annoncée résulte de l'arrondi à la demi-décade supérieure.

Les effets ne sont pas déterminés pour des distances inférieures à 10 m. Les résultats donnés en terme d'effets thermiques radiatifs sont généralement peu pertinents dans l'environnement proche de la flamme pour lequel les effets liés au mode de transfert convectif ne peuvent être négligés.

Conclusion

La modélisation de l'incendie consécutif à un incident durant le ravitaillement par un camion citerne montre une zone d'effets létaux significatifs d'un rayon de 10 m et d'effets létaux (zone de danger pour la vie humaine) de 15 m.

Lors de l'approvisionnement des engins sur site d'extraction, l'opération se déroulera à plus de 15 m à l'intérieur des limites du site.

Un tel événement ne générera donc pas de zone de dangers (effets irréversibles ou effets létaux) à l'extérieur du site de la carrière.

6. LES SCENARIOS D'ACCIDENT ET LA REDUCTION DES RISQUES

Les principaux scénarios d'accident, pour lesquels il pourrait exister des risques résiduels vont maintenant être étudiés : ceci permettra de préciser les conditions dans lesquelles ils peuvent apparaître et les mesures complémentaires qui sont nécessaires.

6.1. Pollution des eaux et des sols

6.1.1. Pollution par les hydrocarbures

Une éventuelle pollution par hydrocarbure, suite à une fuite sur un réservoir, une rupture de durit ou un accident peut polluer les sols, s'infiltrer et/ou ruisseler sur le carreau inférieur et rejoindre les eaux souterraines et superficielles qui sont intimement mêlées.

Le contrôle et l'entretien régulier des engins, l'absence de stockage des hydrocarbures sur site et les opérations de remplissage des réservoirs au-dessus d'une aire étanche mobile réduisent ce risque.

En cas de pollution rejoignant les plans d'eau, un kit anti-pollution permettra de contenir celle-ci. Les eaux souillées sont ensuite pompées puis emportées vers un centre de traitement approprié.

En cas de déversement sur le sol, un kit antipollution composé de matériaux absorbant permettra de réduire la diffusion et/ou l'infiltration des polluants. Dans le cas où cette pollution se serait diffusé ou infiltrée, les matériaux affectés sont immédiatement enlevés à la pelle, stockés sur une bâche ou une aire étanche, puis emportés pour être traités ou déposés dans un site autorisé.

Dans le cas rare d'une pollution qui s'infiltrerait avant qu'une intervention soit possible, les eaux souterraines pourraient être concernées. Il existerait un risque de transfert de cette pollution vers la nappe en aval du site.

Toutefois, dans une telle situation, il pourrait être pratiqué un pompage en aval de la zone de pollution visant à récupérer les eaux contaminées. Ces eaux seraient alors dépolluées par une installation appropriée et réinfiltrées. La mise en place de piézomètres en aval de cette zone permettra de suivre l'évolution de la qualité des eaux. Ces analyses de l'eau seraient alors réalisées plus régulièrement jusqu'à ce que la qualité soit qualifiée de normale par rapport à une situation initiale connue.

Dans une telle situation de pollution, les services de la DREAL et de l'ARS seraient immédiatement informés. Si besoin, un hydrogéologue sera mandaté pour définir les mesures à mettre en œuvre.

6.1.2. Pollution à partir d'autres produits

Aucun produit dangereux ne sera employé sur ce site. Le réaménagement sera effectué uniquement avec les matériaux de découverte, en excluant tout matériau inerte de provenance extérieure.

Il n'y aura donc pas de risque de pollution à partir d'autres produits.

6.2. Collision sur le site

Il existera un risque de collision entre des engins ou des camions, ce qui pourra provoquer un accident corporel et des dégâts aux matériels.

L'application des règles de circulation du Code de la Route (respect de la signalisation, respect des priorités, ...) et une largeur appropriée des pistes, permettront de réduire ce risque. La circulation des camions et engins à faible vitesse (30 km/h) réduira les conséquences d'une éventuelle collision.

Les itinéraires des dumpers et autres engins évoluant sur le site (lors du décapage et du réaménagement) ne recouperont pas ceux des camions venant chercher les sables et graviers.

Le stationnement des engins et des véhicules s'effectue en marche arrière.

Une procédure « circulation sur site » a été établie.

En cas d'accident de ce type, le personnel balisera le site pour éviter un sur-accident. Les secours seront prévenus. L'équipe de travail comportera dans la mesure du possible un titulaire du brevet de secouriste qui sera capable d'apporter les premiers soins dans l'attente de l'arrivée des secours.

6.3. Incendie

Il existe un risque qu'un incendie prenne naissance sur un engin, suite à un échauffement, rupture d'une durit, court-circuit électrique... et entraîne la destruction de celui-ci et une atteinte corporelle pour le conducteur (brûlures).

Le contrôle et l'entretien régulier des engins réduiront efficacement ce risque.

En cas de départ de feu sur un engin, les extincteurs placés à bord permettront de combattre celui-ci. S'il ne peut être maîtrisé, les services de secours seront prévenus.

Le personnel évacuera alors les abords du feu et matérialisera la zone de dangers.

Les engins interviennent sur des terrains ne présentant pas de végétation : il n'existe pas de risque de transmission de cet incendie aux cultures, boisements ou biens environnants.

Les plans d'eau ouverts par l'extraction constituent une réserve d'eau permettant de combattre le feu.

6.4. Chute

Le risque de chute pour le personnel depuis le haut des fronts, dans un plan d'eau est réduit par l'application de mesures de sécurité au cours des diverses phases de l'exploitation : pistes éloignées de l'excavation, bordées par des levées de terre, ...

Il existera essentiellement un risque de chute pour des personnes extérieures qui pourraient accéder au site de la carrière.

La présence de clôtures entourant le site, de panneaux signalant le chantier, les dangers et en interdisant l'accès constitueront des mesures efficaces pour réduire ces risques. La présence sur le site d'une personne étrangère à la Société par inadvertance deviendra ainsi quasi-impossible.

La pénétration volontaire sur le site ne peut toutefois pas être exclue.

6.5. Accident sur le site

Sur la carrière, le personnel, mais aussi toute personne étrangère qui aurait pénétré volontairement sur le site, pourra être victime d'accidents : écrasement, électrocution, ...

L'application de la réglementation en vigueur et des consignes de sécurité concernant les engins et divers matériels employés permettra de prévenir ces types d'accident.

Les clôtures, panneaux aux abords du site signaleront la carrière et en interdiront l'accès à tout personne étrangère.

Le cas échéant, en cas de présence d'une personne étrangère, le chef de carrière sera immédiatement prévenu.

En cas d'accident, les secours seront prévenus. L'équipe de travail comportera dans la mesure du possible un titulaire du brevet de secouriste qui sera capable d'apporter les premiers soins dans l'attente de l'arrivée des secours.

Les numéros de secours seront affichés dans les engins et mémorisés sur les téléphones portables :

Service	Numéro
Pompiers : Centre de secours de Habas	18 (112 depuis un portable) intervention depuis Habas à moins de 4 km soit moins de 15 minutes de délai d'intervention ⁵
Gendarmerie à Peyrehorade	17
SAMU	15
Mairie de Habas	05 58 98 01 13
DREAL à Mont de Marsan	05 58 51 30 00

⁵ En conditions normales de circulation

7. EFFETS DOMINOS

7.1. Effets dominos internes

Le tableau ci-dessous reprend pour chaque scénario d'accident, les possibilités d'effets dominos.

Scénario	Produits, matériels, véhicules ou installations concernés	Formes du nouvel accident
Pollution des eaux et des sols	Hydrocarbures, eaux de ruissellement, matériaux inertes	Pollution des eaux souterraines et/ou superficielles
Pollution de l'air	Gaz d'échappement et de combustion Fumées résultant d'un incendie	Accident corporel (baisse de visibilité)
Incendie ou explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures Incendie lors du ravitaillement Foudre	Propagation de l'incendie aux cultures et prairies voisines Accident corporel
Accident corporel	Collision, accident de circulation sur le site Chute depuis les fronts ou dans les points d'eau Electrocution Ecrasement, entraînement par les pièces mobiles	-

Il n'y a qu'un seul effet domino interne qui pourrait conduire à des conséquences plus importantes en termes d'effet que les conséquences des scénarii d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude : il s'agit du risque d'accident corporel suite à un incendie du site.

Concernant les autres effets dominos, les mesures prises permettront d'éviter une conséquence importante de ces effets.

Risque d'accident corporel suite à un incendie sur le site

Lors d'un incendie, le dégagement de fumées opaques pourrait réduire la visibilité sur la voirie bordant le site (RD 103 et voirie locale) et entraîner un risque d'accident suite à une baisse de la visibilité.

Ce risque demeure toutefois très limité : dans un contexte de plaine largement ouverte, les fumées pourront se dissiper aisément et rapidement, ne contribuant pas à créer des écrans vraiment opaques.

Mesures de prévention

Les engins sont régulièrement entretenus ce qui réduit le risque d'incendie.

Dans le cas d'un tel évènement qui se produirait à proximité de la voirie locale, la circulation sur cette route pourrait être arrêtée par les services de secours, et/ou par le personnel de la carrière dans l'attente de l'arrivée de ces services.

7.2. Effets dominos externes

Scénario	Formes du nouvel accident sur le site
Incendie dans les cultures ou prairies voisines	Propagation de l'incendie au site
Accident survenant sur la voirie locale	Accident corporel

Ces effets domino externes ont déjà été pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques et ne conduisent pas à des conséquences plus importantes en termes d'effet que les conséquences des scénarii d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude.

8. METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

8.1. Organisation générale de la sécurité

L'hygiène, la sécurité incendie-environnement et la sécurité du travail reposeront sur le responsable du site qui possèdera une connaissance spécifique en matière de sécurité : les textes de lois, les règlements en vigueur dans les industries extractives, le matériel de sécurité à mettre en œuvre, les protections individuelles et collectives, les dispositifs de protection des appareils. Il connaît en outre les produits manipulés sur le site ainsi que les matériels de service. L'organisation générale de la sécurité repose sur le principe « protéger-alerter-secourir » et est rappelée régulièrement lors des sensibilisations du personnel.

L'ensemble du personnel a pris connaissance des cahiers de prescription et des consignes de sécurité qui sont affichés dans les locaux destinés au personnel ainsi que de l'organisation de la sécurité.

En cas d'accident, la consigne générale d'incendie et de secours s'appliquera.

8.1.1. Mesures en cas d'incendie

La consigne en cas d'incendie indique :

- les matériels d'extinction et de secours disponibles avec leur emplacement (extincteurs, trousse de secours, ...), et leurs usages :
 - extincteur dans chaque engin.
 - Une trousse de secours sera disponible en permanence dans au moins un des engins présent sur le site.
- la marche à suivre en cas d'accident :
 - avertir un collègue de travail, n'intervenir jamais seul,
 - utiliser les moyens de premières interventions à votre disposition (extincteurs, sable...),
 - intervenir en pulvérisant le produit tout en se protégeant des rayonnements,
- si un début d'incendie se déclare sur un engin :
 - S'arrêter rapidement sur une aire dégagée de tout risque de propagation,
 - Couper le moteur,
 - Tourner le coupe-circuit,
 - Utiliser l'extincteur en pulvérisant le produit par petites quantités sur la zone concernée,

- Ne pas soulever complètement les capots : ceci a pour inconvénient d'alimenter le feu en oxygène et donc de l'activer ;
- si le feu ne peut être maîtrisé avertir :
 - les pompiers,
 - le responsable du site,
 - les bureaux administratifs ;
 - Alerter l'ensemble du personnel,
 - Regroupez le personnel au point de rassemblement signalé sur le site,
 - Poster une personne à l'entrée du site pour accueillir et guider les pompiers et une seconde personne pour interdire l'accès aux véhicules extérieurs (non concernés par les secours),

L'ensemble du personnel recevra une formation pratique à la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles, incendie...). Des journées de sensibilisation seront organisées et des fiches de sécurité disponibles. Le personnel participera aux "moments sécurité" sur le site de Labatut.

8.1.2. Mesures en cas d'accident grave ou mortel

Consigne en cas d'accident grave ou mortel :

- Eliminer immédiatement les causes génératrices du risque, évacuer les personnes exposées et essayer de porter secours avec les moyens à disposition : trousse d'urgence... :
 - Une trousse de premiers soins est disponible dans au moins un des engins présent sur le site.
 - Pour les secours : prévenir immédiatement l'employeur et les secouristes du travail présents sur le site car ils sont formés pour porter assistance aux victimes.
- En présence d'un électrisé :
 - pratiquer la réanimation.
- En présence d'un noyé :
 - pratiquer la respiration artificielle,
 - sécher et frictionner son corps.
- Dans tous les cas, couvrir le blessé pour le protéger du froid avec une couverture isotherme.
- En présence d'un accident grave (explosion), alerter immédiatement les services de secours et les proches médecins, une fiche d'information (ou les numéros programmés dans les téléphones portables) indique les numéros d'appels.
 - Préciser :
 - le lieu de l'accident,
 - les circonstances de l'accident,
 - le nombre et l'état des victimes.
- Ne jamais raccrocher le premier.
- Envoyer une personne au devant des secours.
- S'assurer que l'alerte a bien été donnée.
- Ne pas toucher un blessé dans un état comateux s'il a fait une chute, en particulier une chute sur le dos.

- Ne jamais donner à boire à un blessé au ventre.
- Dans le cas de brûlure thermique, refroidir la zone concernée à l'eau froide plus de 5 min et ne couvrir qu'après, impérativement avec une couverture de survie.

Des visites de sécurité seront également effectuées par un organisme agréé. Leur objectif consiste à détecter les actions et conditions génératrices de dangers afin de définir les mesures adéquates à prendre au droit du site.

Au moins un membre du personnel aura reçu une formation spécialisée en matière de premiers soins et de secours.

8.1.3. Mesures en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures

Il sera stocké en permanence sur un des engins affectés à l'extraction (ou dans un bac se trouvant à proximité) un kit d'intervention comportant des produits absorbants.

La procédure en cas de déversement sur le sol est la suivante :

- stopper le déversement accidentel,
- chercher le kit d'intervention rapide,
- stopper l'étalement avec les boudins permettant de confiner la pollution,
- absorber la totalité du déversement,
- récupérer l'absorbant et si nécessaire décaver les terres souillées et les mettre dans le container, sacs ou bâches, prévus à cet effet pour stockage temporaire avant reprise par une société spécialisée dans leur traitement.
-

Mesures en cas de déversement dans un fossé ou en surface :

- stopper le déversement accidentel,
- chercher le kit d'intervention rapide,
- stopper l'étalement avec les boudins flottants,
- absorber la totalité des hydrocarbures en déversant du produit absorbant hydrophobe pulvérulent,
- récupérer l'absorbant et les mettre dans le container, sacs ou bâche, prévus à cet effet pour stockage temporaire avant reprise par une société spécialisée dans leur traitement.

En cas de pollution majeure atteignant la nappe ou le réseau superficiel, les pompiers seront immédiatement prévenus afin qu'ils puissent procéder au confinement et au pompage des hydrocarbures.

8.2. Moyens de lutte et d'intervention

8.2.1. Moyens privés

Incendie et explosion

- extincteurs, en nombre suffisant, appropriés aux risques et aux types d'incendie à combattre (dans chaque engin,).
- présence en permanence d'eau sur le site dans les plans d'eau ouverts par l'extraction,
- consignes de sécurité affichées à Labatut et remises à l'ensemble du personnel,
- formation et entraînement du personnel à la lutte contre incendie,
- affichage des numéros d'urgence,
- accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.
- Plan d'eau permettant un pompage pour combattre l'incendie.

Mesures de sécurité vis-à-vis des tiers

- Le site sera interdit au public : clôtures et barrières en interdiront l'accès.

Des écriteaux indiquant « Entrée interdite - Danger » seront régulièrement implantés sur les clôtures.

Un casque et un gilet haute visibilité seront systématiquement fournis au visiteur autorisé (si celui-ci ne possède pas ses propres équipements).

Rappelons que des moyens individuels de protection sont fournis à l'ensemble du personnel (cf. Notice d'hygiène et de sécurité du personnel).

Conformément à la réglementation, des panneaux indiquant l'identité de la société, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site pourra être consulté, sont implantés à l'entrée de la carrière.

8.2.2. Moyens publics

Il s'agit des moyens traditionnels disponibles : pompiers, SAMU, médecin, ...

Le Centre de Secours et Habas est situé à moins de 4 km, ce qui garantit, en condition normale, un délai d'intervention en moins d'une quinzaine de minutes⁶.

Il n'existe pas sur le site d'accès spécifique réservé aux secours. L'entrée sur le site se fera par l'accès depuis la RD 103 et le chemin des Glès. Il sera maintenu libre en permanence en période d'ouverture de la carrière.

Des téléphones portables seront mis à la disposition du personnel travaillant sur le site. Les numéros des services de secours seront affichés dans les engins et mémorisés dans les téléphones portables.

Service	Numéro
Pompiers : Centre de secours de Habas	18 (112 depuis un portable) intervention depuis Habas à moins de 4 km soit moins de 15 minutes de délai d'intervention ⁷
Gendarmerie à Peyrehorade	17
SAMU	15
Mairie de Habas	05 58 98 01 13
DREAL à Mont de Marsan	05 58 51 30 00

⁶ En conditions normales de circulation

⁷ En conditions normales de circulation

8.2.3. Traitement de l'alerte

En cas d'alerte, les responsables du site ont la possibilité de demander de l'aide extérieure. Les coordonnées des différents secours sont mises en évidence à proximité des postes téléphoniques.

- En cas d'incident sur le site, la procédure d'alerte mise en place est schématiquement la suivante :
 - déclenchement immédiat de l'alerte,
 - stopper immédiatement l'activité en cause,
 - avertir immédiatement le chef d'exploitation,
 - avertir les secours si le danger n'est pas maîtrisable en interne.
- Alerte aux secours extérieurs
 - Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel en cas d'accident sont affichées en permanence dans des endroits appropriés (engins) et mémorisées dans les téléphones portables.
- Alerte aux autorités
 - En cas de pollution accidentelle survenant sur ou à proximité des terrains, les autorités seront alertées dans les meilleurs délais, soit par la direction de l'entreprise (pendant les horaires de travail), soit par les secours extérieurs (en dehors de ces horaires).
- Alerte pollution
 -
 - En cas de déversement accidentel de produits polluants sur le site, la procédure suivante sera mise en œuvre :
 - alerte du chef d'exploitation qui se chargera de prévenir les autorités,
 - récupération et stockage des matériaux pollués,
 - évacuation vers un centre de traitement autorisé.

9. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Phénomène dangereux	Source Événement	Mesure de réduction du risque	Niveau de gravité	Niveau de probabilité	Cinétique	Criticité
Pollution des eaux et des sols	Pollution des eaux par les hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'opérations d'entretien des engins sur le site d'extraction - Pas de stockage de carburant sur site (hors réservoir des engins) - Contrôle régulier des engins - Prévention des accidents de circulation (vitesse limitée, respect des règles du Code de la Route) - Ravitaillement en carburant au-dessus d'une aire étanche mobile - Stockage des cartouches, bidons d'huiles et graisses dans un bac étanche - Présence d'un kit d'intervention d'urgence - Déchets évacués dès la fin de l'intervention - Appel des services d'urgence - Consignes, formation et sensibilisation du personnel 	1 « Faible »	C « Évènement improbable »	Soudaine (rupture d'un flexible) ou Lente (ravitaillement au dessus d'une aire étanche)	Autorisée
	Pollution par les eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> - Topographie empêchant tout ruissellement des eaux vers l'extérieur du site 	1 « Faible »	C « Évènement improbable »	Lente	Autorisée
Pollution de l'air	Gaz d'échappement et de combustion Fumées résultant d'un incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage des moteurs et respect de la réglementation - Absence de brûlage de déchets sur le site - Entretien régulier des moteurs des engins - Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs, plans d'eau, sable... - Prévention des incendies (débroussaillage des abords) - Vitesse réduite sur le site 	1 « Faible »	D « Évènement très improbable »	Lente	Autorisée
Incendie ou explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures, du réseau électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des sources d'ignition - Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) - Lors du ravitaillement des engins, les moteurs thermiques et électriques sont arrêtés, à l'exception du moteur actionnant la pompe de transvasement - Consignes de sécurité 	2 « Grave »	C « Évènement improbable »	Lente	Autorisée
	Incendie lors du ravitaillement	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des sources d'ignition - Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles) - Consignes de sécurité 	3 « Très grave »	C « Évènement improbable »	Rapide	Acceptable
	Foudre	Aucune installation métallique sur le site (hors engins)..	2 « Grave »	E « Évènement possible mais extrêmement peu probable »	Soudaine	Autorisée

Accident corporel	Collision, accident de circulation sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de circulation affiché - Aménagement de la sortie du site - Respect du plan de circulation par le personnel - Stationnement en marche arrière - Priorité aux engins de chantier (sauf pour la traversée de la voirie publique) - Signal sonore de recul - Circulation à faible allure - Balisage en cas d'accident pour éviter un sur-accident 	3 « Très grave »	D « Evènement très improbable »	Rapide	Autorisée
	Chute depuis les fronts ou dans les points d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction à 10 m minimum de la limite de site - Pente maximum de talutage des fronts de 45° - Sous-cavage interdit - Signalisation de la carrière et des dangers - Clôtures autour du site - Plans d'eau et fronts bordés de levées de terres - Gilets de sauvetage dans chaque engin - Bouées et toulines à proximité des plans d'eau - Appel des services d'urgence 	3 « Très grave »	D « Evènement très improbable »	Rapide	Autorisée
	Electrocution	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'installation électrique (hors circuit des engins des installations mobiles de traitement) - Contrôle annuel (des engins et des installations mobiles de traitement) de la conformité par un organisme agréé - Signalisation des dangers et intervention pas du personnel spécialisé - Appel des services d'urgence 	3 « Très grave »	D « Evènement très improbable »	Rapide	Autorisée
	Ecrasement, entraînement par les pièces mobiles)	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle annuel de la conformité des installations par un organisme agréé - Clôtures autour du site - Signalisation des dangers - Convoyeurs à bandes entièrement capotés jusqu'à 1,5 m du sol - Toutes les pièces en mouvement seront protégées par des carters, grilles, plinthes et rambardes - Mise en place d'arrêts coup de poing - Câbles d'arrêt d'urgence - Appel des services d'urgence 	3 « Très grave »	D « Evènement très improbable »	Rapide	Autorisée
Inondation	Crue du Gave de Pau	<ul style="list-style-type: none"> - Montée lente des eaux permettant au personnel d'évacuer le site - Maintien de l'exploitation à plus du 50 m du Gave de Pau. - Remplissage des lacs "en douceur" par des secteurs de berges talutés en pente adoucie - Site évacué en cas de risque de débordement du cours d'eau sur la carrière - Consigne « crue » indiquant la conduite à tenir et les décisions à prendre. 	1 « Faible »	D « Evènement très improbable »	Lente	Autorisée