



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

---

*Commune : Habas (40)*

**Etude de dangers – Résumé non technique**



*CR 2022  
Septembre 2016*

 **SOE** 28 bis rue du Commandant Chatinières  
82100 Castelsarrasin  
[www.soe-conseil.com](http://www.soe-conseil.com)

Tél : 05 63 04 43 81

SARL au capital de 10 000 euros - RCS Montauban 488 346 180 - N° de gestion 2006 B 67  
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618

*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, définie à l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement, 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.*

Ce document présente donc le résumé non technique de l'étude de dangers. Il est suivi par un glossaire et la définition de la terminologie employée.

## **1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS**

---

## 1.1. Principe général

La connaissance des risques constitue la base des actions de réductions de risque.

L'étude de dangers doit permettre d'identifier les sources de risque, les scénarii d'accident envisageables et leurs effets sur les personnes et l'environnement.

Pour cela l'exploitant mène une réflexion approfondie sur la façon de les réduire à la source, de les maîtriser et d'en limiter les effets.

Le but d'une telle étude est de permettre aux pouvoirs publics d'apprécier l'acceptabilité du risque d'un tel projet, mais aussi de permettre l'intégration des éventuels risques à l'extérieur du périmètre du site dans les documents d'urbanisme, plan de secours et enfin d'informer le public des risques.

La recherche de la réduction du risque à la source est effectuée par l'exploitant dans son étude de danger avec en perspective plusieurs objectifs inscrits dans une démarche de progrès :

- remplacement des substances dangereuses par des substances moins dangereuses,
- réduction des quantités stockées, optimisation des conditions de stockage et de transfert afin de diminuer les quantités de substances relâchées en cas de fuite accidentelle,
- réduction de la probabilité d'accidents par des mesures de prévention,
- recherche du meilleur confinement d'une fuite ou d'une explosion éventuelle.

## 1.2. Caractéristiques de l'exploitation et de son environnement

### 1.2.1. Caractéristiques techniques du projet

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.

L'exploitation sera réalisée en trois campagnes annuelles d'extraction d'une durée chacune de 1 mois, au rythme d'extraction moyen de 1 000 t/jour. Le rythme d'exploitation annuel pourra être porté au maximum à 200 000 t/an pour pouvoir répondre ponctuellement à d'importants chantiers locaux.

Le réaménagement du site sera réalisé uniquement avec les matériaux de découverte.

### 1.2.2. Caractéristiques des alentours du projet

Les terrains sont situés à 3,7 km au Sud-Ouest du bourg de Habas et 500 m au Nord-Est de celui de Lahontan.

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

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
	<b>10 habitations</b>	<b>8 habitations</b>

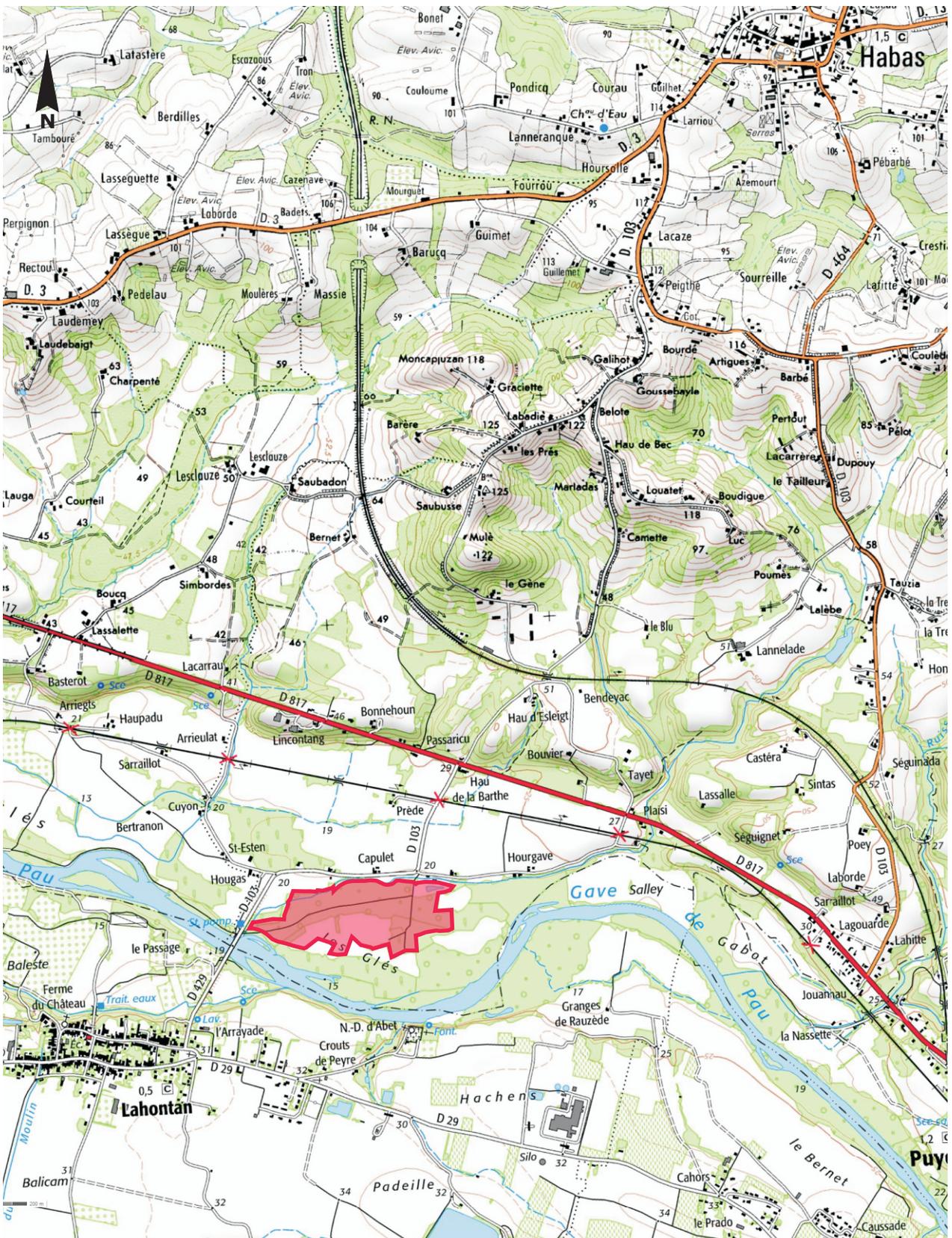
L'extension projetée concerne des terrains majoritairement agricoles avec quelques espaces boisés et tronçons de chemins ruraux, d'une surface cadastrale totale de 21 ha 49 a 19 ca, pour une surface exploitable d'environ 16,1 ha.

Le contexte naturel aux environs de la carrière est caractérisé principalement par des cultures, quelques secteurs boisés et les abords du Gave de Pau au Sud.

La RD 103 se trouve à proximité au Nord du site et permet la desserte de l'exploitation.

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.

# Carte de situation



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

0 1000 m

 Emprise de la carrière projetée

Échelle : 1 / 25 000



## Vue aérienne



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

0 400 m

 Emprise de la carrière projetée

Échelle : 1 / 10 000



### 1.3. Probabilité, cinétique et zones d'effets des accidents potentiels

Du fait des activités présentes sur le site, les probabilités d'occurrence, la cinétique et le niveau de gravité sont les suivantes pour chaque type de phénomène dangereux identifié :

Risques	Origine	Cinétique	Probabilité d'occurrence	Niveau de gravité
Pollution des eaux	Rupture d'un flexible	Soudaine	C	Faible
	Ravitaillement des engins, fuite sur un réservoir	Lente	C	Faible
	Eaux de ruissellement, eaux usées	Lente	D	Faible
Pollution de l'air	Dégagement de fumées lors d'un incendie Mauvaise combustion des émissions dégagées par les moteurs des engins	Lente	D	Faible
Incendie / explosion	Incendie lié à la présence d'engins, d'hydrocarbures	Lente	C	Grave
	Incendie lors du ravitaillement en hydrocarbures par le camion de livraison	Lente	C	Très grave
	Incendie lié à la foudre	Rapide	E	Grave
Accident corporel	Collision, écrasement, ensevelissement, noyade	Rapide	D	Très grave

La grille **de criticité** appliquée à l'exploitation est donc la suivante :

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

Définition des niveaux de criticité :

 autorisée, sécurité non affectée

 acceptable, évènement rare, maîtrisable par un opérateur averti

 critique, évènement improbable, non maîtrisable par un opérateur

**Aucun phénomène dangereux potentiellement majeur n'est recensé sur ce site.**

## 1.4. Analyse des risques et mesures de réduction

Le tableau ci-après présente les différents phénomènes dangereux qui seraient susceptibles de présenter un risque pour le milieu humain, matériel ou naturel. En fonction du phénomène et du milieu concerné, des mesures seront définies afin de réduire le risque.

Par la suite, en considérant l'application de ces mesures, on peut alors définir l'exposition au risque (résiduel) pour chacun des milieux considérés.

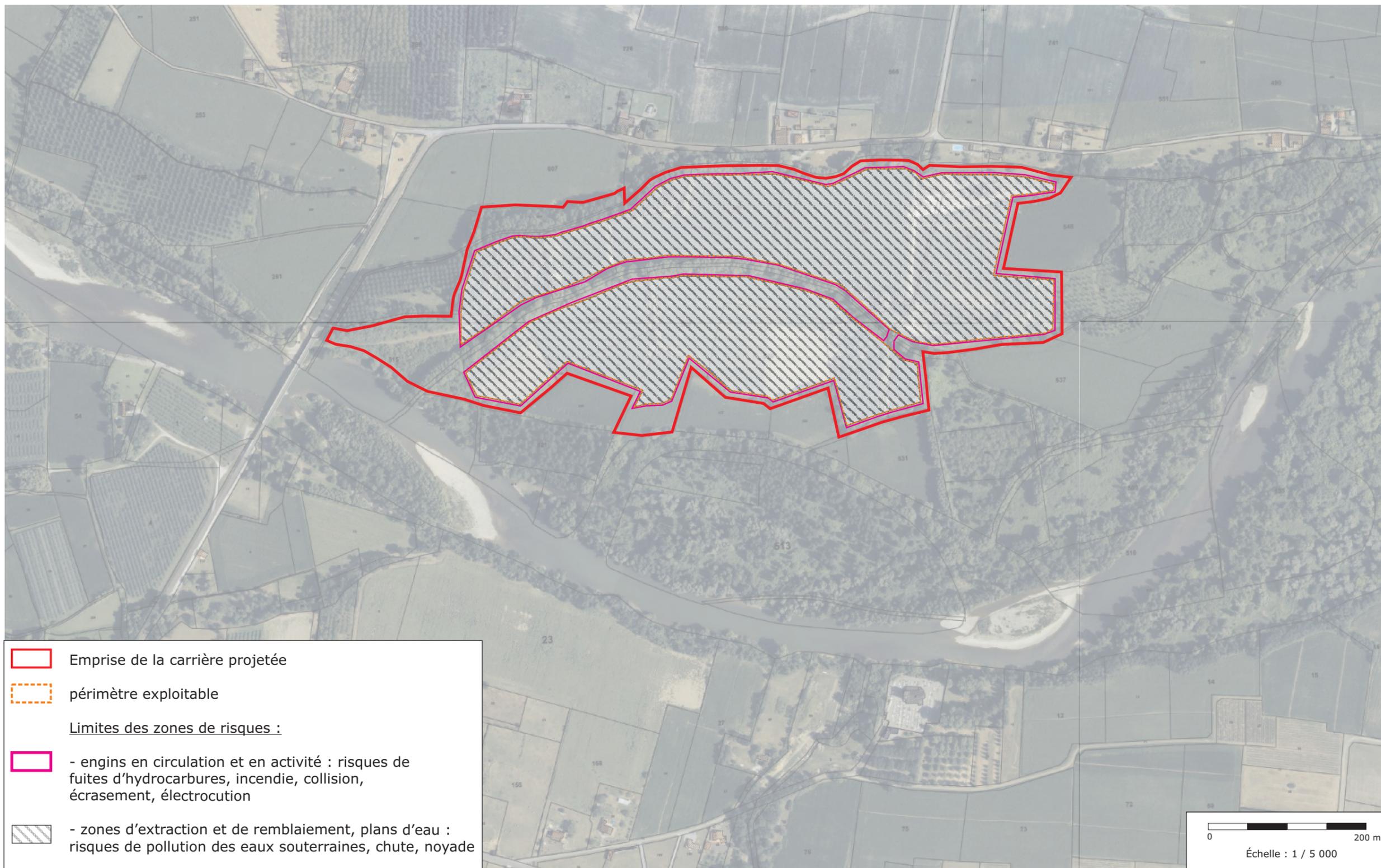
Phénomène dangereux	Source Evénement	Mesure de réduction du risque	Criticité
Pollution des eaux et des sols	Pollution des eaux par les hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'opérations d'entretien des engins sur le point d'extraction, opérations réalisées hors site</li> <li>- Absence de stockage de carburant sur le site</li> <li>- Contrôle régulier des engins</li> <li>- Prévention des accidents de circulation (plan de circulation)</li> <li>- Ravitaillement en carburant au-dessus d'une aire étanche mobile</li> <li>- Stockage des cartouches, bidons d'huiles et graisses dans un bac étanche dans un camion atelier venant sur site</li> <li>- Présence d'un kit d'intervention d'urgence</li> <li>- Déchets évacués dès la fin de l'intervention</li> <li>- Appel des services d'urgence</li> <li>- Consignes, formation et sensibilisation du personnel</li> </ul>	Autorisée
	Pollution par les eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topographie empêchant tout ruissellement des eaux vers l'extérieur du site</li> </ul>	Autorisée
	Pollution par les eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de rejet d'eaux usées (WC chimique)</li> </ul>	Autorisée
Pollution de l'air	Gaz d'échappement et de combustion Fumées résultant d'un incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage des moteurs et respect de la réglementation</li> <li>- Absence de brûlage de déchets sur le site</li> <li>- Entretien régulier des moteurs des engins et des moteurs thermiques</li> <li>- Moyens de lutte contre l'incendie : extincteurs, plan d'eau, sable...</li> <li>- Prévention des incendies (débroussaillage des abords)</li> <li>- Vitesse réduite sur le site</li> </ul>	Autorisée
Incendie ou explosion	Incendie lié à la présence d'engins et d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des sources d'ignition</li> <li>- Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles)</li> <li>- Lors du ravitaillement des engins, les moteurs thermiques et électriques sont arrêtés, à l'exception du moteur actionnant la pompe de transvasement</li> <li>- Consignes de sécurité</li> </ul>	Autorisée
	Incendie lors du ravitaillement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des sources d'ignition</li> <li>- Produit peu inflammable (points éclair supérieurs à 55° ou 100° pour les huiles)</li> <li>- Consignes de sécurité</li> </ul>	Acceptable
	Foudre	Toutes les installations métalliques devront être reliées par une liaison équipotentielle	Autorisée

Phénomène dangereux	Source Evénement	Mesure de réduction du risque	Criticité
Accident corporel	Collision, accident de circulation sur le site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de circulation affiché</li> <li>- Aménagement de la sortie du site</li> <li>- Respect du plan de circulation par le personnel</li> <li>- Sensibilisation du personnel</li> <li>- Stationnement en marche arrière</li> <li>- Priorité aux engins de chantier</li> <li>- Signal sonore de recul</li> <li>- Circulation à faible allure</li> <li>- Balisage en cas d'accident pour éviter un sur-accident</li> </ul>	Autorisée
	Chute depuis les fronts ou dans les points d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraction à 10 m minimum de la limite de site</li> <li>- Sous-cavage interdit</li> <li>- Signalisation de la carrière et des dangers</li> <li>- Clôtures autour du site et panneaux</li> <li>- Excavations séparées des pistes par des merlons ou des blocs</li> <li>- Fronts et plans d'eau bordés par des levées de terres ou des blocs</li> <li>- Appel des services d'urgence</li> </ul>	Autorisée
	Electrocution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'installation électrique (hors circuit des engins)</li> <li>- Contrôle annuel (des engins) de la conformité par un organisme agréé</li> <li>- Signalisation des dangers et intervention par du personnel spécialisé</li> <li>- Appel des services d'urgence</li> </ul>	Autorisée
Inondation	Crue du Gave de Pau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montée lente des eaux permettant au personnel d'évacuer le site</li> <li>- Maintien de l'exploitation à plus du 50 m du Gave de Pau.</li> <li>- Remplissage des lacs "en douceur" par des secteurs de berges talutés en pente adoucie</li> <li>- Site évacué en cas de risque de débordement du cours d'eau sur la carrière</li> <li>- Consigne « crue » indiquant la conduite à tenir et les décisions à prendre.</li> </ul>	Autorisée

Les zones de risques liées aux divers phénomènes dangereux restent circonscrites à l'intérieur du périmètre de la carrière.



## Zones de risques



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

## 1.4. Scénarii d'accident

### Incendie

- Présence d'une source d'ignition lors du ravitaillement des engins.
- Foudre s'abattant sur l'un des engins (pendant une période de fermeture du site), provoquant un incendie.
- Défaillance d'un moteur, conduisant à l'échauffement des pièces.
- Court-circuit électrique (sur un engin).
- Incendie riverain (cultures, ...) se propageant au site.

### Accident corporel

- Conditions climatiques exceptionnelles telles que des pluies ou des vents violents (déportant un engin par exemple). La gravité serait fonction de l'intensité du phénomène climatique et du nombre de personnes potentiellement exposées.
- Non respect des consignes de sécurité ou erreur humaine conduisant à une collision, la chute d'un engin, des électrocutions, des blessures diverses (entorses, coupures...). Si l'on excepte le personnel et assimilé (dont les risques sont plus spécifiquement étudiés dans la notice sur l'hygiène et la sécurité du personnel), seule une personne entrée illicitement sur le site pourrait être concernée.
- Non respect de la signalisation mise en place au niveau de la sortie du site sur la voirie publique impliquant une collision avec un des camions desservant le site.

### Pollution

- Erreur humaine entraînant une collision entre deux engins, ou pendant le remplissage des réservoirs. Les hydrocarbures contenus dans les réservoirs pourraient s'infiltrer dans le sol et rejoindre les eaux souterraines.

## 1.5. Effet domino

Il n'y a aucun effet domino qui n'ait pas été déjà pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques ou qui conduise à des conséquences plus importantes en termes d'effet que les conséquences des scénarii d'accidents retenus et étudiés dans la présente étude.

## 1.6. Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

### Mesures en cas d'incendie

- Extincteurs disponibles dans chaque engin.
- Stock de sables.
- Une trousse de secours sera disponible en permanence dans chaque engin.

### Mesures 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...
- Présence si possible d'un Sauveteur Secouriste du Travail (SST) dans chaque équipe de travail.
- En présence d'un accident grave, alerter immédiatement les services de secours et les proches médecins.

### Mesures en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures

- Kit d'intervention.
- Récupération des matériaux souillés.

### Moyens privés d'intervention

- Extincteurs (un dans chaque engin).
- Présence en permanence d'eau sur le site.
- Consignes de sécurité affichées dans le local (site de Labatut).
- Formation et entraînement du personnel à la lutte contre incendie.
- Affichage des numéros d'urgence dans les engins (et mémoire des téléphones portables).
- Accès au site ne présentant aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

### Moyens d'intervention généraux et prévention

- Etablissement de consignes formalisées pour les divers scénarios possibles
- Formation régulière du personnel et sensibilisation aux diverses techniques de prévention, secours ...
- Exercices régulier d'alerte ...

### Moyens publics d'intervention :

- Le Centre de Secours et d'Incendie de Habas est situé à moins de 4 km, ce qui garantit, en condition normale, un délai d'intervention en moins de 15 minutes<sup>1</sup>.
- SAMU
- Médecins.

<sup>1</sup> En conditions normales de circulation



## 2. GLOSSAIRE ET TERMINOLOGIE EMPLOYEE

---

## 2.1. PRINCIPES GENERAUX

### Sources

- *Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs : éléments importants pour la sécurité – rapport O-6 INERIS, 2003.*
- *Evaluation des dispositifs de prévention et de protection utilisés pour réduire les risques d'accidents majeurs : évaluation des barrières techniques de sécurité – rapport O-10 INERIS, 2005.*
- *Formation Club Risque – DRIRE Midi Pyrénées, session du 22 juin 2006.*

**La notion de danger** définit une propriété intrinsèque à une substance, à un système naturel ou créé par l'homme et nécessaire au fonctionnement du processus envisagé, à une disposition, (...), de nature à entraîner un dommage sur des intérêts à protéger. Sont ainsi rattachées à la notion de « danger » les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, (...) inhérentes à un produit, et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.

**Le risque** constitue une « potentialité ». Il ne se « réalise » qu'à travers « l'événement accidentel », c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction, d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord, à l'apparition d'un (ou plusieurs) élément(s) initiateur(s) qui permet (tent), ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au « danger » de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) élément(s) vulnérable(s).

Le **risque** peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'**intensité**, la **vulnérabilité** et la **probabilité** (la cinétique n'étant pas indépendante de ces trois paramètres) :

$$\begin{aligned}
 \text{RISQUE} &= \text{intensité} \times \text{probabilité} \times \text{vulnérabilité} \\
 &= \text{aléa} \times \text{vulnérabilité} \\
 &= \text{conséquences} \times \text{probabilité}
 \end{aligned}$$

La **réduction du risque** recouvre l'ensemble des actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages) associées à un risque, ou les deux. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque (probabilité, intensité et vulnérabilité) :

- réduction de la probabilité : par amélioration de la prévention, par exemple par ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité,
- réduction de l'intensité :
  - par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), par exemple substitution par une substance moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés (T°, P, ...), simplification du système...
  - par utilisation de mesures de limitation.
- réduction de la vulnérabilité : par éloignement ou protection des éléments vulnérables.

Conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, chaque risque est évalué au regard de :

- sa probabilité d'occurrence,
- sa cinétique (vitesse d'enchaînement des événements),
- son intensité,
- sa gravité sur les « intérêts à protéger ».

La **probabilité d'occurrence** est définie de manière qualitative, sur la base des phénomènes dangereux et accidents recensés par le BARPI<sup>2</sup> ainsi que sur le retour d'expérience sur des exploitations présentant des caractéristiques similaires.

Les données du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industriels) permettent de noter les principaux types d'accidents sur les carrières (Extraction de pierre de sables et d'argiles) :

Nature des accidents	Occurrence (sur 107 accidents recensés)
Incendie	26
Explosion	6
Chute / projection	26
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	42
Pollution chronique aggravée	3
Effet domino	3
Pollution des sols ou des eaux de surface ou souterraines	34
Pollution atmosphérique	4
Dommage corporel	32
Dégâts matériels sur le site ou incident sans conséquence	45
Dommages matériel externe / évacuation ou confinement des riverains	4

*Note : le total est supérieur au nombre d'accidents car pour certains cas l'évènement peut affecter plusieurs types d'accidents.*

Ces types d'accidents se retrouvent, entre autres, dans le tableau présentant les phénomènes accidentels.

<sup>2</sup> Données BARPI 1991 – 2010 pour ce qui concerne les accidents en carrière, toutes installations confondues.

L'analyse de la probabilité d'occurrence et de l'aléa sera donc effectuée sur l'ensemble des phénomènes accidentels mis en évidence par le BARPI et par l'analyse précédente.

La définition des évènements en fonction de leur probabilité est présentée dans le tableau ci-dessous (extrait de l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005).

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

La **gravité** des phénomènes dangereux identifiés est évaluée à partir de la grille présentée dans le tableau<sup>3</sup> ci-après, prenant en compte les cibles humaines, environnementales et matérielles.

Gravité	Personnes	Environnement	Biens
1 (faible)	Effets réversibles à l'intérieur du site (accident corporel sans séquelles)	Pas d'atteintes significatives à l'environnement ou atteintes limitées au site nécessitant des travaux de dépollution minime	Pas d'effets significatifs sur les équipements du site ou atteinte à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents
2 (grave)	Effets irréversibles à l'intérieur du site (accident corporel avec séquelles)	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences
3 (très grave)	Effets létaux à l'intérieur du site	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, points de captage...) avec répercussions à l'échelle locale	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences classées « G3 »
4 (catastrophique)	Effets irréversibles à l'extérieur du site	Atteintes critiques à des zones particulièrement vulnérables (rareté de la cible) avec répercussions à l'échelle départementale	Atteinte d'un bien ou d'un équipement très sensible ou stratégique Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences classées « G4 »
5 (désastreux)	Effets critiques (létaux et irréversibles à l'extérieur du site)	Atteintes critiques à des zones particulièrement vulnérables (rareté de la cible) avec répercussions à l'échelle régionale ou nationale	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences classées « G5 »

La cotation des risques est reportée dans une grille **de criticité**.

Cette grille permet de représenter graphiquement les risques présents pour chaque installation ou activité en reportant le repère placé dans la première colonne des tableaux d'analyse de risques.

<sup>3</sup> Cette grille est inspirée du document établi par l'INERIS « Méthodes systématiques de détermination d'ensemble de scénarios – DRA 34 – Décembre 2004 ».

La grille se présente en 3 parties :

- une partie inférieure où le risque, en fonction de sa probabilité d'apparition et de sa gravité, est considéré « autorisé »,
- une partie intermédiaire où le risque, apprécié selon les mêmes critères, est dit « acceptable » avec un suivi des barrières de sécurité,
- une partie supérieure où le risque est considéré « critique » l'événement en question est alors retenu pour l'évaluation de l'intensité des effets.

<b>Probabilité A</b> Courant					
<b>Probabilité B</b> Probable					
<b>Probabilité C</b> Improbable					
<b>Probabilité D</b> Très improbable					
<b>Probabilité E</b> Extrêmement improbable					
<b>Probabilité</b> <b>Gravité</b>	<b>Gravité 1</b> Faible	<b>Gravité 2</b> Grave	<b>Gravité 3</b> Très grave	<b>Gravité 4</b> Catastrophique	<b>Gravité 5</b> Désastreux

La **cinétique du risque** est la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables ; si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour les « intérêts à protéger », avant qu'ils ne soient atteints par les phénomènes dangereux, la cinétique sera qualifiée de « lente ».

Les « **intérêts à protéger** » (ou éléments vulnérables ou enjeux ou cibles) sont représentés par les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages (art L.211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement).

La **vulnérabilité d'une cible** à un effet donné (ou « sensibilité ») correspond au facteur de proportionnalité entre les effets auxquels est exposé un élément vulnérable (ou cible) et les dommages qu'il subit.

La **vulnérabilité d'une zone** est l'appréciation de la présence ou non de cibles, la vulnérabilité moyenne des cibles présentes dans la zone à un type d'effet donné.

L'**intensité** est déterminée par effet de seuil, les valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes dangereux pouvant survenir dans les installations classées étant définies dans l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 pour les seuils d'effets toxiques, d'effets de surpression et d'effets thermiques.

Les autres définitions des termes techniques utilisés dans le présent document sont présentées dans le glossaire ci-dessous.

## 2.2. GLOSSAIRE

- **Danger** : propriété intrinsèque à une substance, un système technique ou une disposition de nature à entraîner un dommage sur un élément vulnérable.
- **Potentiel de dangers** : c'est la source de danger ou l'élément dangereux.
- **Phénomène dangereux** : libération d'énergie ou de substance produisant des effets susceptibles d'infliger des dommages à des cibles ou éléments vulnérables.
- **Accident** : évènement (émission de substance toxique, incendie, explosion, ...) qui entraîne des conséquences vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement.
- **Vulnérabilité** : appréciation de la sensibilité des éléments vulnérables (humains, milieu naturel, ...) qui se trouvent dans la zone affectée par les effets d'un phénomène dangereux.
- **Probabilité d'occurrence** : elle est assimilée à la fréquence d'apparition d'un évènement sur l'installation étudiée.
- **Risque résiduel** : risque subsistant après le traitement du risque.
- **Aléa** : probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une intensité donnée, au cours d'une période déterminée.