

## **ANNEXE 19**

# **ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES**

**ANNEXE N° 19**

**ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES**

## 1.- PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

Installation :								Date :
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité - Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes	Observations

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques. Seuls ceux retenus apparaissent dans l'étude.

La **colonne n°1** désigne les numéros des scénarios étudiés.

La **colonne n°2** désigne le produit ou l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne.

La **colonne n°3** désigne l'Evènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Evènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Evènement Redouté Central peut avoir plusieurs Evènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, ...) qu'externes (effets dominos, ..).

La **colonne n°5** désigne les Phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Evènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.)

La **colonne n°6** recense les Cibles potentielles (homme, structures, ...) pouvant être atteintes par le Phénomène dangereux considéré et l'Intensité du phénomène : Sur site et/ou Hors du site. Cette information permet la cotation de la gravité G. Si, au cours de l'analyse des risques, le groupe de travail a des difficultés pour estimer les effets du Phénomène dangereux, notamment pour déterminer si ces effets sont susceptibles de sortir des limites d'exploitation, une modélisation peut être réalisée dès ce stade afin de lever cette incertitude.

La **colonne n°7** présente la cotation en Gravité (G) des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, qui résultent de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées. A noter que la cotation en gravité des phénomènes dangereux est réalisée sans tenir compte des Mesures de Maîtrise des Risques assujetties actives.

La **colonne n°8** présente pour les scénarios les principales barrières de sécurité indépendantes. La distinction entre les barrières de protection et de prévention est réalisée sous la forme de 2 sous-colonnes.

La **colonne n°9** comprend les éventuelles observations ou remarques relatives au scénario considéré. Sont à consigner dans cette colonne, l'argumentaire relatif à la définition du phénomène dangereux, à la prise en compte ou non de certaines cibles, ou à la cotation en gravité.

Seuls les évènements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchainements d'évènement considérés comme physiquement impossible ne sont pas repris dans les tableaux.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

## 2.- GRILLES DE COTATION

Pour coter la gravité des scénarios étudiés, des critères simples ont permis d'estimer si les effets du phénomène dangereux pouvaient potentiellement atteindre des enjeux situés à l'extérieur de la limite d'exploitation :

- ↳ la nature et la quantité de produit concerné,
- ↳ les caractéristiques des équipements mis en jeu,
- ↳ la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation.

Toutefois, au cours de l'APR, il a été nécessaire pour le groupe de travail d'estimer si les effets de certains phénomènes dangereux sont susceptibles de sortir de la limite d'exploitation ou non. Pour ces cas, une modélisation a été réalisée dès ce stade afin de lever l'incertitude et pouvoir effectuer la cotation en gravité.

NOTA : l'absence d'effet en dehors du site est indiquée par un « / ».

Les grilles de cotation ont été établies sur la base des arrêtés ministériels du 29 septembre 2005.

**Tableau 1 : Grille de cotation en gravité  
(Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)**

<b>D</b>	<b>Désastreux</b>	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
<b>C</b>	<b>Catastrophique</b>	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
<b>I</b>	<b>Important</b>	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
<b>S</b>	<b>Sérieux</b>	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
<b>M</b>	<b>Modéré</b>	Pas de zone de létalité hors de l'établissement.		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».

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

En ce qui concerne la cinétique, l'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ».

En l'absence de Plan d'urgence externe sur le site, la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés

#### ↳ Définition des accidents majeurs

D'après l'arrêté du 26 mai 2014, un accident majeur est « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour les intérêts visés au L.511-1(\*) du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux ».

*(\*) : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature et de l'environnement, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*

### **3.- SYNTHÈSE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX MODÉLISÉS**

Aucun phénomène dangereux n'a fait l'objet d'une modélisation.

### **4.- COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL**

La démarche d'analyse de risque s'est effectuée en 2 temps.

Le découpage fonctionnel a tout d'abord été proposé par un ingénieur de KALIES puis validé par Stéphanie NICOT (SITA FD) et Jean-Baptiste ARTRU (LAFARGE GRANULATS France).

L'analyse des risques a été faite par le groupe de travail suivant :

- ↳ Stéphanie NICOT (*SITA FD*),
- ↳ Jean-Baptiste ARTRU (*LAFARGE GRANULATS France*),
- ↳ Marie-Céline BERTRAND (*Chargée d'affaires KALIES*).

Installation : Zone de réception-tri-transit								Date : 20/07/2015	
1.	Zone de déchargement	Déversement accidentel de terres polluées sur la plateforme	Erreur humaine : mauvaise manipulation	Pollution accidentelle des eaux et sols	<u>Sur site :</u> Personnel  <u>Hors site :</u> /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Entretien / Maintenance préventive</li> <li>* Consignes de sécurité</li> <li>* Formation du personnel aux risques au poste de travail</li> <li>* Procédures d'exploitation</li> <li>* Nettoyage à sec régulier de la plateforme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Intervention du personnel associée à la présence de matériaux absorbants</li> <li>* Plateforme imperméabilisée (sol étanche)</li> <li>* Système de confinement des eaux d'extinction d'incendie</li> <li>* Vanne de barrage manuelle</li> </ul>	/
2.	Stockage de matériaux	Départ de feu	Imprudence du personnel	Incendie	<u>Sur site :</u> Personnel  <u>Hors site :</u> /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Consignes de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Moyens d'extinction à proximité</li> </ul>	Polluants présents à l'état de trace Terres et matériaux incombustibles

Installation : Zone de (pré)traitement-traitement									Date : 20/07/2015
3.	Traitement physique des matériaux (concassage, criblage, etc.)	Déversement accidentel de terres polluées sur la plateforme	Erreur humaine : mauvaise manipulation	Pollution accidentelle des eaux et sols	<u>Sur site :</u> Personnel  <u>Hors site :</u> /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Entretien / Maintenance préventive</li> <li>✗ Consignes de sécurité</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Procédures d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Plateforme imperméabilisée (sol étanche)</li> <li>✗ Vanne de barrage manuelle</li> </ul>	/
4.		Départ de feu	Défaillance matérielle	Incendie	<u>Sur site :</u> Personnel  <u>Hors site :</u> /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Entretien /Maintenance préventive</li> <li>✗ Plan de prévention et permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Consignes de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Intervention du personnel associée à la présence d'extincteurs</li> </ul>	Terres et matériaux incombustibles
5.		Imprudence du personnel							
6.	Biopiles	Dysfonctionnement du système de traitement de l'air	Défaillance matérielle	Pollution accidentelle de l'atmosphère	<u>Sur site :</u> Personnel  <u>Hors site :</u> /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Entretien /Maintenance préventive</li> <li>✗ Formation du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ /</li> </ul>	/
7.			Erreur opératoire						