

**RESUME NON TECHNIQUE  
ETUDE DE DANGERS**  
**Demande d'Autorisation d'exploiter une Installation**

2017



**RECYGYPSE**

DU PLÂTRE AU GYPSE, À L'INFINI

**9 RUE D'HELIOS**  
**34710 LESPIGNAN**

RECYGYPSE- Siège social

RN113 (sortie EST)

11000 CARCASSONNE

11/09/2017

## SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	<b>1</b>
1. CARACTERISATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES PHENOMENES DANGEREUX.....	2
A. Présentation de la méthodologie employée.....	2
B. Définition des critères de cotation.....	3
a. Evaluation de la performance des barrières de sécurité.....	3
b. Détermination de la probabilité d'occurrence annuelle.....	5
2. CARACTERISATION DE LA CINETIQUE DES PHENOMENES DANGEREUX .....	6
A. Méthodologie d'évaluation de la cinétique des accidents.....	6
B. Evaluation de la cinétique des accidents.....	7
3. PRESENTATION DES ACCIDENTS MAJEURS ET ACCEPTABILITE DES RISQUES.....	8
4. CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS ET RISQUES POTENTIELS .....	12

# 1. CARACTERISATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES PHENOMENES DANGEREUX

## A. Présentation de la méthodologie employée

Les classes de probabilité d'occurrence, fixées dans l'Annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005, se présentent comme suit :

Echelle de probabilité	E	D	C	B	A
Qualitative (si le REX est suffisant)	« événement possible mais non rencontré au niveau mondial » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles	« événement très improbable » : s'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité de ce scénario	« événement improbable » : un événement 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	« événement probable sur site » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations	« événement courant » : se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte de la cotation des mesures de maîtrise des risques mises en place				
Quantitative (par unité et par an)	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>	

*Tableau 1 Cotation de la probabilité (Arrêté du 29 septembre 2005)*

Cette probabilité peut être déterminée de manière qualitative, semi-quantitative ou quantitative.

En respectant le principe de proportionnalité en fonction de l'importance des risques du site de Recygypse, la détermination des probabilités d'occurrence d'incendie des bennes de 15 m<sup>3</sup> sera principalement basée sur des critères qualitatifs appréciés grâce au retour d'expérience (accidentologie) et aux risques évalués au niveau des produits, des installations, des activités et des utilités. On peut toutefois fixer une échelle quantitative permettant d'ajuster les critères qualitatifs.

## B. Définition des critères de cotation

La cotation en probabilité de l'apparition d'un accident majeur suite à l'incendie des matières combustibles ou du process a été établie par une approche qualitative globale par le groupe de travail. Il n'a pas été jugé nécessaire de déterminer préalablement les fréquences d'apparition de tous les événements initiateurs, ni des événements redoutés, pour conclure sur la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux (incendies), la probabilité la plus pénalisante ayant été retenue.

### a. Evaluation de la performance des barrières de sécurité

On distingue 2 types de barrières de sécurité (ou moyens de maîtrise des risques):

- Les barrières préventives dont le rôle est de diminuer la probabilité d'occurrence d'un scénario accidentel. Ce sont, par exemple, la détection gaz, les systèmes d'alarme et de contrôle, etc.
- Les barrières protectrices dont l'action va réduire les effets du scénario accidentel. Il s'agit, notamment, des systèmes d'extinction automatique (sprinklage) qui vont contenir (sinon éteindre) le foyer, des rétentions, des murs coupe-feu, etc.

## Résumé non technique- Etude de dangers- Recygypse - Lespignan

Le tableau ci-après rappelle les différentes barrières de prévention et de protection mises en place pour prévenir ou limiter l'incendie sur l'ensemble du site.

Mesures	Prévention	Protection	Performance
Système constructif du bâtiment- béton		<input checked="" type="checkbox"/>	Permet de contenir le feu en cas d'incendie et empêche ainsi la propagation au bâtiment voisin (VALORIDEC).
Extincteurs		<input checked="" type="checkbox"/>	Permet d'intervenir en cas de départ de feu. Moyen d'intervention de premier secours.
Poteaux incendie		<input checked="" type="checkbox"/>	Efficace en cas de feu avéré. Moyen de lutte contre l'incendie très efficace.
Citerne 120m <sup>3</sup>		<input checked="" type="checkbox"/>	Efficace en cas de feu avéré. Moyen de lutte contre l'incendie très efficace.
Plan d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>		Efficace afin d'organiser l'intervention sur site en cas de départ incendie ou autre incident.
Bassin de rétention étanche	<input checked="" type="checkbox"/>		Permet de recueillir les eaux d'extinction d'incendie.
Dalle béton sur l'ensemble du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Permet de protéger le sol d'éventuelles pollutions accidentelles ou des eaux d'extinction d'incendie. Permet de stopper la propagation du feu jusqu'au bâtiment voisin (VALORIDEC).
Alarme incendie	<input checked="" type="checkbox"/>		Permet de prévenir en cas de départ de feu et déclencher l'arrivée des secours.

Vidéosurveillance	<input checked="" type="checkbox"/>		Permet la surveillance du site à distance (intérieur et extérieur) et détecter ainsi le plus rapidement possible une anomalie d'exploitation.
Alarme anti-intrusion		<input checked="" type="checkbox"/>	Permet de protéger le site en cas d'intrusion intempestive pouvant conduire à dégradation et incendie volontaire.

Le niveau de confiance de ces barrières est jugé de manière qualitative.

Les barrières préventives sont à la fois humaines et matérielles. Ces barrières ont un niveau de confiance moyennement élevé. En revanche, les barrières de protection, barrières humaines et techniques, sont d'un bon niveau de confiance.

b. Détermination de la probabilité d'occurrence annuelle

Ainsi, au vu des définitions qualitatives de l'échelle de probabilité couplée au retour d'expérience et aux barrières de sécurité mises en place, le groupe de travail a jugé une probabilité d'occurrence des trois scénarios comprise entre le niveau C : événement improbable et le niveau B : événement probable sur site. La classe la plus pénalisante est alors retenue (niveau B). Ces informations sont résumées dans le tableau suivant.

Scénario accidentel	Phénomène dangereux	Niveau de gravité sur enjeux humains	Niveau de gravité sur enjeux environnementaux	Probabilité d'occurrence du scénario
Scénario 1	Incendie matières combustibles	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site
Scénario 2	Incendie de l'engin	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site
Scénario 3	Incendie process recyclage	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site

Tableau 2: Niveaux de probabilité

## 2. CARACTERISATION DE LA CINÉTIQUE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

### A. Méthodologie d'évaluation de la cinétique des accidents

La qualification de la cinétique est double. En effet, elle résulte de l'adéquation entre la cinétique de développement du scénario et la cinétique de mise en œuvre des moyens de secours (internes et externes).

L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets, et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE soumises à autorisation, précise les exigences en terme d'évaluation de prise en compte de la cinétique des phénomènes dangereux et accidents :

"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."

Par opposition, une cinétique est qualifiée de rapide si elle ne permet pas 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.

Ainsi, un scénario de cinétique lente permet de mettre en œuvre des mesures de protection supplémentaires des cibles humaines (confinement ou évacuation) et ainsi de réduire la gravité sur les personnes.

Pour chacun des scénarios retenus dans l'analyse des risques, on qualifiera donc la cinétique : lente ou rapide.

Pour justifier d'une cinétique lente d'un scénario par rapport au contexte, on listera les mesures de sécurité susceptibles d'agir sur la cinétique du scénario d'accident. Pour chacune de ces mesures, on estimera son délai de réponse ce qui conduira à l'appréciation de la cinétique des mesures de sécurité. Au final, la cinétique influence sur l'indice de gravité.

**B. Evaluation de la cinétique des accidents**

La cinétique des scénarios d'accidents est résumée dans le tableau suivant :

Scenario accidentel	Phénomène dangereux	Niveau de gravité sur enjeux humains	Niveau de gravité sur enjeux environnementaux	Probabilité d'occurrence du scenario	Cinétique
Scenario 1	Incendie matières combustibles	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site	Lente
Scenario 2	Incendie engin	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site	Lente
Scenario 3	Incendie process	Modéré	Modéré	B : Evènement probable sur site	Lente

*Tableau 3: Cinétique des événements dangereux*



### 3. PRESENTATION DES ACCIDENTS MAJEURS ET ACCEPTABILITE DES RISQUES

#### A. Grille de criticité

La grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques accidentels au regard des conséquences sur les personnes, issue de la Circulaire Ministérielle du 10 mai 2010, est présentée ci-après.

Cette grille est communément appelée « Grille MMR ». Elle permet de croiser le critère gravité et le critère probabilité d'un accident majeur afin de définir si le niveau de risque est acceptable ou non.

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	HOH partiel (établissements nouveaux : note 2) ou MMR Rang 2 (établissements existants : note 3)	HOH Rang 1	HOH Rang 2	HOH Rang 3	HOH Rang 4
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	HOH Rang 1	HOH Rang 2	HOH Rang 3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	HOH Rang 1	HOH Rang 2
Sérieux			MMR Rang 1	MMR Rang 2	HOH Rang 1
Modéré					MMR Rang 1

Tableau 3: Grille de criticité (Circulaire du 10 mai 2010)

## B. Objectifs

Pour chaque phénomène dangereux susceptible d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement, la probabilité d'occurrence ainsi que la gravité des conséquences ont été évaluées. Cela permet de positionner les scénarios d'accidents potentiels dans la grille de criticité.

Le positionnement des accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement selon cette grille permet d'évaluer la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs de l'établissement (Circulaire du 10 mai 2010).

En fonction de la combinaison de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences potentielles des accidents correspondant aux phénomènes dangereux retenus, des actions différentes seront envisagées et graduées selon le risque :

- **Situation n° 1: un ou plusieurs accidents ont un couple probabilité - gravité correspondant à une case comportant le mot « NON » dans le tableau.**

Pour une installation existante, dûment autorisée, il est demandé à l'exploitant des propositions de mise en place, dans un délai défini par arrêté préfectoral, de mesures de réduction complémentaires du risque à la source qui permettent de sortir de la zone comportant le mot « NON », assorties de mesures conservatoires prises à titre transitoire.

- **Situation n° 2: un ou plusieurs accidents ont un couple probabilité - gravité correspondant à une case « MMR » dans la grille de criticité, et aucun accident n'est situé dans une case « NON ».**

Il est vérifié que l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mis en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

- **Situation n° 3: aucun accident n'est situé dans une case comportant le mot « NON » ou le sigle « MMR ».**

Le risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

### C. Caractérisation des accidents potentiels

Le tableau ci-dessous récapitule la cotation des scénarios étudiés conduisant à un accident majeur, selon les critères d'intensité, de gravité, de probabilité et de cinétique.

Scenario accidentel	Phénomène dangereux	Intensité des effets	Type d'effet	Niveau de gravité sur enjeux humains	Probabilité d'occurrence de l'accident majeur	Cinétique du phénomène dangereux
Scenario 1 (S1)	Incendie matières combustibles	Effets sérieux	Thermique	Modéré	B	Lente
Scenario 2 (S2)	Incendie engin	Effets sérieux	Thermique	Modéré	B	Lente
Scenario 3 (S3)	Incendie process	Effets sérieux	Thermique	Modéré	B	Lente

*Tableau 4: Cotation en intensité, gravité, probabilité et cinétique des accidents majeurs*

### D. Résultats du positionnement des accidents potentiels

Le positionnement des scénarios 1, 2 et 3 dans la grille de criticité donne le résultat suivant :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		S2 S3	S1		

*Tableau 5 Positionnement des scénarios dans la grille de criticité*

## *Résumé non technique- Etude de dangers- Recygypse - Lespignan*

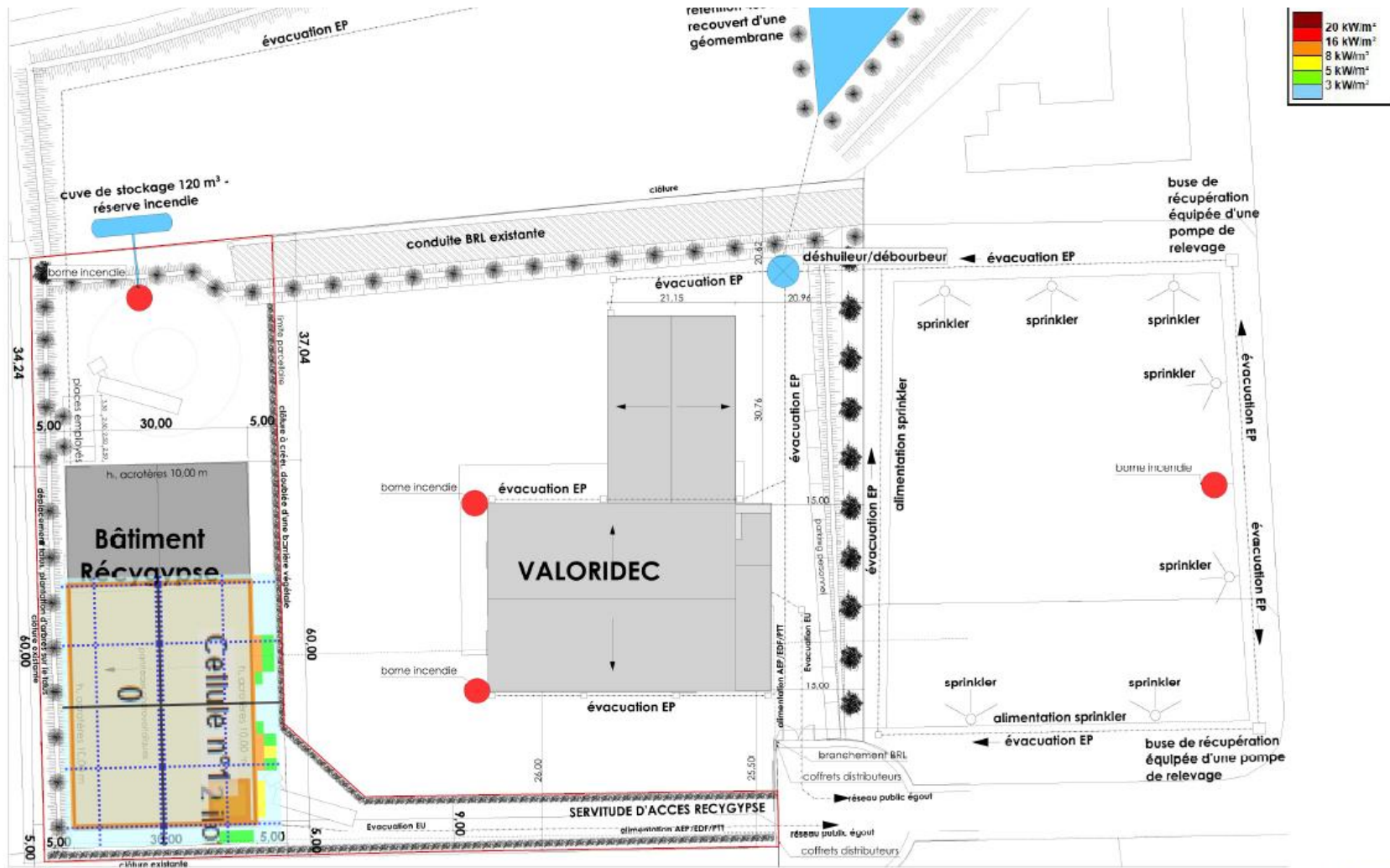
Les scénarios 2 et 3 se trouvent en probabilité D (sens croissant de E vers A) compte tenu du peu de probabilité de la réalisation de ces scénarios.

Le scénario 1 se trouve en probabilité C (sens croissant de E vers A) compte tenu d'une probabilité plus élevée de la réalisation de ce scénario.

Cela se justifie également par le fait que l'étude Flumilog ait été réalisée uniquement pour le scénario 1. (Bureau d'études AHIDA Conseil).

Compte tenu des résultats montrant l'acceptabilité du risque, de la simplicité des mécanismes accidentels, des faibles enjeux humains ou environnementaux et des mesures de maîtrise des risques en place, il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures supplémentaires de réduction des risques.

#### 4. CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS ET RISQUES POTENTIELS



Source : Recygnse