

CRISTAL UNION SIDESUP
Etablissement d'ENGENVILLE
-
Positionnement grille MMR

Préambule

Le présent document a pour objectif de présenter la grille de criticité MMR (dite grille de Mesure de Maîtrise des Risques) du site dans sa configuration actuelle.

I. RAPPEL SUR LE POSITIONNEMENT DANS LA GRILLE MMR

Afin de déterminer le niveau de risque de chaque scénario accidentel, ces derniers sont positionnés dans une grille de criticité (dite grille de Mesure de Maîtrise des Risques ou « Grille MMR »). Le niveau de risque d'un scénario accidentel résulte de la combinaison entre fréquence d'occurrence et gravité des conséquences.

Les échelles d'appréciation de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences humaines d'un accident sont définies par l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la Probabilité d'occurrence, de la Cinétique, de l'Intensité des effets et de la Gravité des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation (arrêté dit « PCIG »).

Seuls sont pris en compte dans cette grille les scénarios dont les effets aux seuils réglementaires (Seuil des Effets Irréversibles - SEI, Seuil des Effets Létaux - SEL, Seuil des Effets Létaux Significatifs - SELS) sortent des limites du site et sont susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement industriel.

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	NON partiel Risque 1 ⁽¹⁾	NON rang 1 Risque 1	NON rang 2 Risque 1	NON rang 3 Risque 1	NON rang 4 Risque 1
	MMR rang 2 Risque 2 ⁽²⁾				
Catastrophique	MMR rang 1 Risque 2	MMR rang 2 Risque 2	NON rang 1 Risque 1	NON rang 2 Risque 1	NON rang 3 Risque 1
Important	MMR rang 1 Risque 2	MMR rang 1 Risque 2	MMR rang 2 Risque 2	NON rang 1 Risque 1	NON rang 2 Risque 1
Sérieux	Risque 3	Risque 3	MMR rang 1 Risque 2	MMR rang 2 Risque 2	NON rang 1 Risque 1
Modéré	Risque 3	Risque 3	Risque 3	Risque 3	MMR rang 1 Risque 2

⁽¹⁾ Sites nouveaux ⁽²⁾ Sites existants

Grille de criticité (encore appelée grille de Mesure de Maîtrise des Risques - MMR)
(Sources : Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 et Circulaire du 10 mai 2010)

Cette grille délimite trois zones de risques accidentels :

ZONES	DEFINITION DE LA ZONE
Zone NON (ou Risque 1)	Zone de risque élevée, désignée par le mot "NON". ➔ Risque inacceptable : nécessitant obligatoirement des investigations complémentaires pour réduire le risque.
Zone MMR (ou Risque 2)	Zone de risque intermédiaire, désignée par le mot "MMR" (Mesure de Maîtrise du Risque). ➔ Risque intermédiaire : nécessitant des investigations complémentaires pour réduire le risque jusqu'à un niveau de risque aussi bas que raisonnablement réalisable, techniquement et économiquement.
Zone vide (ou Risque 3)	Zone de risque moindre, qui ne comporte ni "NON", ni "MMR". ➔ Risque acceptable : risque maîtrisé.

Définition des zones de la grille MMR (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

II. POSITIONNEMENT DES SCENARIOS DU SITE DANS LA GRILLE MMR

II.1. Probabilité d'occurrence des accidents potentiels

Les probabilités d'occurrence des accidents potentiels, dont les zones d'effets sortent des limites du site, évaluées par l'Analyse Quantifiée des Risques sont présentées dans le tableau suivant.

SCENARIOS	INSTALLATIONS OU ATELIERS	PHENOMENES DANGEREUX	PROBABILITE	CLASSE DE PROBABILITE
Scénario B1	Foyer gaz naturel 30.000	Explosion de gaz naturel	10 ⁻⁴ /an	C
Scénario B2	Canalisation gaz naturel ligne 30.000	UVCE	10 ⁻⁵ /an	D

II.2. Evaluation de la gravité des conséquences humaines des accidents potentiels à l'extérieur des installations

La gravité des conséquences potentielles d'un accident à l'extérieur des installations est déterminée à partir de l'intensité des effets des phénomènes dangereux évaluée dans les précédentes études.

L'analyse de la cartographie matérialisant les zones d'effets permet d'identifier les scénarios susceptibles d'engendrer des effets en dehors des limites de propriété. (**ANNEXES III.1 et III.2**)

La détermination du nombre de personnes potentiellement exposées aux seuils d'effets de références (*article 9 de l'Arrêté PCIG*) est basée sur les règles de comptage définies dans la fiche 1 « *Eléments pour la détermination de la gravité des accidents dans les études de dangers* » jointe à la circulaire du 10 mai 2010.

Rappel des règles de comptage des personnes pour la détermination de la gravité des accidents – Fiche 1 jointe à la circulaire du 10 mai 2010 :

- ✓ Terrains aménagés mais peu fréquentés (jardins et zones horticoles, etc...) : Compter 1 personne par tranche de 10 ha.
- ✓ Entreprises voisines : Nombre de personnes potentiellement présentes.
- ✓ Voies de circulation automobiles : Compter 0,4 personne permanente par kilomètre exposé par tranche de 100 véhicules jours.

Le site est bordé au Sud par la route départementale RD 23. Elle constitue la voie d'accès à l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

Les comptages routiers sur les axes à proximité du site sont les suivants (Source : Conseil Général du LOIRET, 2018) :

AXE CONCERNE	POSITION	VEHICULES LEGERS/J	POIDS LOURDS/J	TOTAL VEHICULES/J
RD921	Entre la RD23 et PITHIVIERS	6.139	593	6.732
RD23	Entre EZERVILLE et ENNORVILLE	238	24	262
	A CESARVILLE-DOSSAINVILLE	357	38	395
D111	Entre LA RD23 et DOUZONVILLE	472	57	529

Aucun comptage n'est effectué sur la portion de route desservant l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP, le trafic majorant de la RD921 a été utilisé.

Les tableaux suivants présentent le comptage des cibles potentielles, pour chaque seuil d'effet réglementaire sortant des limites du site, selon les règles de la fiche 1 « *Eléments pour la détermination de la gravité des accidents dans les études de dangers* » jointe à la circulaire du 10 mai 2010.

Scénario B1: Foyer gaz naturel ligne 30.000 – UVCE

La zone d'effet de pression au seuil réglementaire des Effets irréversibles (SEI-50 mbar) sort des limites de propriété du site et touche la route RD23.

Cible impactée	Zone exposée	Nombre de personnes potentiellement exposées
SEI		
RD n°23	6.548 véhicules/jour – 19,5 m exposé	0,511 personne
<i>Total de personnes potentiellement exposées</i>		<i>< 1 personne (Modéré)</i>

La classe de gravité pour le scénario B1 est donc la classe M « *Modéré* ».

Scénario B2 : Canalisation gaz naturel ligne 30.000 – Explosion de gaz naturel

La zone d'effet de pression au seuil réglementaire des Effets irréversibles (SEI-50 mbar) sort des limites de propriété du site et touche la route RD23.

Cible impactée	Zone exposée	Nombre de personnes potentiellement exposées
SEI		
RD n°23	6.548 véhicules/jour - 20 m exposé	0,524 personne
<i>Total de personnes potentiellement exposées</i>		<i>< 1 personne (Modéré)</i>

La classe de gravité pour le scénario B2 est donc la classe M « *Modéré* ».

II.3. Positionnement des accidents potentiels dans la grille d'appréciation des Mesures de Maîtrise du Risque (grille MMR)

Les couples « *Probabilité/Gravité* » de chaque scénario sont présentés dans le tableau suivant.

SCENARIOS	INSTALLATIONS OU ATELIERS	PHENOMENES DANGEREUX	CLASSE DE PROBABILITE	CLASSE DE GRAVITE
Scénario B1	Foyer gaz naturel 30.000	Explosion de gaz naturel	C	M
Scénario B2	Canalisation gaz naturel ligne 30.000	UVCE	D	M

Le positionnement des accidents potentiels dans la grille MMR résiduelle, en tenant compte des MMR préconisées, est présenté ci-après.

Seuils pris en considération : SELS (200 mbar – 8 kW/m²), SEL (140 mbar – 5 kW/m²) et SEI (50 mbar - 3 kW/m²)

GRAVITE	NIVEAU DE RISQUE				
Désastreux (D)					
Catastrophique (C)					
Important (I)					
Sérieux (S)					
Modéré (M)		B2	B1		
Classes de probabilité	E	D	C	B	A
Fréquence/an	< 10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	≥ 10 ⁻²

Positionnement des accidents potentiels dans la grille d'appréciation des Mesures de Maîtrise du Risque en tenant compte des mesures existantes et préconisées

II.4. Conclusions

L'analyse de la grille MMR résiduelle de l'Etablissement, dans la situation actuelle, tenant compte pour chacun des scénarios de l'ensemble des mesures de sécurité existantes et préconisées en complément dans le cadre de la démarche de réduction des risques, révèle que :

➔ Positionnement en zone de risque élevé (Zone appelée « NON ») :

Aucun scénario n'est situé en zone de risque élevé.

➔ Positionnement en zone de risque intermédiaire (Zone appelée « MMR ») :

Aucun scénario n'est situé en zone de risque intermédiaire.

➔ Positionnement en zone de risque acceptable :

Deux scénarios sont situés en zone de risque acceptable. Il s'agit des scénarios d'explosion du foyer gaz naturel de la ligne 30.000 et de l'UVCE de la canalisation de gaz naturel de la ligne (scénarios B1 et B2).

Dans la configuration actuelle du site, le risque résiduel pour l'Etablissement **CRISTAL UNION SIDESUP** est acceptable compte tenu des Mesures de Maîtrise du Risque en place et prévues en complément.

III. Annexes

III.1. Plan de zone d'effets : Canalisations gaz rupture totale et perte de confinement

III.2. Cartographie des zones d'effet pression de l'Etablissement avec la future ligne 27.000

