

ANNEXE 1 : Matrice de criticité

Annexe 1 à l'arrêté du 5 mars 2014 modifié définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques

I. - Évaluation du risque pour les tronçons de canalisations et positionnement de chaque phénomène dangereux dans les matrices de criticité

Pour chaque tronçon de canalisation correspondant au tracé courant, chaque phénomène dangereux retenu quantifié en probabilité et en gravité est placé dans les deux matrices de criticité qui indiquent, en fonction de la criticité (*type de cases des matrices : blanches, grises (avec ou sans *), noires*), s'il y a lieu de mettre en œuvre des mesures compensatoires de sécurité supplémentaires.

La probabilité d'atteinte du point est calculée selon la méthodologie décrite dans le guide professionnel relatif aux études de dangers mentionné à l'article 10 du présent arrêté. Elle est déterminée à partir du phénomène dangereux de référence en cumulant tous les facteurs de risque pouvant conduire à ce phénomène dangereux d'accident. Ainsi, lorsque plusieurs facteurs de risque concourent à un même phénomène dangereux d'accident, le calcul de la probabilité d'atteinte du point pour ce phénomène dangereux d'accident est le cumul des probabilités d'atteinte de ce point pour chaque facteur de risque.

La gravité est déterminée par le nombre de personnes exposées à ce phénomène dangereux et calculée selon les règles décrites dans le guide professionnel reconnu relatif aux études de dangers mentionné à l'article 10 du présent arrêté.

Matrice de risque pour la zone des effets létaux significatifs – ELS							
N_{exp}(ELS)	P_{point} (ELS) ≤ 5.10⁻⁷	5.10⁻⁷ < P_{point} (ELS) ≤ 10⁻⁶	10⁻⁶ < P_{point} (ELS) ≤ 5.10⁻⁶	5.10⁻⁶ < P_{point} (ELS) ≤ 10⁻⁵	10⁻⁵ < P_{point} (ELS) ≤ 10⁻⁴	10⁻⁴ < P_{point} (ELS) ≤ 10⁻³	10⁻³ < P_{point} (ELS)
N > 300	*	*					
100 < N ≤ 300	*	*	*				
30 < N ≤ 100				*			
10 < N ≤ 30					*		
1 < N ≤ 10						*	
N ≤ 1							*

Matrice de risque pour la zone des premiers effets létaux – PEL							
N_{exp}(PEL)	P_{point} (PEL) ≤ 5.10⁻⁷	5.10⁻⁷ < P_{point} (PEL) ≤ 10⁻⁶	10⁻⁶ < P_{point} (PEL) ≤ 5.10⁻⁶	5.10⁻⁶ < P_{point} (PEL) ≤ 10⁻⁵	10⁻⁵ < P_{point} (PEL) ≤ 10⁻⁴	10⁻⁴ < P_{point} (PEL) ≤ 10⁻³	10⁻³ < P_{point} (PEL)
N > 3000	*	*					
1000 < N ≤ 3000	*	*	*				
300 < N ≤ 1000	*	*	*	*			
100 < N ≤ 300					*		
10 < N ≤ 100						*	
N ≤ 10							*

L'acceptabilité d'un phénomène dangereux, pour un tronçon donné de canalisation, est définie par le positionnement dans les matrices ci-dessus.

Le tableau ci-après détermine les critères d'acceptabilité selon le positionnement des tronçons de canalisations dans les différentes cases des matrices.

Couleur de la case	Critères d'acceptabilité pour une étude de dangers initiale (canalisation neuve ou modifiée) – cf. article 10 (le tracé doit privilégier l'absence d'ERP/IGH dans les zones d'effets létaux)	Critères d'acceptabilité pour la mise à jour d'une étude de dangers (se poser successivement la question de la conformité à l'article 6, puis à l'article 5)	
		Conforme à l'article 6 ? (voir nota)	Conforme à l'article 5 ? (ERP/IGH/INB) (voir nota)
Noire	Mesures compensatoires nécessaires systématiquement pour sortir de ce type de case (si case blanche avec ou sans * = acceptable ; si case grise avec ou sans * = voir ci-dessous pour analyse complémentaire)		
Grise avec *	Nécessité de mise en place de mesures compensatoires pour passer dans case blanche *	Si oui, examen de la conformité à l'article 5 Si non, nécessité de mise en place de mesures compensatoires pour passer dans case blanche *	Si oui, acceptable. Si non, acceptable si <i>a minima</i> une mesure compensatoire de type exploitation ou information est mise en place ou existe déjà
Grise	Nécessité de mise en place de mesures compensatoires pour passer dans case blanche	Si oui, acceptable Si non, nécessité de mise en place de mesures compensatoires pour passer dans case blanche	Gravité potentielle inférieure à 100 personnes dans les ELS et 300 personnes dans les PEL, donc systématiquement acceptable
Blanche avec *	Si les conditions de l'article 5 sont remplies (ERP ou IGH absents des zones d'effets létaux du phénomène dangereux de référence), acceptable sans mesure compensatoire. Si non, nécessité de mise en place d'une mesure compensatoire de type protection physique ¹ .	Si oui, examen de la conformité à l'article 5 Si non, nécessité de mise en place <i>a minima</i> d'une mesure compensatoire (la non-conformité est traitée)	Si oui, acceptable. Si non, acceptable si <i>a minima</i> une mesure compensatoire de type exploitation ou information est mise en place ou existe déjà
Blanche	Acceptable sans mesure compensatoire	Si oui, acceptable Si non, nécessité de mise en place <i>a minima</i> d'une mesure compensatoire (la non-conformité est traitée)	Gravité potentielle inférieure à 100 personnes dans les ELS et 300 personnes dans les PEL, donc systématiquement acceptable

Nota : Un ouvrage est dit « conforme à l'article 6 » si son coefficient de sécurité est supérieur ou égal à la limite déterminée en prenant en compte pour le fluide considéré comme seul critère celui de l'occupation humaine défini aux deux derniers alinéa du a) du II de l'article 6.

Un ouvrage est dit « conforme à l'article 5 » s'il n'existe dans la bande des premiers effets létaux ni établissement recevant du public de plus de 300 personnes, ni immeuble de grande hauteur, ni installation nucléaire de base, et en outre s'il n'existe pas dans la bande des effets létaux significatifs d'établissement recevant du public de plus de 100 personnes.

¹Mesures compensatoires de type protection physique : protection mécanique de la canalisation (exemple : plaque PE de plus de 12 mm d'épaisseur), épaisseur d'acier supérieure à l'épaisseur « travaux tiers », bande de servitude grillagée avec indication de la canalisation, merlon de terre, profondeur d'enfouissement supérieure à 1,6 m, parcelle lotie et close

II. - Évaluation du risque pour les installations annexes de canalisations et positionnement de chaque phénomène dangereux dans les matrices de criticité

Pour les installations annexes, dans la mesure où les données sont accessibles (approche quantitative), et compte tenu du fait que la distance d'effets n'intervient pas dans le calcul de la probabilité, chacun des phénomènes dangereux résultants de l'étude de dangers est positionné dans la matrice suivante sur la base de la gravité la plus pénalisante (personnes exposées dans la zone ELS ou la zone PEL), la probabilité demeurant la même.

ELS	PEL	$P \leq 5.10^{-7}$	$5.10^{-7} < P \leq 10^{-6}$	$10^{-6} < P \leq 5.10^{-6}$	$5.10^{-6} < P \leq 10^{-5}$	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$	$10^{-3} < P$
N > 300	N > 3000							
100 < N ≤ 300	1000 < N ≤ 3000							
30 < N ≤ 100	300 < N ≤ 1000							
10 < N ≤ 30	100 < N ≤ 300							
1 < N ≤ 10	10 < N ≤ 100							
N ≤ 1	N ≤ 10							

Les cases noires ne sont pas acceptables.

Les cases grises sont acceptables pour les installations annexes existantes uniquement (non acceptable pour les installations annexes neuves).

Les cases blanches sont acceptables.