

Sommaire

1	GENERALITES – DEFINITIONS	11
1.1	Définitions des substances et matières explosives et explosibles	11
1.2	Ondes de pression, effets de souffle et ondes de choc	18
1.3	Installations pyrotechniques	18
1.4	Effets secondaires induits par un évènement pyrotechnique	20
2	POTENTIELS DE DANGERS	23
3	CARACTERISATION DES PRODUITS	29
3.1	Rappels réglementaires.....	29
3.2	Détermination des caractéristiques intrinsèques du matériau	36
3.3	Classification des objets	38
3.4	Quantité de matière active en jeu	43
4	MOYENS DE PROTECTION ET DE PREVENTION.....	51
4.1	Conception des installations.....	51
4.2	Moyens de protection - Dispositifs de protection classiques	51
4.3	Autres dispositifs de protection.....	63
4.4	Moyens de prévention	64
5	ZONES D'EFFETS.....	73
5.1	Généralités	73
5.2	Effets de surpression.....	75
5.3	Effets de projections	78
5.4	Effets thermiques.....	81
5.5	Effets limités	85
5.6	Cas des objets à risques atténués (dits MURAT)	87
5.7	Risque d'autopropulsion	87
5.8	Effets toxiques	88
5.9	Parties communes à plusieurs zones dangereuses	88
5.10	Synthèse sur le calcul des zones d'effets en terrain nu et plat	89
5.11	Risque de propagation d'un accident pyrotechnique	89
5.12	Conditions susceptibles de modifier les zones d'effets.....	93
6	PROBABILITE ASSOCIEE AUX PHENOMENES DANGEREUX.....	105
6.1	Contexte réglementaire	105
6.2	Démarche retenue.....	106
6.3	Probabilités conventionnelles	108
6.4	Phénomènes extrêmement peu probables.....	116
6.5	Cas des produits instables	116
7	ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES.....	117
7.1	Rappel des textes réglementaires	117
7.2	Méthodes d'analyse des risques	118
8	TRANSPORT DE PRODUITS EXPLOSIFS.....	123
8.1	Transports en provenance ou à destination de la voie publique.....	123
8.2	Transports internes au site	126
9	RISQUES ELECTROMAGNETIQUES ET ELECTROSTATIQUES	131
9.1	Principes généraux de sécurité vis-à-vis de la Compatibilité Electromagnétique (CEM).....	131
9.2	Contrôle électrique de dispositifs électropyrotechniques.....	139
9.3	Précautions à prendre contre l'électricité statique (ES)	139
9.4	Risque Foudre	150
10	ELIMINATION DES DECHETS PYROTECHNIQUES	153

10.1	Contexte réglementaire	153
10.2	Qu'est-ce qu'un déchet pyrotechnique ?	154
10.3	Bonnes pratiques en matière de gestion des déchets pyrotechniques.....	158
11	CONTENU, LIMITES ET MISES A JOUR DES DOCUMENTS	
REGLEMENTAIRES	161
11.1	Étude de dangers	163
11.2	Étude Sécurité Travail	165
11.3	Autres documents à mettre en place dans d'autres cas	181
12	GLOSSAIRE DES ACRONYMES.....	183
13	BIBLIOGRAPHIE – REFERENCE	185
14	ANNEXES	187
14.1	Annexe 1 : Comportement des produits explosifs non détonants lors d'un incendie dans un dépôt.....	189
14.2	Annexe 2 : Zones d'effets toxiques des explosifs en cas de combustion ..	207
14.3	Annexe 3 : Effet protecteur des merlons	219
14.4	Annexe 4 : Effet protecteur d'un écran (mur ou merlon) vis-à-vis d'un flux thermique	231
14.5	Annexe 5 : tableau de correspondance entre le code du travail (chapitre II « Prévention du risque pyrotechnique » du titre VI, du livre IV de la quatrième partie du code du travail) et le décret 79-846.....	239
14.6	Annexe 6: Recueil réglementaire (établi au 1 ^{er} avril 2015)	259
14.7	Annexe 7 – Tableau des principales prescriptions issues du règlement ADR pour la classe 1 et descriptif des mesures pouvant être prises dans le cadre de transports internes et offrant un niveau de sécurité jugé suffisant	265
14.8	Annexe 8 : Modèle de tableau d'analyse et de justification des transports internes dans les conditions ADR	287