

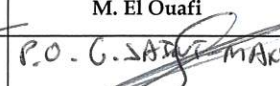


Eurofield - Isbergues

Etude ATEX

Réf. Entime 6831-006-010 / Rév. A / 04.06.2021

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	04/06/2021	J. Kolaric	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi
Visa				

La présente révision annule et remplace la révision précédente

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00 - contact@entime.fr - www.entime.fr

S.A.R.L au capital de 50 000 euros - RCS Lille 411 386 246 - APE 7490B



Sommaire

I	INTRODUCTION	7
II	DOCUMENTS DE REFERENCE	8
III	PRESENTATION DU SITE	9
III.1	Localisation	9
III.2	Implantation des activités et équipements	10
IV	DEFINITION DES ZONES A RISQUE D'EXPLOSION.....	19
IV.1	Classification des zones ATEX.....	19
IV.2	Méthodologie.....	20
IV.3	Caractéristiques des produits inflammables	21
IV.3.1	Produits liquides inflammables.....	22
IV.3.2	Gaz inflammables et mélanges gazeux.....	23
IV.3.3	Produits pulvérulents	23
IV.4	Sources de dégagement.....	23
V	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	25
VI	MOYENS DE LIMITATION D'APPARITION DE ZONES ATEX.....	28
VI.1	La ventilation.....	28
VI.2	Les combustibles et comburants	30
VII	IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS ATEX.....	31
VIII	CARACTERISTIQUES DES PRODUITS A RISQUE ATEX.....	32
VIII.1	Produits liquides	32
VIII.2	Gaz	33
VIII.3	Produits pulvérulents.....	33
IX	DEFINITION DES ZONES ATEX.....	34
X	ZONAGE ATEX	41
X.1	Hypothèses de modélisations.....	41
X.1.1	Température des produits	41
X.1.2	Surfaces de fuite et rayon de la source	41

X.1.3	Conditions de ventilation.....	43
X.2	Dimensionnement des zones à risque d'explosion	44
X.3	Etendue des zones ATEX gaz.....	46
X.4	Sources d'inflammation	49
XI	PRESCRIPTIONS DE CONFORMITE ATEX.....	51
XI.1	Balisage et accessibilité des zones ATEX	51
XI.2	Mesures techniques ATEX gaz.....	52
XI.2.1	Equipements électriques.....	52
XI.2.2	Risques de décharge électrostatique	52
XI.3	Mesures organisationnelles ATEX.....	53
XI.4	Maintenance des installations et des équipements	55
XII	CONCLUSION.....	56

Liste des figures

Figure 1 : Plateforme industrielle et ses entités.....	9
Figure 2 : Zones d'activités et équipements du site	10
Figure 3 : Tracé de canalisation Gaz Naturel (vue aérienne)	11
Figure 4 : Définition des secteurs.....	12
Figure 5 : Vue du secteur A – Arrivée de la canalisation	13
Figure 6 : Vue du secteur B – Chaudière n°2.....	14
Figure 7 : Vue du secteur C – Four	15
Figure 8 : Vue du secteur D – Zone de stockage.....	16
Figure 9 : Vue du secteur E – Chaudière n°1.....	17
Figure 10 : Vue du secteur F – Stockage des bouteilles de propane.....	18
Figure 11 : Méthodologie de l'étude ATEX	20
Figure 12 : Hexagone de l'explosion.....	22
Figure 13 : Marquage normalisé ATEX.....	25
Figure 14 : Exemple de marquage ATEX (appareil électrique)	26
Figure 15 : Signalisation d'une zone à risque d'atmosphère explosive	27
Figure 16 : Définition des secteurs.....	34
Figure 17 : Zones ATEX – Secteur A.....	35

Figure 18 : Zones ATEX – Secteur B	36
Figure 19 : Zonex ATEX – Secteur C	37
Figure 20 : Zones ATEX – Secteur D.....	38
Figure 21 : Zones ATEX – Secteur E	39
Figure 22 : Zones ATEX – Secteur F	40
Figure 23 : Matérialisation au sol des zones ATEX	51

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classification des zones ATEX.....	19
Tableau 2 : Guide pratique de la norme EN 60079-10.....	29
Tableau 3 : Inventaires des équipements à risques ATEX.....	31
Tableau 4 : Produits liquides.....	32
Tableau 5 : Caractéristiques des composés gazeux.....	33
Tableau 6 : Guide pour les degrés de dégagement secondaires (Extrait NF EN 60079-10-1 : 2016-05).....	42
Tableau 7 : Conditions de ventilation en extérieur (Extrait NF EN 60079-10-1 : 2016-05).....	43
Tableau 8 : Données d'entrée des calculs des zones ATEX Gaz.....	44
Tableau 9 : Synthèse des scénarii.....	45
Tableau 10 : Etendue des zones ATEX – Gaz (1/3).....	46
Tableau 11 : Etendue des zones ATEX – Gaz (2/3).....	47
Tableau 12 : Etendue des zones ATEX – Gaz (3/3).....	48
Tableau 13 : Sources d'inflammation.....	50
Tableau 14 : Marquage des appareils électriques.....	52
Tableau 15 : Mesures organisationnelles (1/2).....	53
Tableau 16 : Mesures organisationnelles (2/2).....	54

I INTRODUCTION

La société Eurofield exploite, sur le territoire de la commune d'Isbergues, une unité de production de gazon synthétique.

La société Entime a été mandatée pour la réalisation d'une étude ayant pour objet l'identification des zones ATEX (atmosphères explosives) de cette installation conformément aux directives ATEX 94/9/CE et 99/92/CE et textes transposés en vigueur.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence pour l'élaboration de ce rapport sont les suivants :

- ✘ Eurofield – Isbergues – Avant-projet sommaire – réf. Entime 6600-006-001 / Rév. A / 03.03.2021.
- ✘ La directive 94/9/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 mars 1994 concernant le rapprochement des législations des Etats membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives.
- ✘ La directive 99/92/CE du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives.
- ✘ Le décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 modifié relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible.
- ✘ Le décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail et modifiant le chap. II titre III livre II du code du travail.
- ✘ L'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive.
- ✘ L'arrêté du 28 juillet 2003 relatif aux conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.
- ✘ La circulaire DRT n°2003-11 du 6 août 2003 commentant l'arrêté du 28 juillet 2003 relatif aux conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.
- ✘ Norme EN 60079-10-1 (2016-05) : matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses.

III PRESENTATION DU SITE

III.1 Localisation

La société Eurofield est située sur la plateforme industrielle d’Isbergues présentée en Figure 1.



Figure 1 : Plateforme industrielle et ses entités

III.2 Implantation des activités et équipements

Les activités et équipements du site Eurofield sont présentées en Figure 2.

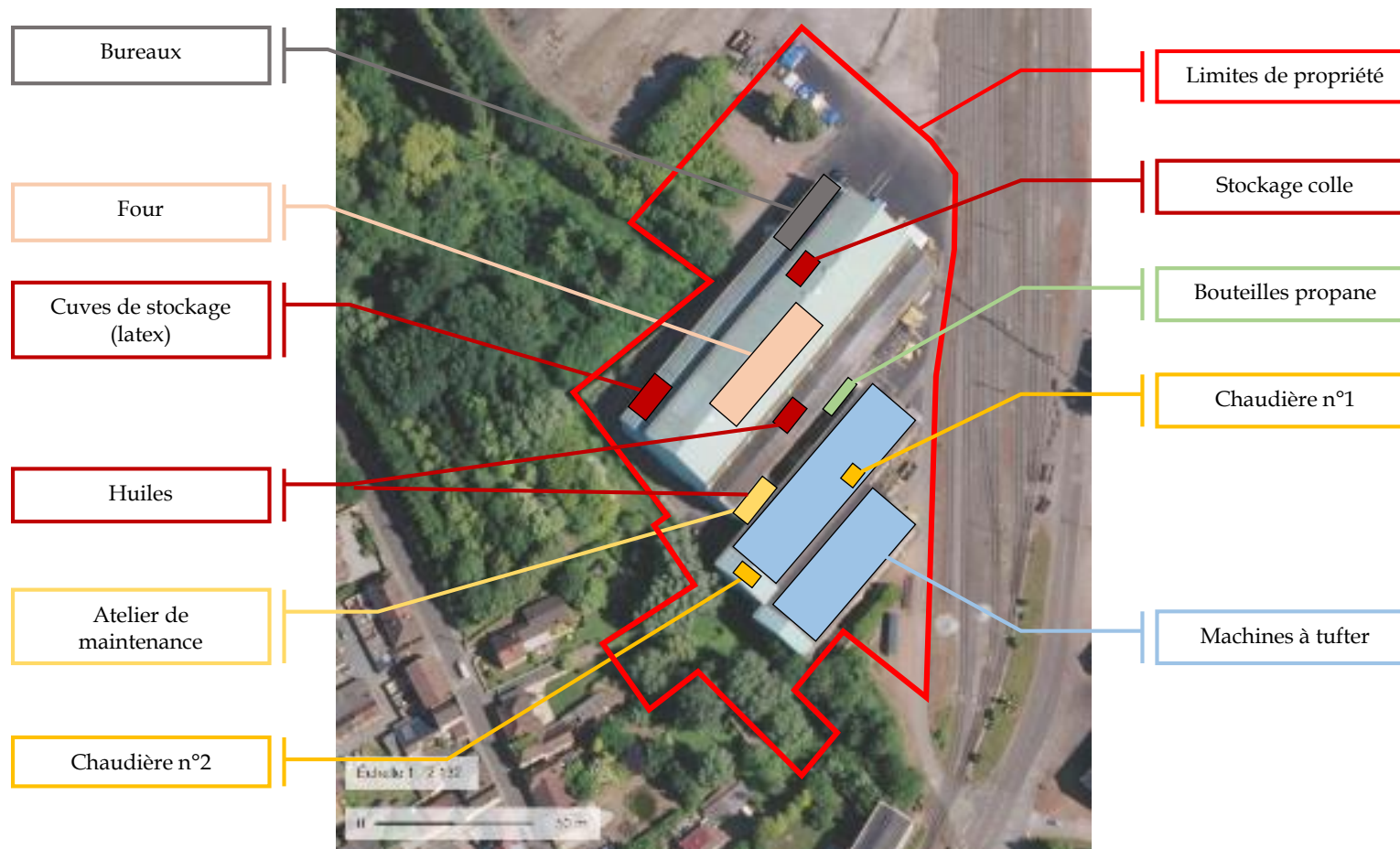


Figure 2 : Zones d'activités et équipements du site

Le site est parcouru par des canalisations de gaz naturel pour l'alimentation du four et des chaudières. Le tracé de la canalisation est représenté en Figure 3 (vue aérienne). Les différentes zones concernées par le passage de gaz naturel sont définies en Figure 4. Des photographies de ces zones sont présentées de la Figure 5 à la Figure 9.

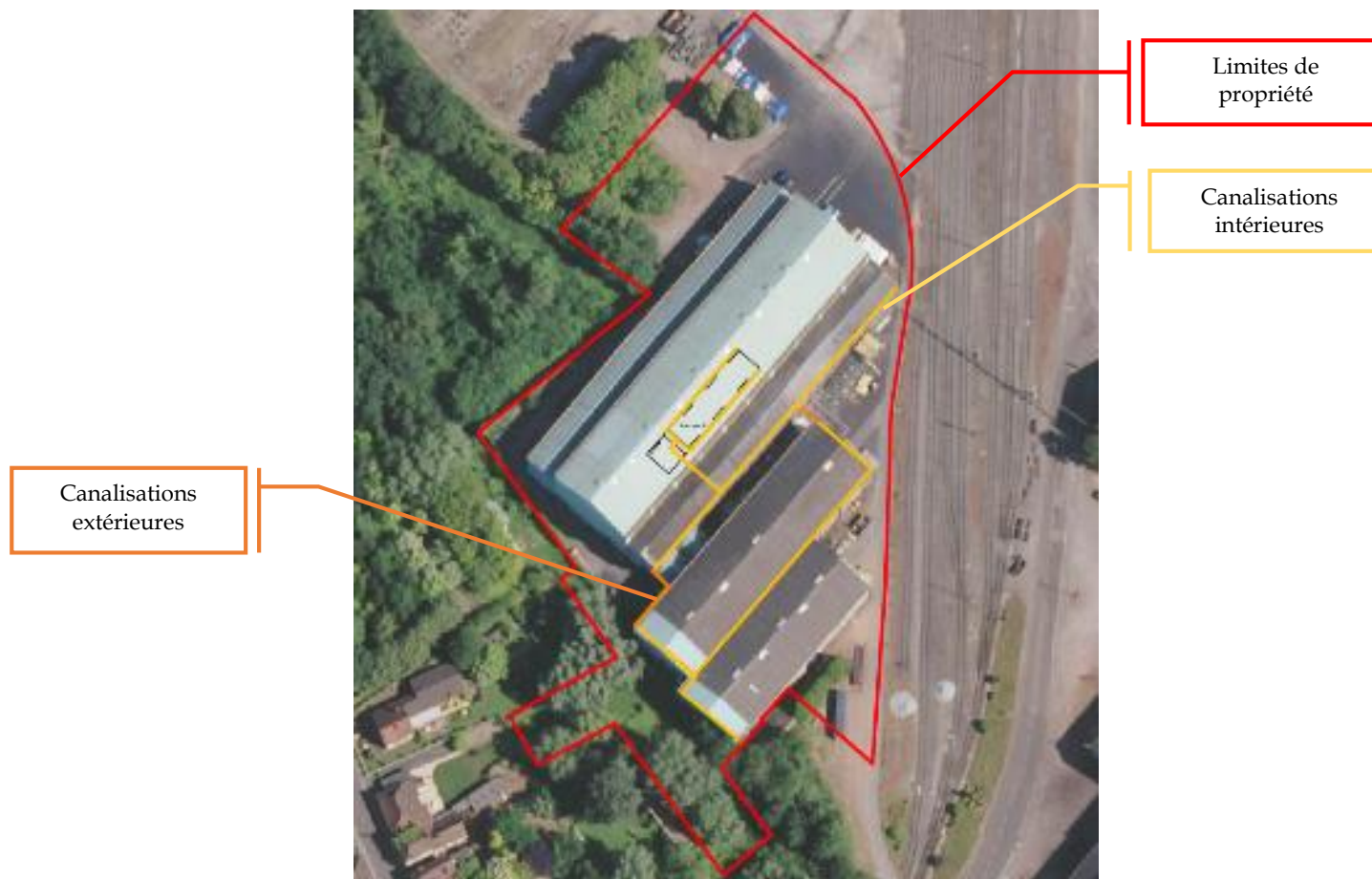


Figure 3 : Tracé de canalisation Gaz Naturel (vue aérienne)

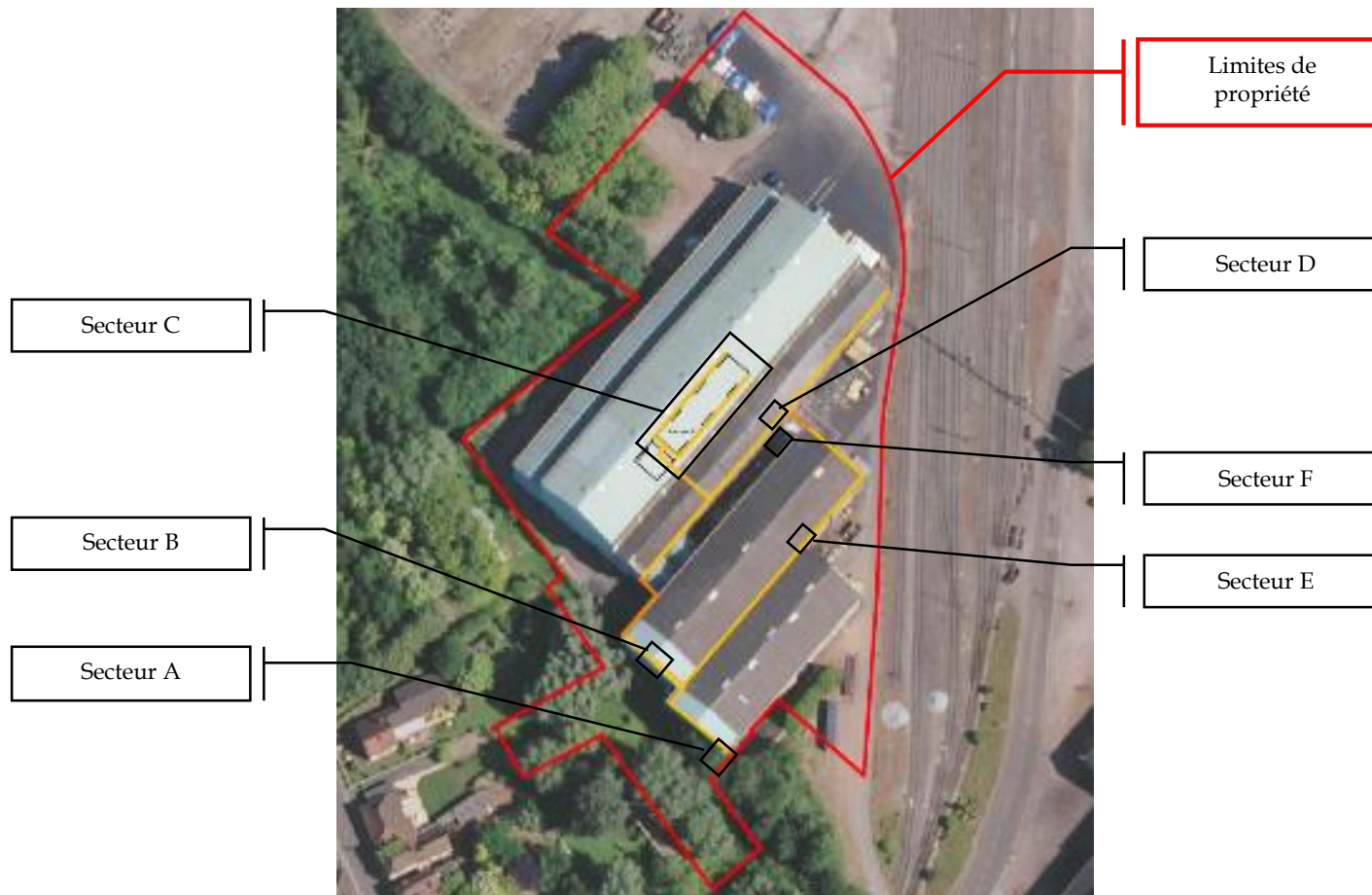


Figure 4 : Définition des secteurs



Figure 5 : Vue du secteur A - Arrivée de la canalisation



Figure 6 : Vue du secteur B - Chaudière n°2



Figure 7 : Vue du secteur C - Four



Figure 8 : Vue du secteur D - Zone de stockage



Figure 9 : Vue du secteur E - Chaudière n°1



Figure 10 : Vue du secteur F - Stockage des bouteilles de propane

IV DEFINITION DES ZONES A RISQUE D'EXPLOSION

IV.1 Classification des zones ATEX

La classification des zones ATEX selon la réglementation en vigueur (directive 1999/92/CE du 16 déc. 1999; arrêté du 8 juillet 2003), est donnée dans le Tableau 1.

Atmosphères explosibles	Classification	Caractérisation
Gaz	Zone 0	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
	Zone 1	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
	Zone 2	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.
Poussières	Zone 20	Emplacement où une atmosphère explosive poussiéreuse, sous forme d'un nuage de poussières dans l'air, est présente en permanence, pendant de longue période ou fréquemment.
	Zone 21	Emplacement où une atmosphère poussiéreuse explosive, sous forme d'un nuage de poussières dans l'air, est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
	Zone 22	Emplacement où une atmosphère explosive poussiéreuse, sous forme d'un nuage de poussières dans l'air, n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal, mais si elle se présente néanmoins, ne persiste que pour une courte durée.

Tableau 1 : Classification des zones ATEX

IV.2 Méthodologie

La méthodologie de l'étude ATEX est présentée en Figure 11.

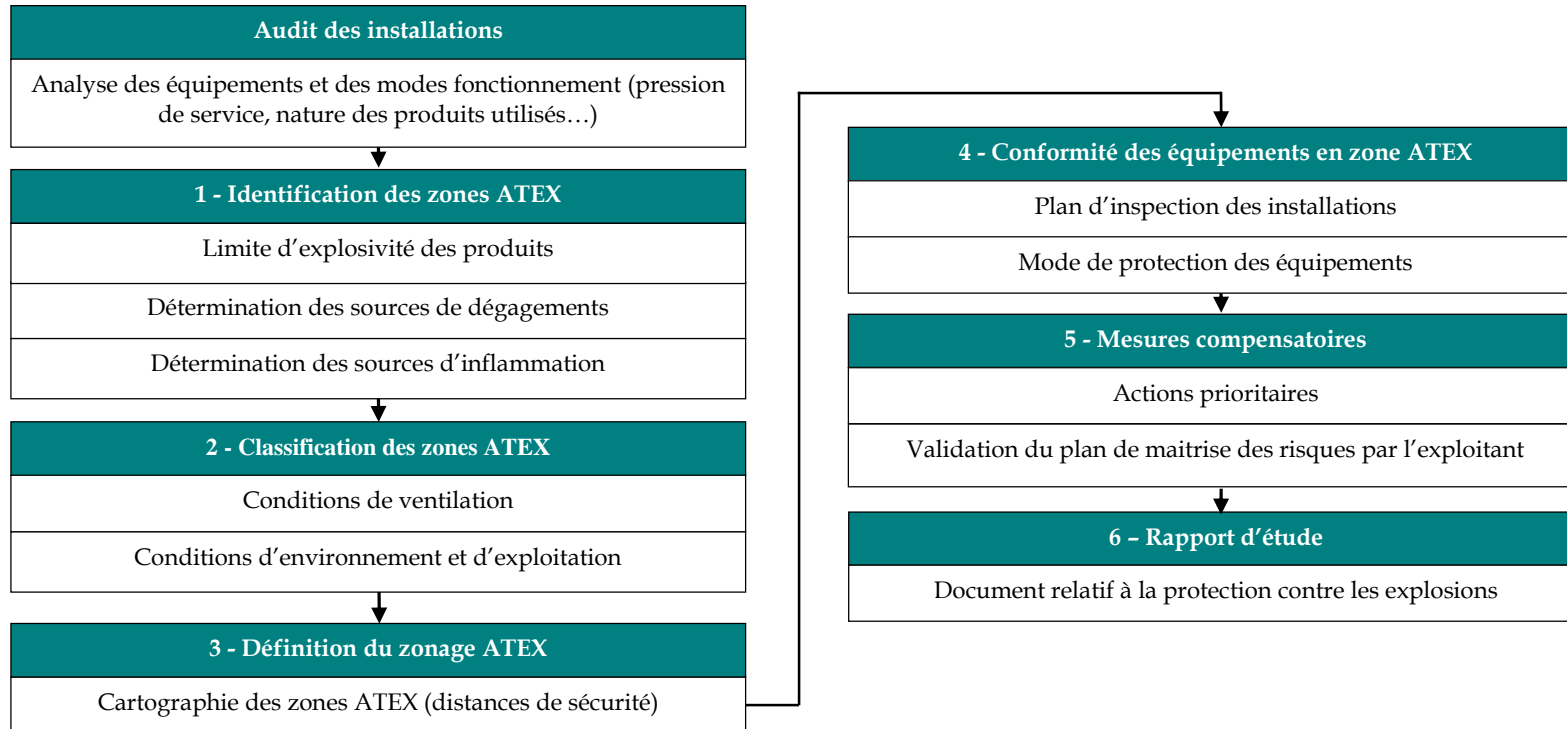


Figure 11 : Méthodologie de l'étude ATEX

IV.3 Caractéristiques des produits inflammables

On entend par "atmosphère explosive", un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

Les explosions accidentelles de gaz à l'air libre, comprennent généralement la succession d'étapes suivantes :

- * Rejet dans l'atmosphère d'un produit combustible, le produit étant en phase gaz ou en phase liquide ; les combustibles liquides rejetés peuvent rester en suspension (formation d'aérosols) ou se disperser au sol pour former une flaque qui en s'évaporant conduit à son tour à un rejet diffus de gaz.
- * Mélange avec l'oxygène de l'air pour former un volume inflammable.
- * De manière concomitante, dispersion et advection du nuage de gaz dont une partie du volume reste inflammable.
- * Inflammation de ce volume.
- * Propagation d'un front de flamme au travers de la ou des parties inflammables du nuage ; ce front de flamme agit à la manière d'un piston sur les gaz environnants et peut être à l'origine de la formation d'une onde de pression aérienne si sa vitesse de propagation est suffisante ou si les gaz sont confinés ; dans tous les cas, la propagation des flammes s'accompagne d'une expansion des gaz brûlés qui passent par des températures de plusieurs centaines de °C et jusqu'à 2000 °C environ.
- * Enfin, le cas échéant, mélange avec l'air et combustion des parties du nuage qui étaient initialement trop riches en combustible pour être inflammables.

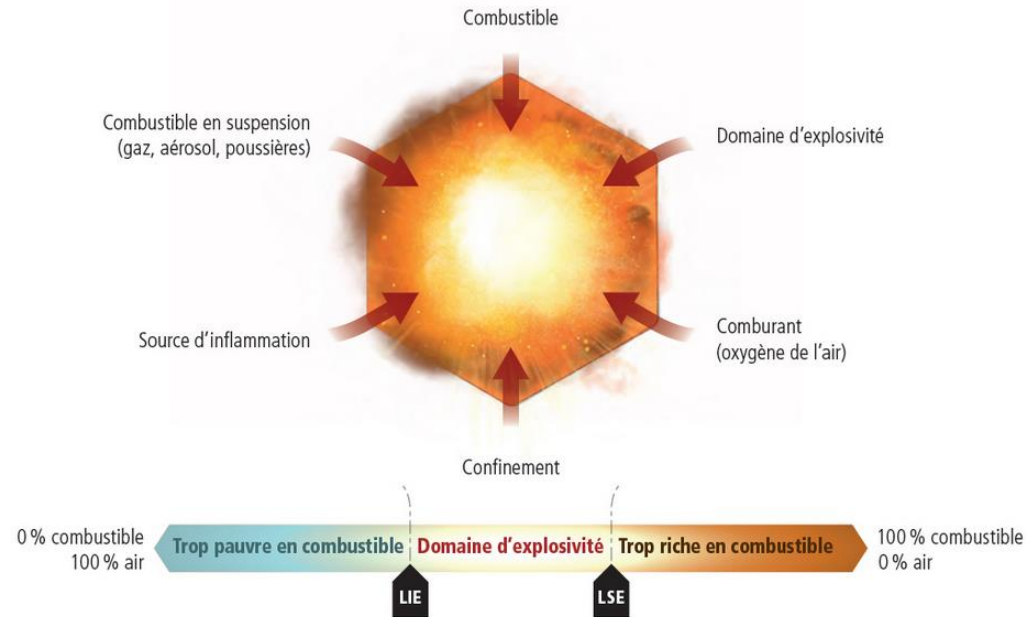


Figure 12 : Hexagone de l'explosion

IV.3.1 Produits liquides inflammables

Les produits liquides présentant un risque de formation d'une atmosphère explosive sont des produits possédant conjointement les deux caractéristiques suivantes :

- ✱ Inflammable.
- ✱ Faible température de point éclair. En effet, conformément aux textes en vigueur et au « Guide de bonne pratique » de mise en application de la directive 99/92/CE du Parlement Européen et du conseil (COM 2003-515, sept. 2003) :
 - ⇒ Un liquide ayant un point éclair inférieur à la température ambiante maximale extérieure de la zone d'étude présente un risque de formation d'une atmosphère explosive à l'intérieur des cuves de stockage.

- ⇒ Un liquide ayant un point éclair supérieur à la température ambiante maximale ne peut pas dégager de vapeurs inflammables et par conséquent ne peut pas créer une atmosphère explosive.

Conformément aux textes en vigueur et au « Guide de bonne pratique » de mise en application de la Directive 99/92/CE du Parlement Européen et du Conseil (COM 2003 – 515 final ; sept. 2003), les fluides possédant un point éclair suffisamment haut ($\geq 52^{\circ}\text{C}$) au regard de la température ambiante maximale dans les zones d'étude ne sont pas à prendre en compte.

Remarque : Le point d'éclair ou point d'inflammabilité correspond à la température la plus basse à laquelle un corps combustible émet suffisamment de vapeurs pour former, avec l'air ambiant, un mélange gazeux qui s'enflamme sous l'effet d'une source d'énergie calorifique.

IV.3.2 Gaz inflammables et mélanges gazeux

Les produits gazeux présentant un risque de formation d'une atmosphère explosive sont des produits pouvant être présent entre leurs limites d'explosivités.

IV.3.3 Produits pulvérulents

La formation d'une atmosphère explosive n'est possible avec les produits pulvérulents que dans les conditions suivantes :

- * La poussière doit être inflammable : les poussières incombustibles, comme le sable, ne peuvent pas former d'atmosphère explosive. La granulométrie d'une poussière explosible est en moyenne inférieure à $500\ \mu\text{m}$.
- * L'atmosphère doit contenir un comburant. Un dépôt au sol de poussière n'est pas explosif, sauf s'il est remis accidentellement en suspension dans l'air.
- * La concentration des poussières doit être dans le domaine explosible. En règle générale, la limite inférieure d'explosivité se situe autour de plusieurs dizaines de g/m^3 et peut être déterminée expérimentalement.

IV.4 Sources de dégagement

Une source de dégagement est un point ou un endroit d'où un gaz, une vapeur ou un liquide inflammable peut être libéré dans l'atmosphère, de telle sorte qu'une atmosphère explosive soit créée. On considère trois degrés de dégagement :

- * Dégagement de degré continu : qui se produit en permanence ou dont on s'attend à ce qu'il se produise pendant de longues périodes.

- ✦ Dégagement de premier degré : dont on peut s'attendre à ce qu'il se produise de façon périodique ou occasionnelle en fonctionnement normal.

- ✦ Dégagement de deuxième degré : dont on ne s'attend pas à ce qu'il se produise en fonctionnement normal.

Une source de dégagement continu sera à l'origine d'une zone 0/20.

Une source de dégagement de premier degré sera à l'origine d'une zone 1/21.

Une source de dégagement de deuxième degré sera à l'origine d'une zone 2/22.

V EXIGENCES REGLEMENTAIRES

La société Eurofield est soumise aux prescriptions réglementaires des textes ci-dessous :

✦ Textes réglementaires :

La directive 99/92/CE du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives :

- ⇒ Méthodologie d'analyse des risques d'explosion.
- ⇒ Evaluation des risques et conformité ATEX.
- ⇒ Zonage des atmosphères explosives.
- ⇒ Sûreté des installations et sécurité des travailleurs.

✦ Le marquage ATEX est de la forme (Figure 13) :

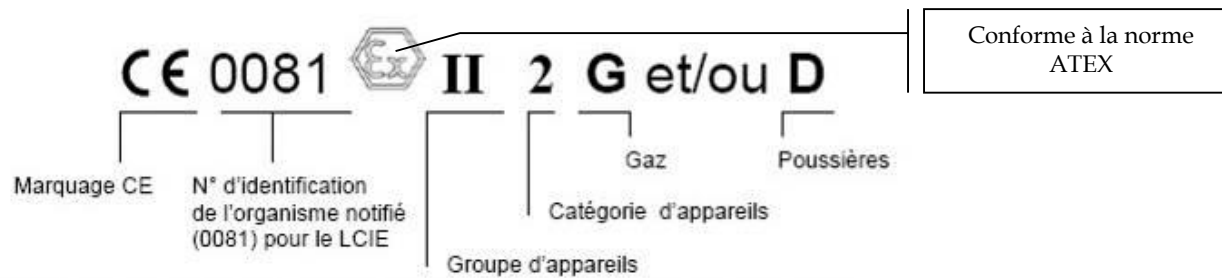


Figure 13 : Marquage normalisé ATEX

- ⇒ **Le groupe d'appareil** (marqué en chiffres romain) : le marquage peut-être soit I, soit II. Le groupe II correspond aux matériels utilisés dans les industries de surface et le I à ceux utilisés dans l'industrie minière « grisou ».
- ⇒ **La catégorie de l'appareil** : le marquage peut-être 1, 2 ou 3 :

- « 1 », marquage correspondant à une zone 0 : l'atmosphère explosive est toujours présente. Zone dans laquelle un mélange explosif de gaz ou de vapeurs est présent en permanence (dans un réservoir, la phase gazeuse constitue une zone 0).
 - « 2 », marquage correspondant à une zone 1 : l'atmosphère explosive est souvent présente. Zone dans laquelle un mélange explosif de gaz ou de vapeurs est susceptible de se former en service normal de l'installation (à proximité d'une aire de dépotage, d'un événement, d'une prise d'échantillon, d'une purge, etc ...).
 - « 3 », marquage correspondant à une zone 2 : l'atmosphère explosive peut être accidentellement présente. Zone dans laquelle un mélange explosif de gaz ou de vapeurs ne peut apparaître qu'en cas de fonctionnement anormal de l'installation (fuites ou négligences d'utilisation).
- ⇒ **G et/ou D** : **G** pour gaz et **D** (Dust en anglais) pour poussières. Un équipement en **G** n'est pas utilisable en ambiance poussiéreuse... au même titre qu'un équipement en **D** n'est pas utilisable en ambiance gaz. Un matériel utilisable dans les deux ambiances devra être marqué **GD**.
- ⇒ Exemples de marquage ATEX :
- Appareil électrique (Figure 14).



Figure 14 : Exemple de marquage ATEX (appareil électrique)

Le marquage ATEX garantit un mode de protection approprié des appareils électriques implantés en zone à risque d'explosion.

- Appareil non électrique (Figure 13).
- ✖ La signalisation ATEX (Figure 15) :



Figure 15 : Signalisation d'une zone à risque d'atmosphère explosive

VI MOYENS DE LIMITATION D'APPARITION DE ZONES ATEX

Les zones ATEX peuvent être réduites, déclassées voire supprimées grâce à des moyens techniques ou organisationnels.

VI.1 La ventilation

L'atmosphère explosive peut être diluée par dispersion ou par diffusion dans l'air jusqu'à ce que sa concentration tombe au-dessous de la limite inférieure d'explosivité. La ventilation autour de la source de dégagement favorise la dispersion et peut ainsi affecter le type de zone.

1/ Type de ventilation

Il existe deux types de ventilation :

- * La ventilation naturelle avec un taux de renouvellement par heure de 3 atmosphères.
- * La ventilation artificielle avec un taux de renouvellement par heure de 100 atmosphères.

2/ Degré de ventilation

- * Ventilation **forte** : elle est capable de réduire la concentration à la source de dégagement de façon pratiquement instantanée, ce qui conduit à une concentration inférieure à la limite inférieure d'explosivité. Il en résulte une zone de faible étendue (voire d'étendue négligeable).
- * Ventilation **moyenne** : elle est capable de maîtriser la concentration, ce qui conduit à une situation stable dans laquelle la concentration au-delà de la limite de la zone est inférieure à la LIE pendant que le dégagement est en cours, et dans laquelle l'atmosphère explosive ne persiste pas de façon indue après la fin du dégagement.
- * Ventilation **faible** : elle ne peut maîtriser la concentration pendant que le dégagement est en cours et/ou ne peut empêcher que l'atmosphère explosive persiste de façon indue après la fin du dégagement.

3/ Disponibilité de la ventilation

- * Niveau **très bon** : la ventilation existe de façon pratiquement permanente.
- * Niveau **bon** : on s’attend à ce que la ventilation existe pendant le fonctionnement normal. Des interruptions sont permises, pourvu qu’elles se produisent de façon peu fréquente et pour de courtes périodes.
- * Niveau **médiocre** : la ventilation ne satisfait pas aux critères d’une ventilation très bonne ou bonne ; toutefois, on ne s’attend pas à ce qu’il y ait des interruptions prolongées.

Degré de dégagement	Ventilation						
	Degré						
	Fort			Moyen			Faible
	Disponibilité						
	Très bonne	Bonne	Médiocre	Très bonne	Bonne	Médiocre	Très bonne, bonne ou médiocre
Continu	(Zone 0 EN) Zone non dangereuse	(Zone 0 EN) Zone 2	(Zone 0 EN) Zone 1	Zone 0	Zone 0 + Zone 2	Zone 0 + Zone 1	Zone 0
Premier	(Zone 1 EN) Zone non dangereuse	(Zone 1 EN) Zone 2	(Zone 1 EN) Zone 2	Zone 1	Zone 1 + Zone 2	Zone 1 + Zone 2	Zone 1 ou Zone 0
Deuxième	(Zone 2 EN) Zone non dangereuse	(Zone 2 EN) Zone non dangereuse	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 1 et même Zone 0

Tableau 2 : Guide pratique de la norme EN 60079-10

VI.2 Les combustibles et comburants

Afin de réduire le risque ou de le supprimer, il est possible d'agir sur les combustibles et les comburants par les moyens suivants :

- * La substitution : il s'agit de remplacer le produit combustible par un produit non ou moins combustible.
- * La dilution : il s'agit de maintenir la concentration du combustible hors de son domaine d'explosivité par :
 - ⇒ Captage des vapeurs ou des poussières.
 - ⇒ Dilution à l'air.
 - ⇒ Nettoyage des dépôts de poussières.
 - ⇒ La mise en place de détecteurs étalonnés.

VII IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS ATEX

Suite à la réalisation d'audits (terrain et documentaires), les installations pouvant être à l'origine d'un dégagement d'atmosphère explosive ont pu être identifiées. Les installations à risques d'explosion sont données dans le Tableau 3.

Installations ou équipements	Dangers ATEX identifiés
Canalisations de transport de gaz naturel	Création d'une atmosphère explosive en cas de fuite ou rupture accidentelle
Stockage de bouteilles de gaz propane	Emanation de gaz naturel au niveau d'une bride, d'une vanne, d'un raccord ou en sortie d'évent
Cuves de stockage de latex (ExoTurf S1248 Matco)	Produit potentiellement inflammable et/ou explosif
Stockage de colle (Stobielastr S1018.10 Comp B)	Produit potentiellement inflammable et/ou explosif
Bidons d'huile hydraulique (HOC Xtreme 46)	Produit potentiellement inflammable et/ou explosif
Bidons d'huile de réducteur haute résistance (CERTOP Industrial ISO 220 et ISO 150)	Produit potentiellement inflammable et/ou explosif

Tableau 3 : Inventaires des équipements à risques ATEX

VIII CARACTERISTIQUES DES PRODUITS A RISQUE ATEX

VIII.1 Produits liquides

Le site utilise plusieurs produits liquides inflammables. Tous les produits sont stockés sur des rétentions adaptées aux produits. Le Tableau 4 donne les caractéristiques des produits recensés. Les fiches de sécurité des produits sont disponibles en annexe 1.

Produits liquides	Localisation	Point éclair (°C)	T° d'auto-inflammation (°C)	LIE %	LSE %	T°C d'utilisation	Peut générer une ATEX
Latex (ExoTurf S1248 Matco)	Cuves de stockage	NA	NA	NA	NA	T _{amb}	N
Colle (Stobielast S1018.10 Comp B)	En bidons, Voir Figure 2	> 200	-	NA	NA	T _{amb}	N
Huile hydraulique (HOC Xtreme 46)	En bidons, voir Figure 2	> 220	-	-	-	T _{amb}	N
Huiles de réducteur haute résistance (CERTOP Industrial ISO 220 et ISO 150)	En bidons, voir Figure 2	> 190	> 300	-	-	T _{amb}	N

Tableau 4 : Produits liquides

Remarque : Le point d'éclair ou point d'inflammabilité correspond à la température la plus basse à laquelle un corps combustible émet suffisamment de vapeurs pour former, avec l'air ambiant, un mélange gazeux qui s'enflamme sous l'effet d'une source d'énergie calorifique.

Aucun liquide recensé n'est susceptible de générer une zone ATEX.

VIII.2 Gaz

Les principales caractéristiques concernant le risque d'explosion sont reprises dans le Tableau 5.

Produits	Localisation	Densité		T° d'auto-inflammation °C	LIE %	LSE %	Masse molaire (g/mol)	Groupe de gaz	Classe de température
		Air sec	Gaz						
Méthane	Canalisations	1,20 kg/m ³ à 20°C	0,66 kg / m ³ à 15°C	535	5,0	15,0	16,04	II A	T1
Propane	Stockage extérieur en bouteilles	1,20 kg/m ³ à 20°C	1,83 kg / m ³ à 15°C	450	2,2	10	44,10	II A	T1

Tableau 5 : Caractéristiques des composés gazeux

VIII.3 Produits pulvérulents

Aucune matière pulvérulente n'a été identifiée sur le site.

IX DEFINITION DES ZONES ATEX

Les zones ATEX ont été définies par secteur (Figure 16), pour chaque point de fuite potentielle. Elles sont définies de la Figure 17 à la Figure 22.

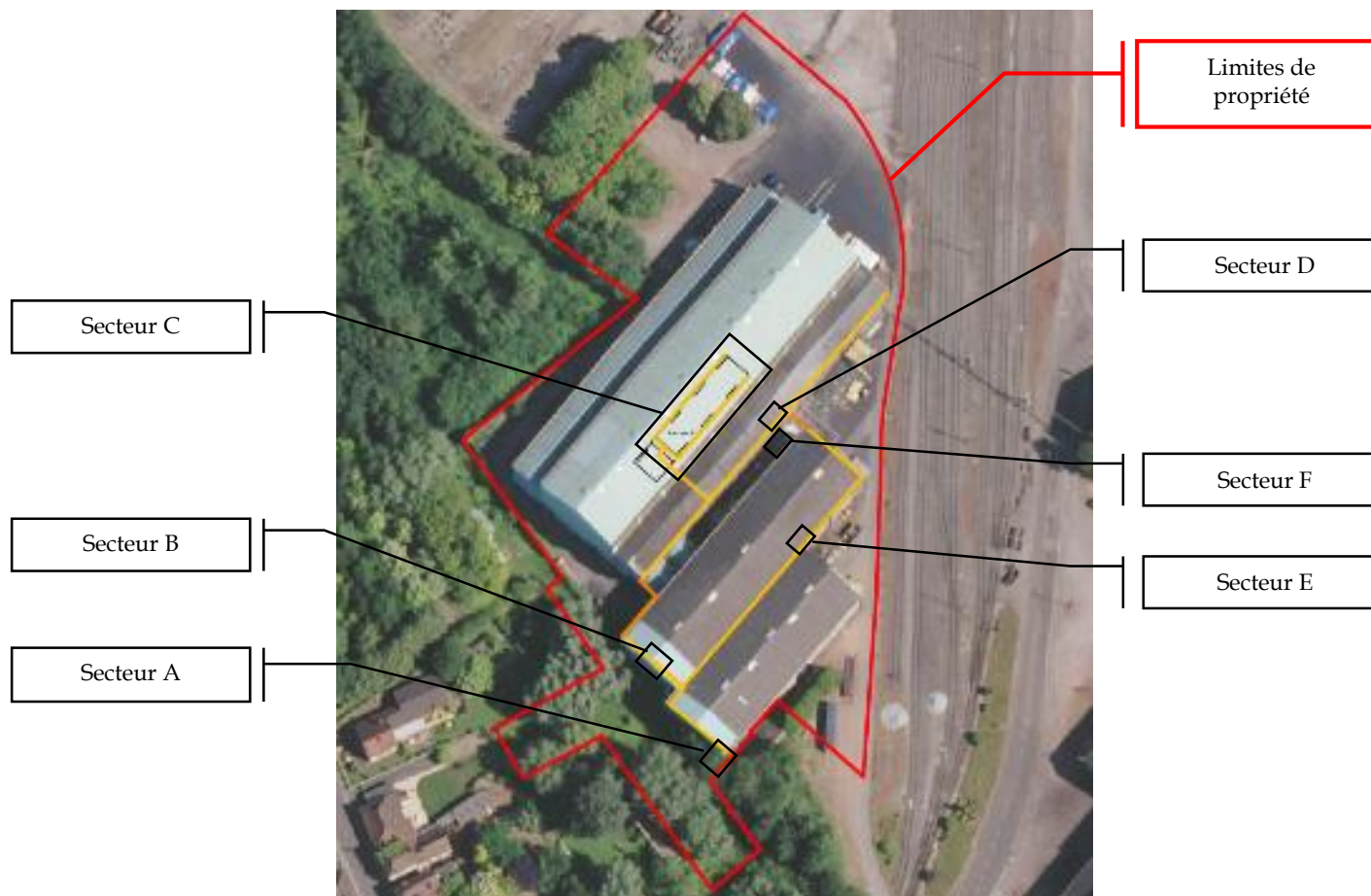


Figure 16 : Définition des secteurs



Figure 17 : Zones ATEX – Secteur A

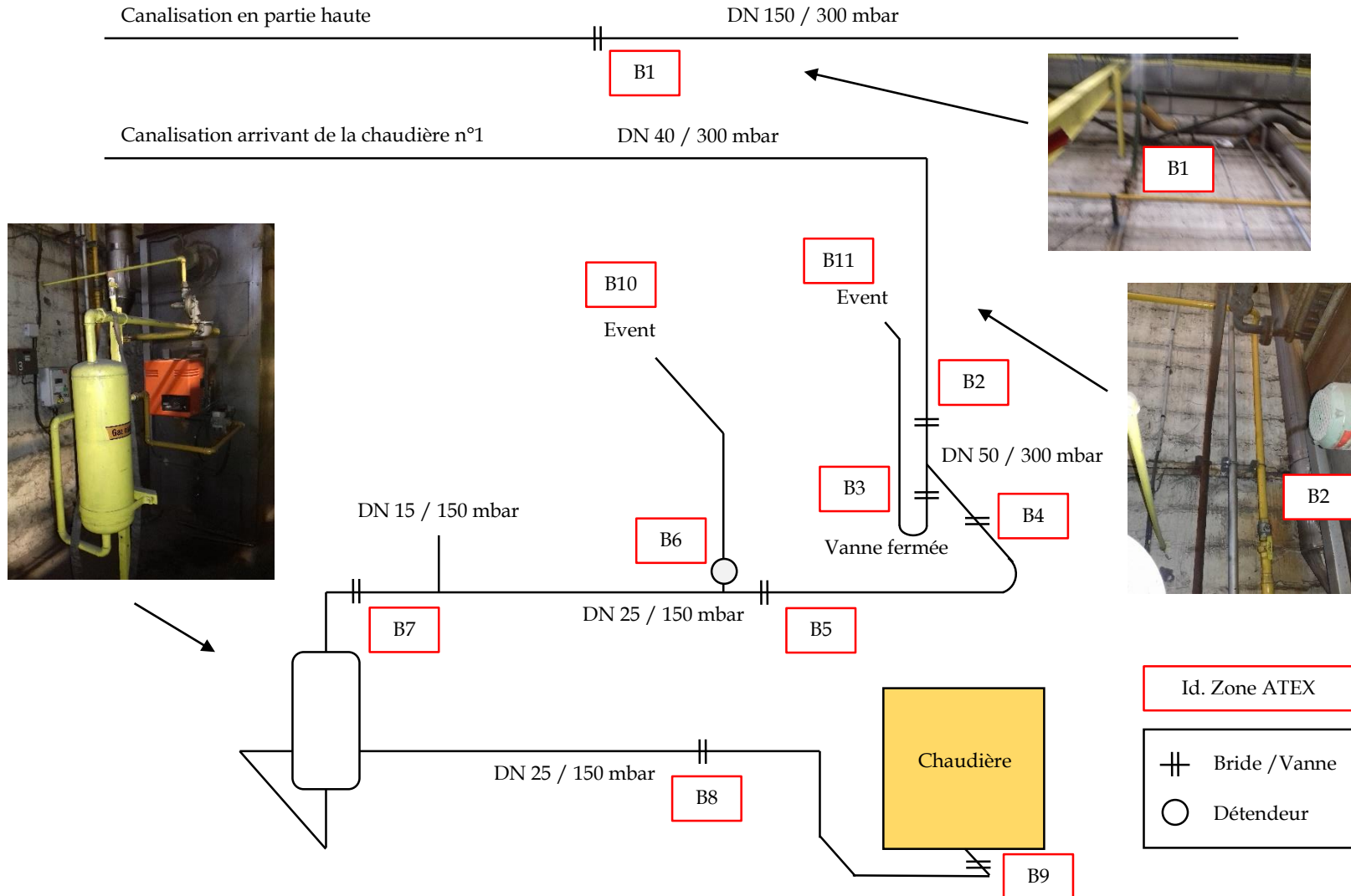


Figure 18 : Zones ATEX - Secteur B

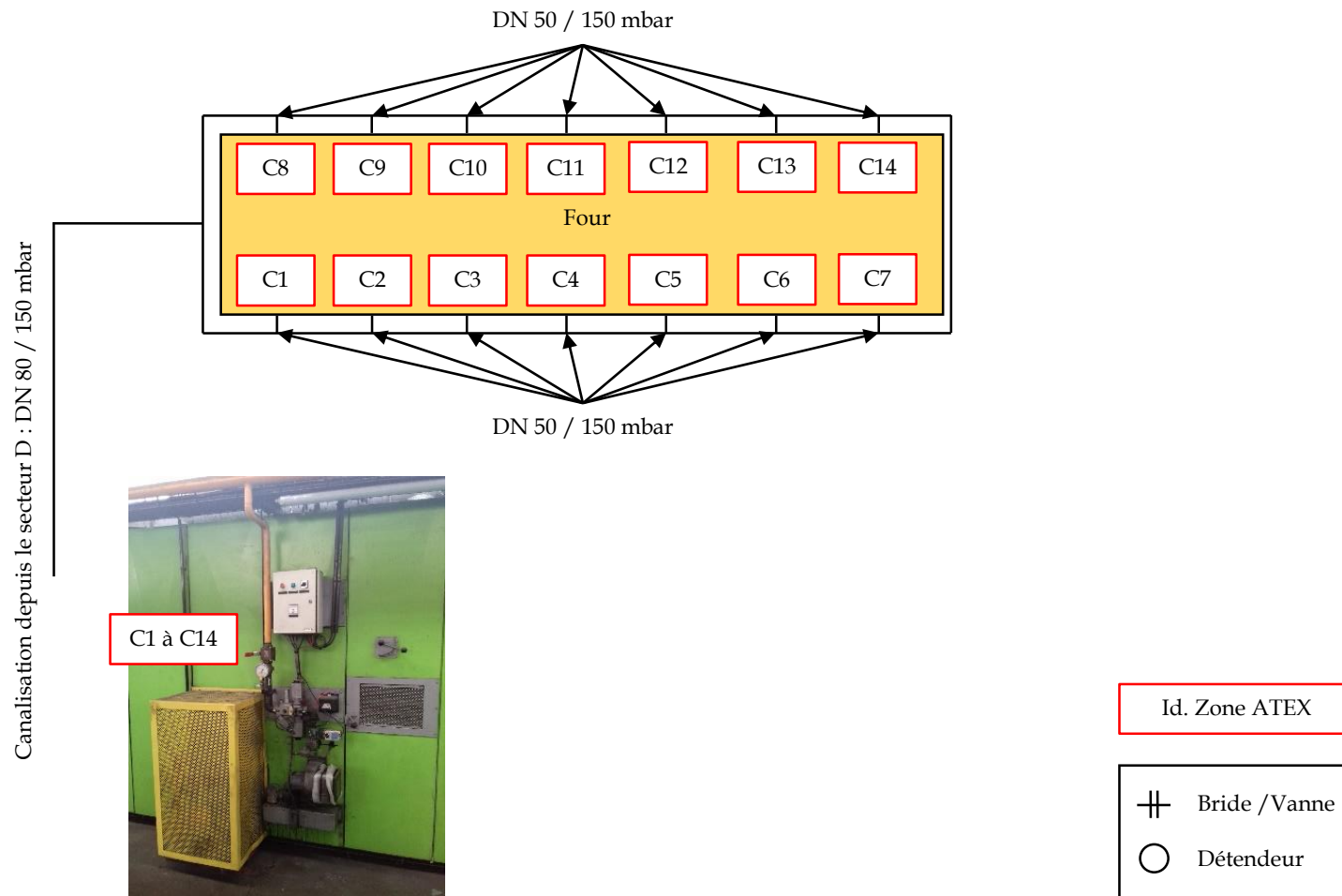


Figure 19 : Zonex ATEX - Secteur C

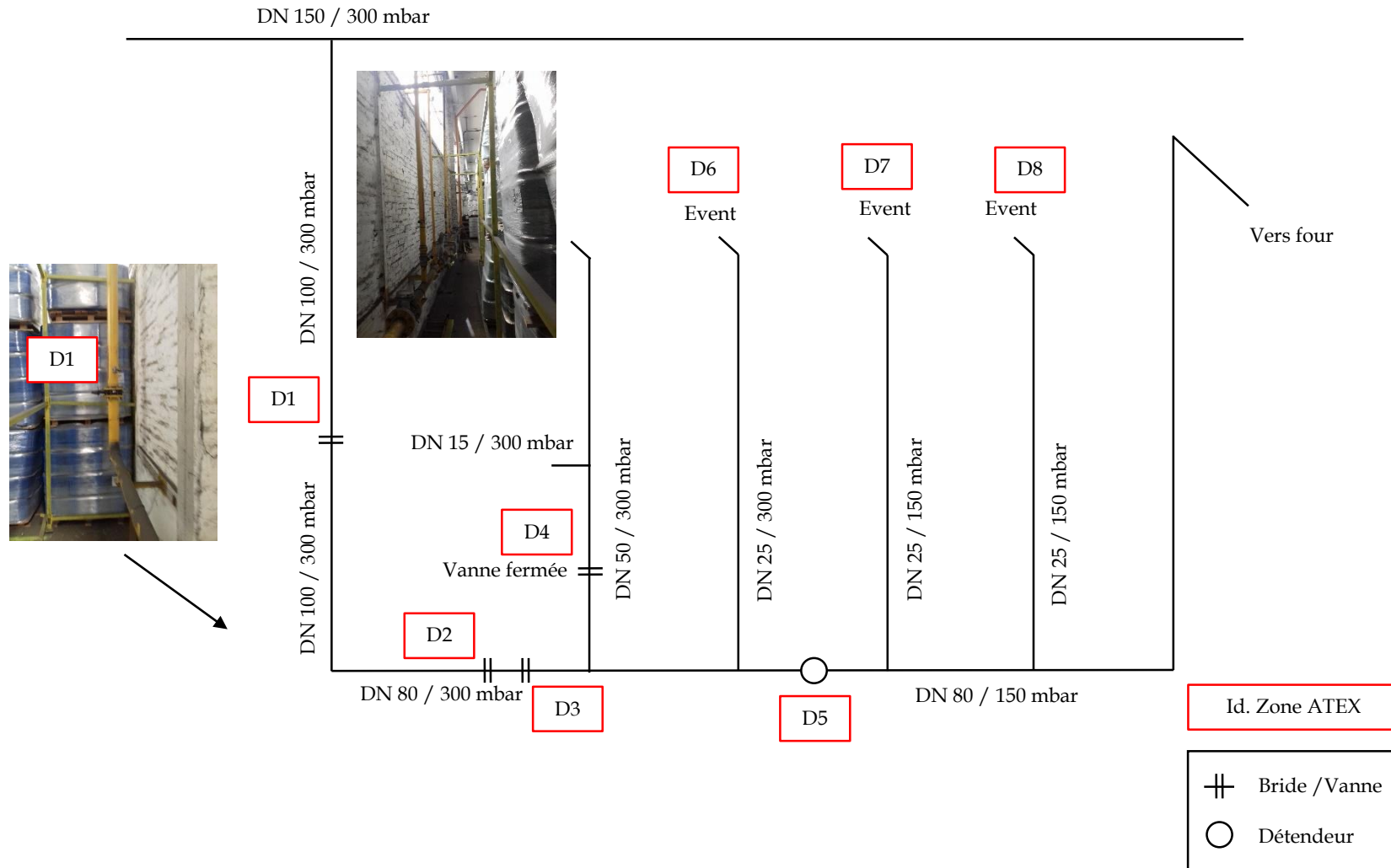


Figure 20 : Zones ATEX - Secteur D

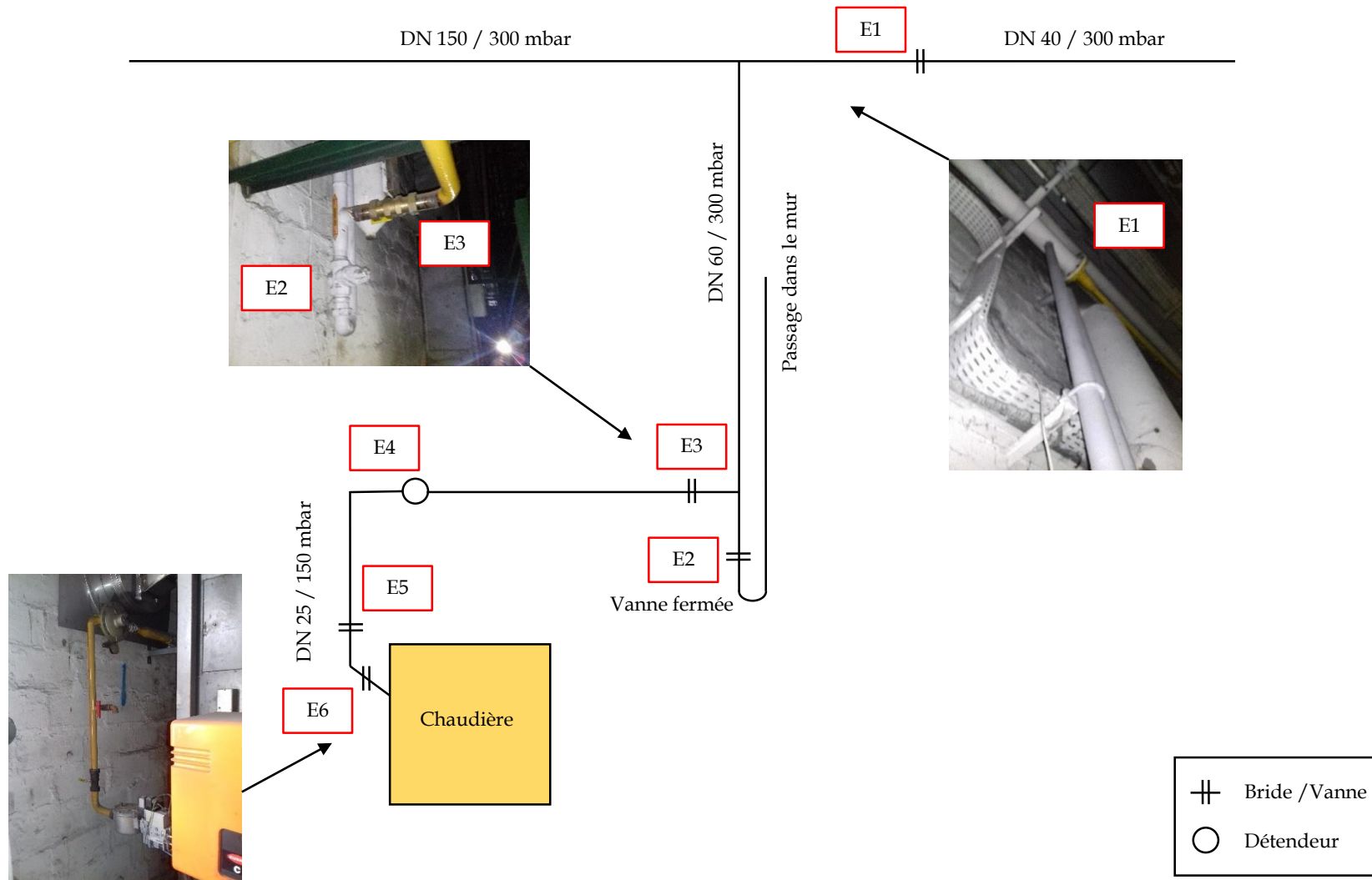


Figure 21 : Zones ATEX – Secteur E



Figure 22 : Zones ATEX – Secteur F

X ZONAGE ATEX

X.1 Hypothèses de modélisations

X.1.1 Température des produits

La température des différents produits pouvant varier avec la température de l'atmosphère nous avons pris les hypothèses de modélisation suivante afin d'avoir une approche conservatrice :

- ✘ La température des produits lorsque ceux-ci sont à température ambiante a été prise égale à 20°C.
- ✘ La température maximale des rétentions est de 50 °C correspondant à un fort échauffement de la structure en cas de canicule prolongée.
- ✘ La température atmosphérique maximale est de 50°C correspondant à un fort échauffement de l'atmosphère dans des milieux fermés en cas de canicule prolongée.

X.1.2 Surfaces de fuite et rayon de la source

La surface de fuite détermine le taux de dégagement de la substance inflammable et donc, le type et l'étendue de la zone.

Pour le degré « dégagement continu » et le degré « dégagement primaire », les surfaces de fuites sont définies par la taille et la forme de l'orifice de dégagement (divers événements et dispositifs de respiration par exemple) par lequel le gaz s'échappe dans des conditions relativement prévisibles. Un guide relatif aux alésages qui peuvent être pris en compte pour les degrés de « dégagement secondaire » est donné par la norme NF EN 60079-10-1 : 2016-05. Le tableau donnant les dimensions de fuite à considérer est repris ci-après.

Type d'élément	Élément	Considérations relatives aux fuites		
		Valeurs classiques pour les conditions dans lesquelles l'ouverture de dégagement n'est pas étendue S (mm ²)	Valeurs classiques pour les conditions dans lesquelles l'ouverture de dégagement peut être étendue (érosion, par exemple) S (mm ²)	Valeurs classiques pour les conditions dans lesquelles l'ouverture de dégagement peut être étendue jusqu'à une défaillance sévère (éclatement, par exemple) S (mm ²)
Organes d'étanchéité sur les parties fixes	Brides avec joints en fibres comprimées ou matériau analogue	≥ 0,025 jusqu'à 0,25	> 0,25 jusqu'à 2,5	(zone entre deux boulons) x (épaisseur du joint) en général ≥ 1 mm
	Brides avec garnitures d'étanchéité en spirale ou analogues	0,025	0,25	(zone entre deux boulons) x (épaisseur du joint) en général ≥ 0,5 mm
	Raccords à joints annulaires	0,1	0,25	0,5
	Raccords à faible alésage jusqu'à 50 mm ^a	≥ 0,025 jusqu'à 0,1	> 0,1 jusqu'à 0,25	1,0
Organes d'étanchéité sur les parties mobiles à basse vitesse	Garnitures de tiges de manoeuvre	0,25	2,5	A définir en fonction des données du constructeur du matériel, mais pas moins de 2,5 mm ² (5)
	Soupapes de décharge ^b	0,1 x (section d'orifice)	NA	NA
Organes d'étanchéité sur les parties mobiles à grande vitesse	Pompes et compresseurs ^c	NA	≥ 1 jusqu'à 5	A définir en fonction des données du constructeur du matériel et/ou de la configuration de l'unité de traitement, mais pas moins de 5 mm ² * ^{d,e}

^a Les sections d'alésage suggérées pour les joints annulaires, les raccords filetés, les joints à compression (les raccords à compression métalliques, par exemple) et les joints rapides sur les canalisations à faible alésage.

^b Ce point ne fait pas référence à l'ouverture complète de la soupape, mais à diverses fuites dues au dysfonctionnement des composants de la soupape. Des applications particulières peuvent exiger une section d'alésage plus importante que celle suggérée.

^c Compresseur à pistons – Le châssis du compresseur et les cylindres ne sont en général pas ceux qui fuient, sauf les garnitures de tiges de piston et les différents raccords de tuyauterie dans le système de traitement.

^d Données du constructeur du matériel – La coopération avec le constructeur du matériel est exigée pour évaluer les effets d'une défaillance imprévue (la disponibilité d'un plan contenant les détails des dispositifs d'étanchéité, par exemple).

^e Configuration de l'unité de traitement – Dans certaines circonstances (une étude préliminaire, par exemple), une analyse opérationnelle visant à définir le taux de dégagement maximal accepté de substance inflammable peut compenser le manque de données du constructeur du matériel.

NOTE D'autres valeurs typiques peuvent également être consultées dans les codes nationaux ou applicables à l'industrie concernant des applications spécifiques.

Tableau 6 : Guide pour les degrés de dégagement secondaires (Extrait NF EN 60079-10-1 : 2016-05)

Les sources de dégagement étudiées concernent des fuites au niveau des vannes et brides le long des canalisations de gaz naturel et au niveau des événements. Il est considéré dans ces situations une source de dégagement de deuxième degré (dont on ne s'attend pas à ce qu'il se produise en fonctionnement normal).

Les surfaces de fuite considérées sont les suivantes :

- * 0,25 mm² (organes d'étanchéité sur parties fixes, l'ouverture de dégagement peut être attendue) au niveau des organes d'étanchéité.
- * Diamètre nominal de la canalisation pour les événements.

X.1.3 Conditions de ventilation

Le flux d'évacuation du gaz en cas de fuite est évalué en s'appuyant les conditions de ventilation en partie intérieure et en partie extérieure. Les données considérées dans cette étude sont issues de la norme NF EN 60079-10-1 : 2016-05, dont le tableau présenté ci-dessous définit les valeurs de vitesse de ventilation en extérieur.

Type d'emplacements extérieurs	Emplacements non obstrués			Emplacements obstrués		
	≤ 2 m	> 2 m jusqu'à 5 m	> 5 m	≤ 2 m	> 2 m jusqu'à 5 m	> 5 m
Vitesses de ventilation indicatives pour l'estimation de la dilution des dégagements de gaz/vapeur plus légers que l'air	0,5 m/s	1 m/s	2 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	1 m/s
Vitesses de ventilation indicatives pour l'estimation de la dilution des dégagements de gaz/vapeur plus lourds que l'air	0,3 m/s	0,6 m/s	1 m/s	0,15 m/s	0,3 m/s	1 m/s
Vitesses de ventilation indicatives pour l'estimation de la vitesse d'évaporation de la flaque de liquide quelle que soit l'élévation	> 0,25 m/s			> 0,1 m/s		

Tableau 7 : Conditions de ventilation en extérieur (Extrait NF EN 60079-10-1 : 2016-05)

Pour les emplacements intérieurs, il convient normalement que les évacuations reposent sur une vitesse minimale estimée de l'air de 0,05 m/s, présente presque partout. Des valeurs différentes peuvent être supposées dans des situations particulières (proches des orifices d'entrée/de sortie d'air, par exemple). Lorsque les installations de ventilation peuvent être maîtrisées, la vitesse minimale peut être calculée.

Dans cette étude nous considérerons une vitesse de l'air de 0,05 m/s pour les emplacements intérieurs.

Pour les emplacements extérieurs, les conditions ont été retenues au cas par cas et sont précisées dans les tableaux de résultats du paragraphe 0.

X.2 Dimensionnement des zones à risque d'explosion

Le dimensionnement des zones ATEX pour les installations et équipements fonctionnant au gaz a été réalisé sur la base des données du Tableau 8.

Gaz	Gaz inflammable
Diamètre de la fuite	Dans une approche majorante, il est tenu compte du diamètre de fuite le plus important selon les prescriptions du paragraphe X.1.2. Il est donc retenu une ouverture de 1 mm pour les fuites au niveau des éléments d'étanchéité et un diamètre correspondant au diamètre nominal de la canalisation pour les événements.
Pression	Pression de service de la canalisation.
Condition de ventilation	Selon le paragraphe X.1.3.
Code de calcul	PHAST 8.22 (module « short pipe »).
Facteur de sécurité	K= 1 (coefficient attribué à la limite inférieure inflammabilité, généralement entre 0,5 et 1)
Modélisation	Rejet selon une direction horizontale.

Tableau 8 : Données d'entrée des calculs des zones ATEX Gaz

Les limites d'utilisation du logiciel imposent des conditions de vitesse de vent supérieures ou égales à 0,1 m/s. Les vitesses de vent de 0,05 m/s (zones intérieures) sont donc modélisées suivant une vitesse de vent de 0,1 m/s.

Le Tableau 9 synthétise les différents scénarii retenus pour l'étude.

Scénario	Température (°C)	Surface de fuite (mm ²)	Diamètre correspondant (mm)	Pression (mbar)	Vitesse de vent (m/s)
1	20	0,78	1	300	0,5 et 0,1
2	20	490	25		1
3	20	1963	50		1
4	20	0,78	1	150	0,1
5	20	490	25		1

Tableau 9 : Synthèse des scénarii

A noter que l'analyse des différents produits présents sur le site a permis d'exclure tout liquide inflammable et tout produit pulvérulent de l'étude (voir paragraphe VIII).

X.3 Etendue des zones ATEX gaz

L'étendue des zones ATEX gaz identifiées est reprise dans les Tableau 10 à Tableau 12. Les résultats des modélisations sont fournis en annexe 2.

Numéro zone ATEX	Scénario	Source de dégagement			Produits inflammables				Ventilation			Type de zone	Débit de fuite (kg/s)	Rayon (m)	Reclassement de la zone
		Equipement	Description	Surface de fuite (mm ²)	Nature	Volume produit	DN (mm)	Pression (mbar)	Vitesse (m/s)	Degré	Dispo.				
A1	1	Arrivée gaz	Fuites raccord	0,25	GN	-	150	300	0,5	Fort	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,21	Zone 2 EN
B1	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	150	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
B2	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	40	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
B3	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	50	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
B4	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	50	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
B5	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	50	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
B6	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
B7	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2

Tableau 10 : Etendue des zones ATEX - Gaz (1/3)

Numéro zone ATEX	Scénario	Source de dégagement			Produits inflammables				Ventilation			Type de zone	Débit de fuite (kg/s)	Rayon (m)	Reclassement de la zone
		Equipement	Description	Surface de fuite (mm ²)	Nature	Volume produit	DN (mm)	Pression (mbar)	Vitesse (m/s)	Degré	Dispo.				
B8	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
B9	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
B10	5	Canalisation	Event	490	GN	-	25	150	1	Fort	Bonne	1	0,022	2,72	Zone 2 EN
B11	3	Canalisation	Event	1963	GN	-	50	300	1	Fort	Bonne	1	0,178	5,96 *	Zone 2 EN
C1 à 14	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	50	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
D1	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	100	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
D2	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	80	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
D3	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	80	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
D4	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	50	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2

Tableau 11 : Etendue des zones ATEX - Gaz (2/3)

* La vanne B3 est en position fermée, aucune circulation de gaz ne se fait en temps normal dans cette canalisation. Cependant, la zone est étudiée en cas de d'ouverture accidentelle de la vanne.

Numéro zone ATEX	Scénario	Source de dégagement			Produits inflammables				Ventilation			Type de zone	Débit de fuite (kg/s)	Rayon (m)	Reclassement de la zone
		Equipement	Description	Surface de fuite (mm ²)	Nature	Volume produit	DN (mm)	Pression (mbar)	Vitesse (m/s)	Degré	Dispo.				
D5	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	80	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
D6	2	Canalisation	Event	490	GN	-	25	300	1	Fort	Bonne	1	3,21.10 ⁻²	2,98	Zone 2 EN
D7	2	Canalisation	Event	490	GN	-	25	300	1	Fort	Bonne	1	3,21.10 ⁻²	2,98	Zone 2 EN
D8	2	Canalisation	Event	490	GN	-	25	300	1	Fort	Bonne	1	3,21.10 ⁻²	2,98	Zone 2 EN
E1	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	40	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
E2	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	60	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
E3	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	60	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
E4	1	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	60	300	0,05	Moyen	Bonne	2	6,51.10 ⁻⁶	0,15	Zone 2
E5	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
E6	4	Canalisation	Fuite raccord	0,25	GN	-	25	150	0,05	Moyen	Bonne	2	4,45.10 ⁻⁶	0,09	Zone 2
F1	6	Stockage de propane	Fuites raccord bouteille	0,25	GN	40 bouteilles (13 kg)	-	7 bar	0,5	Fort	Bonne	2	1,09.10 ⁻⁴	0,23	Zone 2 EN

Tableau 12 : Etendue des zones ATEX - Gaz (3/3)

X.4 Sources d'inflammation

La norme EN 1127-1 distingue les types de source d'inflammation suivante :

- * Surfaces chaudes.
- * Etincelles d'origine mécanique.
- * Etincelles d'origine électrique.
- * Décharges électrostatiques.
- * Flammes et gaz chauds.
- * Courants vagabonds et cathodiques.
- * Réactions exothermiques.
- * Compressions adiabatiques, variation de pression, échappement de gaz.
- * Ondes de chocs.
- * Installations de protections contre la foudre.
- * Radiations électromagnétiques de fréquences 3.1011 Hz à 3.1015 Hz et/ou de longueur d'onde de 1.000 μm à 0,1 μm .
- * Champs électromagnétiques de fréquences entre 9 kHz à 300 GHz.
- * Ultrasons.

Suite à l'audit réalisé sur le site d'Eurofield Isbergues, les sources d'inflammation potentielles recensées sont présentées dans le Tableau 13.

Localisation	Equipements - Source potentielle d'inflammation	Nature des sources	Remarques
Arrivée de gaz (secteur A)	-	Etincelle d'origine mécanique Décharges électrostatiques	Aucun équipement étant source d'inflammation potentielle n'a été identifiée dans ce secteur.
Chaudière n°1 (secteur F)	Armoire électrique Câble électrique pour l'alimentation des différents équipements	Etincelle d'origine mécanique Etincelle d'origine électrique Décharges électrostatiques	Les surfaces chaudes ne sont pas susceptibles d'atteindre la température d'auto-inflammation du gaz (535 °C pour le méthane). Le matériel électrique en place ne répond pas aux directives ATEX
Chaudière n°2 (secteur B)		Flammes et gaz chauds Surfaces chaudes	
Four (secteur C)	Armoire électrique Eclairage Four Câble électrique pour l'alimentation des différents équipements	Surfaces chaudes Etincelle d'origine électrique Etincelle d'origine mécanique Décharges électrostatiques	Les surfaces chaudes ne sont pas susceptibles d'atteindre la température d'auto-inflammation du gaz (535 °C pour le méthane). Le matériel électrique en place ne répond pas aux directives ATEX
Stockage (secteur D)	Câble électrique pour l'alimentation des différents équipements	Etincelle d'origine mécanique Etincelle d'origine électrique Décharges électrostatiques	Le matériel électrique en place ne répond pas aux directives ATEX
Stockage propane (secteur E)	-	Etincelle d'origine mécanique Décharges électrostatiques	Aucun équipement étant source d'inflammation potentielle n'a été identifiée dans ce secteur.

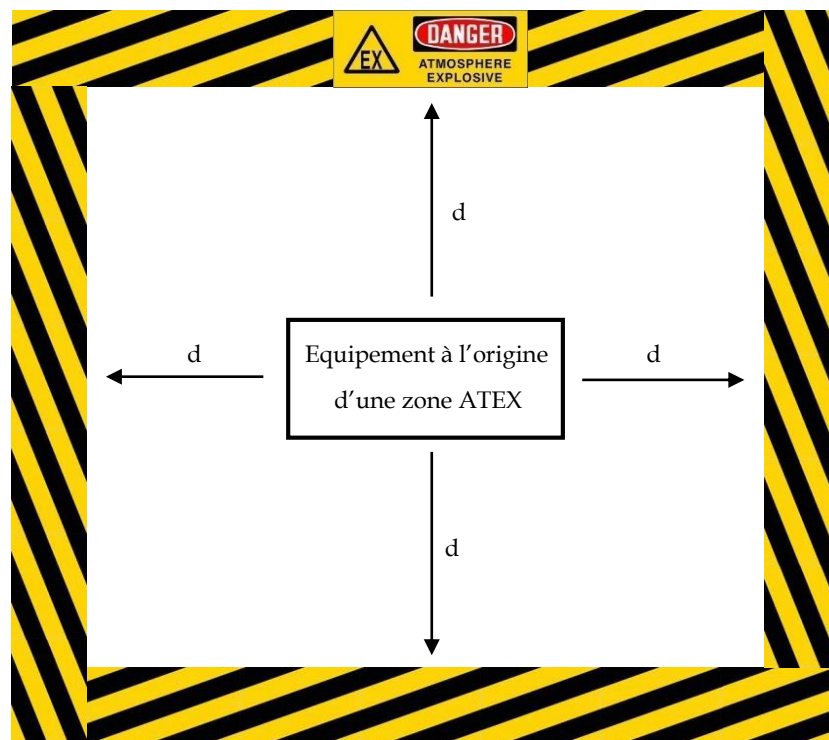
Tableau 13 : Sources d'inflammation

Les prescriptions du paragraphe XI devront être respectées pour l'ensemble de ces zones ATEX.

XI PRESCRIPTIONS DE CONFORMITE ATEX

XI.1 Balisage et accessibilité des zones ATEX

Les zones ATEX identifiées au paragraphe IX devront être matérialisées au sol par un balisage selon les distances définies dans les Tableau 10 à Tableau 12. La distance minimale de balisage ne peut être inférieure à 1 m. Un schéma de principe du balisage de la zone est donné en Figure 23.



d = Distance de la zone (1 m minimum)

Figure 23 : Matérialisation au sol des zones ATEX

L'accès à ces zones n'est autorisé qu'aux personnes possédant un permis de travail (permis feu) en cas d'utilisation d'un point chaud. Il ne doit y avoir dans les zones ATEX, aucun équipement susceptible d'avoir une température maximale de surface supérieure aux températures d'auto inflammation des produits inflammables. Aucun réseau d'eau chaude ou de vapeur n'est autorisé et il y est strictement interdit de fumer.

XI.2 Mesures techniques ATEX gaz

XI.2.1 Equipements électriques

Le matériel électrique dans les zones ATEX identifiées doit être conforme aux prescriptions de la directive. Le classement des appareils électriques à mettre en place dans les zones ATEX est repris dans le Tableau 23. Les paramètres à prendre en compte pour le marquage des appareils électriques sont donnés dans en annexe 3.

Zone ATEX	Produits inflammables	Marquage des appareils électriques	Remarques
Zone 2	Méthane ou Propane	Ex--II-(1 à 3)-G- EEx - de - II A - (T1 à T6)	Du matériel conforme à un fonctionnement en zone 1 ou 0 est également possible.
Zone 1		Ex--II-(1 à 2) -G- EEx - de - II A - (T1 à T6)	Du matériel conforme à un fonctionnement en zone 0 est également possible.
Zone 0		Ex--II-(1) -G- EEx - de - II A - (T1 à T6)	-

Tableau 14 : Marquage des appareils électriques

XI.2.2 Risques de décharge électrostatique

Le personnel intervenant sur les unités à risque ATEX doit respecter les règles en matière de chaussures et vêtements de travail. Les principales actions mises en œuvre sur le site sont :

- * Les vêtements de travail des opérateurs sont de type RLD type impulsion (65% polyester 35% coton) conforme à la norme EN 1149-1 (vêtements de protection dissipant l'électricité statique).

- ✘ Les visiteurs ne pouvant pas respecter les règles de port de vêtement antistatiques ne sont pas autorisés à entrer en zone 1 ou en zone 2 si l'on ne peut pas détecter immédiatement l'apparition de cette zone (détecteur).
- ✘ Les équipements de production, cuves et canalisations sont mis à la terre.

XI.3 Mesures organisationnelles ATEX

Les mesures organisationnelles permettent de garantir et de maintenir la protection des salariés contre les explosions. Elles sont décrites dans les Tableau 15 et Tableau 16.

Mesures organisationnelles	Définition	Actions à mettre en œuvre
Consignes	Instructions et règles de comportement écrites. Elles décrivent les risques pour l'homme et l'environnement spécifique au lieu de travail et renvoient aux mesures de protection prises ou à respecter.	Rédaction d'instructions pour les lieux de travail présentant des risques résultant d'atmosphères explosives. Ces instructions doivent faire apparaître en particulier : la localisation des zones à risques d'explosion, les équipements mobiles qui peuvent être utilisés et les équipements de protection individuelle qui doivent être portés.
Qualification des travailleurs	Déterminer pour chaque lieu de travail, un nombre suffisant de travailleurs possédant, dans le domaine de la protection contre les explosions, l'expérience et la formation nécessaire pour accomplir les travaux demandés.	
Formation des travailleurs	Formation organisée par les employeurs. Elle doit être répétée à intervalles appropriés (ex : 1 fois par an). Les dates, le contenu de la formation et les participants sont enregistrés par écrit. Les formations s'appliquent aux personnes nouvellement embauchées et aux entreprises extérieures.	Les formations doivent en particulier porter sur : <ul style="list-style-type: none"> ✘ Risques d'explosion sur le lieu de travail. ✘ Mesures de protection à adopter. ✘ Mesure de protection contre les explosions et fonctionnement. ✘ Manipulation correcte des équipements de travail. ✘ Importance de la signalisation des emplacements dangereux. ✘ Equipements mobiles dans les zones à risques d'explosion. ✘ Références aux consignes existantes. ✘ Equipement de protection individuel. ✘ Les modalités de formation d'un risque d'explosion.

Tableau 15 : Mesures organisationnelles (1/2)


Mesures organisationnelles	Définition	Actions à mettre en œuvre
<p>Système d'autorisation des travaux</p>	<p>Les travaux réalisés dans les zones dangereuses sont autorisés par une personne responsable.</p>	<p>Exemple : bordereau d'autorisation des travaux. Il indique au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Le lieu précis des travaux. * L'identification claire des travaux à effectuer. * L'identification des risques. * Les précautions nécessaires à prendre. * Les équipements de protection individuelle requis. * Le début et la fin prévisible des travaux. * La signature des personnes concernées. * Le compte rendu de toutes anomalies constatées.
<p>Inspection et contrôle</p>	<p>La vérification des installations et des équipements de protection doit être réalisé par du personnel qualifié et consigné par écrit.</p>	<p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Vérifier le fonctionnement des capteurs de gaz. * Planification et enregistrement des interventions.
<p>Identification des canalisations</p>	<p>Marquage couleur normalisé jaune orange moyen.</p>	<p>Conforme aux normes NF X 08-100 et NF X 08-101.</p>
<p>Signalisation des emplacements à risques d'explosion</p>	<p>Signalétique des zones à risque d'explosion.</p>	<p>Un panneau d'avertissement par zone reconnue comme à risque d'explosion.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Tableau 16 : Mesures organisationnelles (2/2)

XI.4 Maintenance des installations et des équipements

La maintenance comprend la mise en service, l'entretien, l'inspection et le contrôle des installations. Le personnel de maintenance doit être informé des risques et habilité. Les travaux sont autorisés par un responsable.

Les opérations de maintenance à réaliser sur le site sont :

- ✘ Contrôle visuel régulier de l'état des équipements présents dans les zones classées.
- ✘ Remplacement systématique des équipements défectueux par du matériel conforme à la directive ATEX dans les zones à risques d'explosion (marquage CE Ex).
- ✘ La maintenance (remplacement ou réparation) des équipements de type ATEX doit être réalisée par du personnel qualifié. Une mauvaise maintenance d'équipement électrique de type Ex peut entraîner une perte de l'étanchéité au gaz et par conséquent devenir une source d'inflammation potentielle.
- ✘ La maintenance et l'étalonnage des capteurs de gaz naturel (si existant) et des autres équipements de protection et détection, doivent être réalisés par du personnel qualifié et habilité.

XII CONCLUSION

L'étude des atmosphères explosives (ATEX) de l'établissement d'Eurofield à Isbergues a permis :

- ✦ D'identifier la typologie des zones ATEX : les zones ATEX sur le site sont uniquement liées à l'utilisation du gaz (pas de liquide inflammable ni de produit pulvérulent).
- ✦ De définir l'étendue des zones à risques de survenue d'atmosphères explosives.
- ✦ De définir les mesures techniques et organisationnelles à mettre en place sur le site pour garantir la sécurité des travailleurs face aux risques.

Eurofield – Isbergues

Etude ATEX

Annexe 1 : Fiches de sécurité des produits liquides recensés



ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

Date d'émission:10/01/2019 Date de révision: :

Version: 1.0

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : ExoTurf S1248 Matco
Type de produit : Composés organiques
Groupe de produits : Produit commercial

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Traitement industriel
Spec. d'usage industriel/professionnel : Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice
Utilisation de la substance/mélange : Traitement industriel

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

EOC Belgium NV
Industriezone De Bruwaan 24
9700 Oudenaarde - Belgium
T +3255235858 - F +3255235859
reach@eocgroup.com - www.eocgroup.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : +32479110190

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Phrases EUH : EUH208 - Contient A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC No 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC No 220-239-6] (3:1), 2-methyl-4-isothiazolin-3-one, 1,2 - benzisothiazol-3(2H)-one. Peut produire une réaction allergique.
EUH210 - Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Ce mélange ne contient aucune substance à mentionner selon les critères de la section 3.2 de l'annexe II de REACH

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Non applicable.

ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

- Premiers soins après contact avec la peau : Le contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer une irritation. Après contact avec la peau, enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé et se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon.
- Premiers soins après contact oculaire : Peut provoquer une irritation des yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire durant 10-15 minutes. Obtenir une assistance médicale.
- Premiers soins après ingestion : Nausées. Rincer la bouche. Obtenir une assistance médicale.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas d'informations complémentaires disponibles

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Agents d'extinction appropriés: sable. Poudre. Mousse. L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau.
- Agents d'extinction non appropriés : Aucun connu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Danger d'incendie : Liquide aqueux; ne présente pas de risque particulier en cas d'incendie.

5.3. Conseils aux pompiers

- Autres informations : Equipement spécial de protection en cas d'incendie: Appareil respiratoire autonome, en cas d'urgence.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Mesures générales : Eviter le contact répété ou prolongé avec la peau.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Procédés de nettoyage : En cas d'épandage important : Pomper/recueillir le produit libéré dans des récipients appropriés. Epandages de faible importance : Absorber le liquide restant avec du sable ou avec un absorbant inerte et l'emporter en lieu sûr. Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle. Evacuation: voir paragraphe 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Assurer une aération suffisante.
- Température de manipulation : voir fiche technique
- Mesures d'hygiène : Utiliser de bonnes mesures d'hygiène personnelle.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

- Conditions de stockage : Protéger contre le gel. Protéger des radiations solaires directes.
- Durée de stockage maximale : voir fiche technique
- Température de stockage : voir fiche technique

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

- Maniement sûr : voir paragraphe 7
- Indications complémentaires : Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi

ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

8.2. Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle : Protection des mains: Protection oculaire: Eviter le contact répété ou prolongé avec la peau.
Contrôle de l'exposition de l'environnement : Ne pas rejeter à l'égout ou dans les cours d'eau avant neutralisation.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : Liquide
Couleur : Noire.
Odeur : Faible.
Seuil olfactif : Aucun renseignement disponible
pH : 7 - 10
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1) : Aucun renseignement disponible
Point de fusion : Aucun renseignement disponible
Point de congélation : Aucun renseignement disponible
Point d'ébullition : 100 °C
Point d'éclair : Non applicable
Température d'auto-inflammation : Non applicable
Température de décomposition : Aucun renseignement disponible
Inflammabilité (solide, gaz) : Non inflammable
Pression de vapeur : Aucun renseignement disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C : Aucun renseignement disponible
Densité relative : Aucun renseignement disponible
Masse volumique : 1,3 - 1,6 kg/l
Solubilité : Insoluble dans l'eau.
Log Pow : Non concluant
Log Kow : Non concluant
Viscosité, cinématique : Aucun renseignement disponible
Viscosité, dynamique : 11000 - 13000 mPa.s Brookfield RV 5/20
Propriétés explosives : Aucun(e).
Propriétés comburantes : Aucun(e).
Limites d'explosivité : Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

La combustion libre : Oxydes de carbone (CO, CO₂).

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la section 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun connu.

10.4. Conditions à éviter

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la section 7.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

La combustion libre : Oxydes de carbone (CO, CO₂).

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis) pH: 7 - 10
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis) pH: 7 - 10
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Cancérogénicité	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité pour la reproduction	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Danger par aspiration	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë	: Non classé
Toxicité chronique pour le milieu aquatique	: Non classé

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ExoTurf S1248 Matco	
Log Pow	Non concluant
Log Kow	Non concluant

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Législation régionale (déchets)	: Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.
Méthodes de traitement des déchets	: Voir les informations du fabricant.
Recommandations pour l'élimination des eaux usées	: Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage.
Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.
Indications complémentaires	: Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.
Ecologie - déchets	: Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

Non réglementé pour le transport

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IMDG)	: Non applicable

ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

Désignation officielle de transport (ADN) : Non applicable

Désignation officielle de transport (RID) : Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : Non applicable

IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : Non applicable

ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : Non applicable

RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : Non applicable

Groupe d'emballage (IMDG) : Non applicable

Groupe d'emballage (ADN) : Non applicable

Groupe d'emballage (RID) : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

- Transport par voie terrestre

Aucun renseignement disponible

- Transport maritime

Aucun renseignement disponible

- Transport par voie fluviale

Aucun renseignement disponible

- Transport ferroviaire

Aucun renseignement disponible

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

Autres informations, restrictions et dispositions : Classe de danger : Non applicable. Pas soumis à étiquetage. N'est pas à l'EINECS. légales

15.1.2. Directives nationales

Classe de danger pour l'eau (WGK) : 1 - Présente un faible danger pour l'eau

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

ExoTurf S1248 Matco

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

RUBRIQUE 16: Autres informations

Conseils de formation : Ce produit est exclusivement destiné à l'usage décrit sur l'emballage.

Autres informations : Non applicable.

Texte intégral des phrases H et EUH:

EUH208	Contient A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC No 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC No 220-239-6] (3:1), 2-methyl-4-isothiazolin-3-one, 1,2 -benzisothiazol-3(2H)-one. Peut produire une réaction allergique.
EUH210	Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

SDS EU (REACH Annex II) EOC

Toutes les recommandations relatives à l'utilisation de nos produits transmises par écrit, oralement, ou qu'elles découlent de données ou de résultats de tests, sont basées sur nos connaissances au moment où ces recommandations sont communiquées. Lorsque des informations complémentaires sont portées à notre connaissance, ces recommandations sont adaptées. De plus, elles peuvent être influencées par des circonstances qui échappent à notre contrôle. Indépendamment de telles recommandations, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que les produits, tels que nos livrons, conviennent à l'usage et à l'objectif qu'il vise. Etant donné que nous ne pouvons pas contrôler l'application, l'utilisation et la transformation des produits, nous n'en acceptons pas la responsabilité. L'utilisateur veillera à ce que l'utilisation prévue des produits ne porte pas atteinte aux droits de propriété intellectuelle de tiers.

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** STOBIELAST® S1018.10 COMP A
- **Code du produit:** 21101810
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Emploi de la substance / de la préparation** Composant d'un système polyuréthane.
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
STOCKMEIER URETHANES France S.A.S
8, rue de l'industrie, Z.I.
F-68700 CERNAY
FRANCE
urethanes.fr@stockmeier.com
- **Service chargé des renseignements:** Département sécurité du produit
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:**
Disponible uniquement durant les heures ouvrables : +33 389 75 70 70
Numéro ORFILA (24h/24 et 7j/7), mise en relation avec les centres anti-poisons : +33 (0)1 45 42 59 59



RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.
- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** néant
- **Pictogrammes de danger** néant
- **Mention d'avertissement** néant
- **Mentions de danger** néant
- **Indications complémentaires:**
EUH208 Contient Fatty acids, C18-unsatd., trimers, compds. with oleylamine, Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine. Peut produire une réaction allergique.
- **2.3 Autres dangers**
- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.2 Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description:** Mélange composé d'additifs non dangereux.
- **Composants dangereux:** néant
- **Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des premiers secours**
- **Remarques générales:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Après inhalation:**
Donner de l'air frais en abondance et consulter un médecin pour plus de sécurité.
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- **Après contact avec la peau:**
Laver immédiatement à l'eau.
Retirer le vêtement contaminé.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP A

(suite de la page 1)

- **Après ingestion:**
Si les troubles persistent, consulter un médecin.
Rincer la bouche.
- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**
Eau pulvérisée
Mousse
Poudre d'extinction
- **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:** Jet d'eau à grand débit
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Oxyde d'azote (NOx)
Monoxyde de carbone (CO)
Dioxyde de carbone (CO2)
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:**
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Porter un vêtement de protection totale conforme à la norme EN469.
- **Autres indications** Récupérer à part l'eau d'extinction contaminée. Ne pas l'évacuer dans les canalisations.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
Veiller à une aération suffisante.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Aucune mesure particulière n'est requise.
Mesures de prudence habituelle en cas de manipulation de produits chimiques, revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8).
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Stocker dans un endroit ventilé, air sec et frais, à l'abri de la lumière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Ne pas stocker avec les aliments.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Néant.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP A

(suite de la page 2)

· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**

Sans autre indication, voir point 7.

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

Le produit ne contient pas en quantité significative des substances présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail.

· **Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**

· **Équipement de protection individuel:**

· **Mesures générales de protection et d'hygiène:**

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Conserver à part les vêtements de protection.

Éviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

Les femmes enceintes doivent absolument éviter toute inhalation et tout contact avec la peau.

Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser.

· **Protection respiratoire:**

Filtre A/P2

Utiliser un appareil de protection respiratoire si la ventilation est insuffisante.

· **Protection des mains:**



Gants de protection

Utiliser seulement des gants de protection contre les produits chimiques avec un étiquetage CE de la catégorie III.

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

· **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Protection des yeux:**



Lunettes de protection recommandées pour le transvasement.

(suite page 4)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: **STOBIELAST® S1018.10 COMP A**

(suite de la page 3)

· **Protection du corps:**

Vêtements de travail protecteurs

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**· **Indications générales**· **Aspect:**

Forme:

Visqueuse

Couleur:

Vert

· **Odeur:**

Caractéristique

· **Seuil olfactif:**

Non déterminé.

· **valeur du pH:**

Non déterminé.

· **Changement d'état**

Point de fusion/point de congélation:

Non déterminé.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: Non déterminé.

· **Point d'éclair**

Non applicable.

· **Inflammabilité (solide, gaz):**

Non applicable.

· **Température d'inflammation:**

Température de décomposition:

Non déterminé.

· **Température d'auto-inflammabilité:**

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

· **Propriétés explosives:**

Le produit n'est pas explosif.

· **Limites d'explosion:**

Inférieure:

Non déterminé.

Supérieure:

Non déterminé.

· **Pression de vapeur:**

Non déterminé.

· **Densité à 20°C:**1,7 g/cm³· **Densité relative**

Non déterminé.

· **Densité de vapeur:**

Non déterminé.

· **Taux d'évaporation:**

Non déterminé.

· **Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:**

Non déterminé.

· **Coefficient de partage: n-octanol/eau:**

Non déterminé.

· **Viscosité:**

Dynamique:

Non déterminé.

Cinématique:

Non déterminé.

· **Teneur en solvants:**

2,8 g/l

· **9.2 Autres informations**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.· **10.2 Stabilité chimique**· **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP A

(suite de la page 4)

- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

- **12.1 Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:** En général non polluant
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:** De petites quantités peuvent être mises en décharge avec les ordures ménagères.
- **Code déchet:** 08 04 99 : déchets non spécifiés ailleurs provenant de la FFDU de colles et mastics.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

FR

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 02.08.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: **STOBIELAST® S1018.10 COMP A**

(suite de la page 5)

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· 14.1 Numéro ONU · ADR, ADN, IMDG, IATA	néant
· 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU · ADR, ADN, IMDG, IATA	néant
· 14.3 Classe(s) de danger pour le transport · ADR, ADN, IMDG, IATA · Classe	néant
· 14.4 Groupe d'emballage · ADR, IMDG, IATA	néant
· 14.5 Dangers pour l'environnement:	Non applicable.
· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non applicable.
· 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	Non applicable.
· "Règlement type" de l'ONU:	néant

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

- 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
- *Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 Éléments d'étiquetage SGH*
- *Directive 2012/18/UE*
- *Substances dangereuses désignées - ANNEXE I Aucun des composants n'est compris.*
- 15.2 *Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.*

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Service établissant la fiche technique:** Département sécurité du produit.
- **Contact:** urethanes.fr@stockmeier.com

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

· 1.1 Identificateur de produit

· **Nom du produit:** STOBIELAST® S1018.10 COMP B



· **Code du produit:** 22101810

· **No CAS:**
9016-87-9

· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **Emploi de la substance / de la préparation** Composant d'un système polyuréthane.

· 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

· **Producteur/fournisseur:**

STOCKMEIER URETHANES France S.A.S

8, rue de l'industrie, Z.I.

F-68700 CERNAY

FRANCE

urethanes.fr@stockmeier.com

· **Service chargé des renseignements:** Département sécurité du produit

· 1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Disponible uniquement durant les heures ouvrables : +33 389 75 70 70

Numéro ORFILA (24h/24 et 7j/7), mise en relation avec les centres anti-poisons : +33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· 2.1 Classification de la substance ou du mélange

· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**



GHS08 danger pour la santé

Resp. Sens. 1 H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

Carc. 2 H351 Susceptible de provoquer le cancer.

STOT RE 2 H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Nocif par inhalation.

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Skin Sens. 1 H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

STOT SE 3 H335 Peut irriter les voies respiratoires.

· 2.2 Éléments d'étiquetage

· **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.

· **Pictogrammes de danger**



GHS07 GHS08

· **Mention d'avertissement** Danger

· **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

Polymeric MDI

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 1)

- **Mentions de danger**

H332 Nocif par inhalation.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H351 Susceptible de provoquer le cancer.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

- **Conseils de prudence**

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P285 Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.

P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P309+P311 EN CAS d'exposition ou de malaise: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

- **Indications complémentaires:**

EUH204 Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.

- **2.3 Autres dangers**

- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**

- **PBT:** Non applicable.

- **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.1 Caractérisation chimique: Substances**

- **No CAS Désignation**

9016-87-9 Polymeric MDI

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des premiers secours**

- **Remarques générales:**

Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.

- **Après inhalation:**

Donner de l'air frais en abondance et consulter un médecin pour plus de sécurité.

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

- **Après contact avec la peau:**

Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

Retirer le vêtement contaminé.

- **Après contact avec les yeux:**

Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.

- **Après ingestion:**

Si les troubles persistent, consulter un médecin.

Rincer la bouche.

- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 2)

- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**
Eau pulvérisée
Mousse
Poudre d'extinction
- **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:** Jet d'eau à grand débit
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Oxyde d'azote (NOx)
Monoxyde de carbone (CO)
Dioxyde de carbone (CO2)
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:**
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Porter un vêtement de protection totale conforme à la norme EN469.
- **Autres indications** Récupérer à part l'eau d'extinction contaminée. Ne pas l'évacuer dans les canalisations.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un appareil de protection respiratoire.
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
Veiller à une aération suffisante.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.
Eviter la formation d'aérosols.
Mesures de prudence habituelle en cas de manipulation de produits chimiques, revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8).
- **Préventions des incendies et des explosions:** Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Stocker dans un endroit ventilé, air sec et frais, à l'abri de la lumière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Ne pas stocker avec les aliments.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 3)

· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**
Sans autre indication, voir point 7.

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

9016-87-9 Polymeric MDI

VLEP	Valeur momentanée: 0,2 mg/m ³ Valeur à long terme: 0,1 mg/m ³
-------------	--

· **Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**

· **Equipement de protection individuel:**

· **Mesures générales de protection et d'hygiène:**

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Conserver à part les vêtements de protection.

Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

Les femmes enceintes doivent absolument éviter toute inhalation et tout contact avec la peau.

Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser.

· **Protection respiratoire:**

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

Filtre A/P2

Utiliser un appareil de protection respiratoire si la ventilation est insuffisante.

· **Protection des mains:**



Gants de protection

Utiliser seulement des gants de protection contre les produits chimiques avec un étiquetage CE de la catégorie III.

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

· **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Protection des yeux:**



Lunettes de protection hermétiques (EN 166)

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: **STOBIELAST® S1018.10 COMP B**

(suite de la page 4)

· **Protection du corps:**

Vêtements de travail protecteurs

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**· **Indications générales**· **Aspect:**

Forme:	Liquide
Couleur:	Brun
Odeur:	Caractéristique
Seuil olfactif:	Non déterminé.

· **valeur du pH:** Non déterminé.· **Changement d'état**

Point de fusion/point de congélation:	<0 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	>300 °C

· **Point d'éclair** >200 °C· **Inflammabilité (solide, gaz):** Non applicable.· **Température d'inflammation:** 400 °C· **Température de décomposition:** Non déterminé.· **Température d'auto-inflammabilité:** Non déterminé.· **Propriétés explosives:** Le produit n'est pas explosif.· **Limites d'explosion:**

Inférieure:	Non déterminé.
Supérieure:	Non déterminé.

· **Pression de vapeur à 25 °C:** 0,0002 hPa· **Densité à 20 °C:** 1,23 g/cm³· **Densité relative** Non déterminé.· **Densité de vapeur:** Non déterminé.· **Taux d'évaporation:** Non déterminé.· **Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:**

Non déterminé.

· **Coefficient de partage: n-octanol/eau:** Non déterminé.· **Viscosité:**

Dynamique à 20 °C:	450 mPas
Cinématique:	Non déterminé.

· **Teneur en solvants:** 0,0 g/l· **9.2 Autres informations** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.· **10.2 Stabilité chimique**· **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 5)

- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë**
Nocif par inhalation.

- **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:**

9016-87-9 Polymeric MDI

Oral	LD50	2200 mg/kg (souris) 31600 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	>10000 mg/kg (lapin)
Inhalatoire	LC50/1h	2,24 mg/l (rat)

- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Provoque une irritation cutanée.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Peut provoquer une allergie cutanée.
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité**
Susceptible de provoquer le cancer.
- **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**
Peut irriter les voies respiratoires.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**
Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

- **12.1 Toxicité**

- **Toxicité aquatique:**

9016-87-9 Polymeric MDI

Oral	EC50	1000 mg/l (daphnia)
	LC50/96h	>1000 mg/l (poissons)

- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 6)

- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Code déchet:** 08 05 01* : Déchets d'isocyanates

- **Catalogue européen des déchets**

HP 4	Irritant - irritation cutanée et lésions oculaires
HP 5	Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration
HP 7	Cancérogène
HP 13	Sensibilisant

- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- | | |
|--|-----------------|
| · 14.1 Numéro ONU | |
| · ADR, IMDG, IATA | néant |
| · 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU | |
| · ADR, IMDG, IATA | néant |
| · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport | |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| · Classe | néant |
| · 14.4 Groupe d'emballage | |
| · ADR, IMDG, IATA | néant |
| · 14.5 Dangers pour l'environnement: | Non applicable. |
| · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | Non applicable. |
| · 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC | Non applicable. |
| · "Règlement type" de l'ONU: | néant |

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

- **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**
- **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Éléments d'étiquetage SGH
- **Directive 2012/18/UE**
- **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** la substance n'est pas comprise
- **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

FR

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 27.04.2017

Révision: 27.04.2017

Nom du produit: STOBIELAST® S1018.10 COMP B

(suite de la page 7)

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Service établissant la fiche technique:** Département sécurité du produit.

· **Contact:** urethanes.fr@stockmeier.com

· **Acronymes et abréviations:**

Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4

Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2

Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1

Carc. 2: Cancérogénicité – Catégorie 2

STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

STOT RE 2: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) – Catégorie 2

FR

Eurofield – Isbergues

Etude ATEX

Annexe 2 : Annexes modélisations

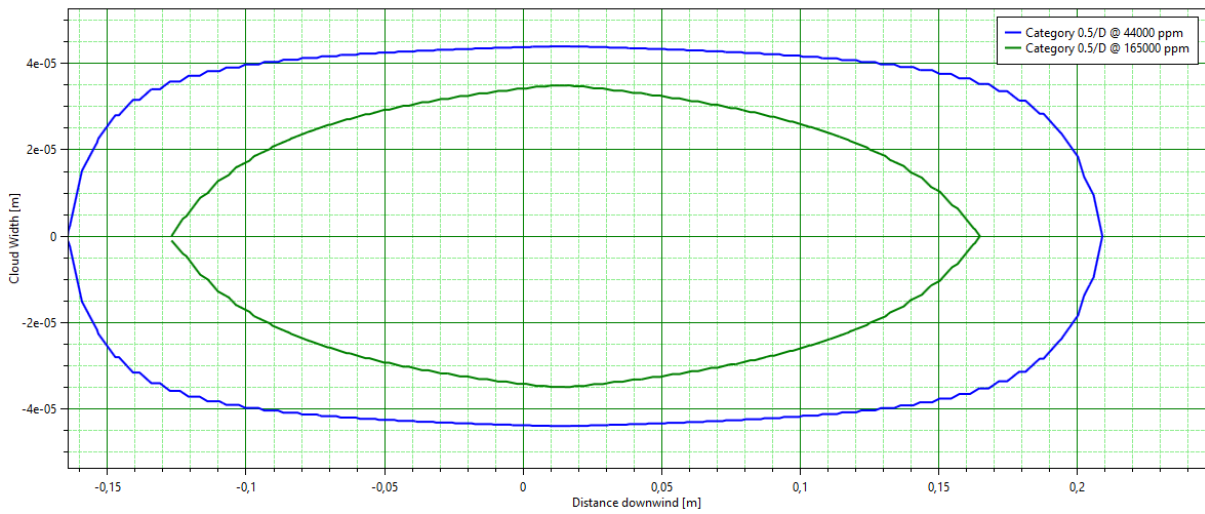
Scénario 1 - Fuite canalisation gaz naturel 300 mbar	
Surface de fuite : 0,78 mm ² (0,25 mm ² en théorie)	Diamètre de fuite : 1 mm
Vitesse de vent : 0,5 m/s	Pression : 300 mbar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Pressure vessel - 300 mbar	Fuite S = 0,25 mm ²	Category 0.5/D	6,51728E-06	19,842	0	0	0,001	12,4128	3600
		Category 1/D	6,51728E-06	19,842	0	0	0,001	12,4128	3600
		Category 0,1/F	6,51728E-06	19,842	0	0	0,001	12,4128	3600

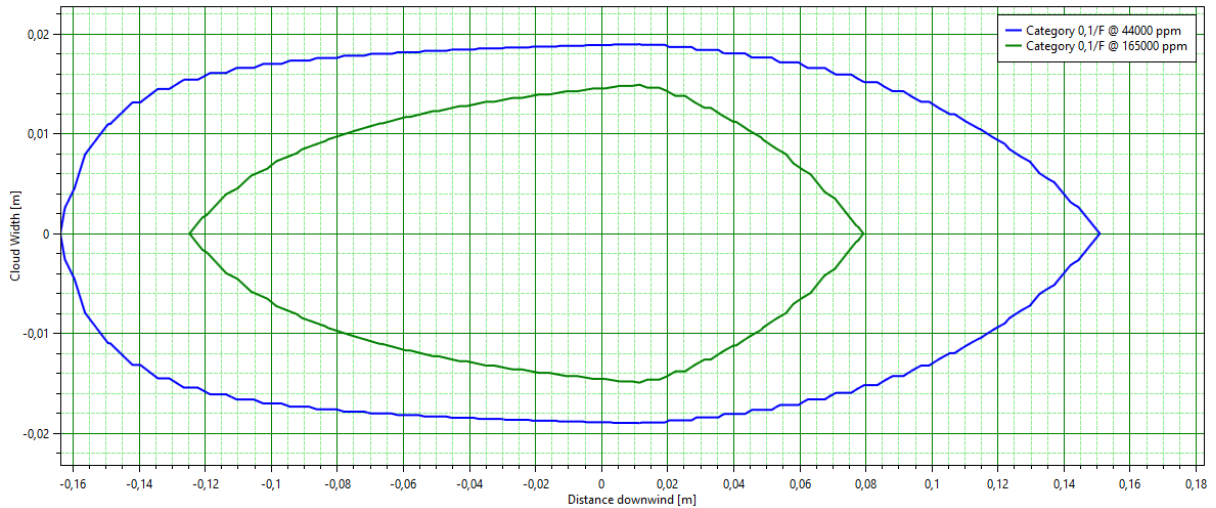
Cloud Footprint

Fuite S = 0,25 mm²



Cloud Footprint

Fuite S = 0,25 mm²

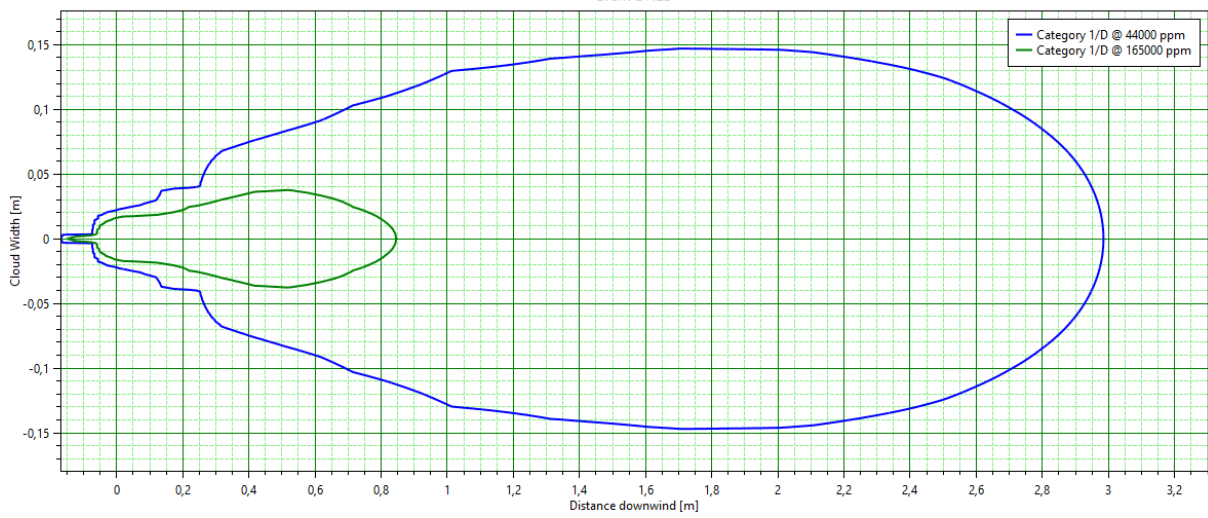


Scénario 2 - Event gaz naturel - DN25	
Surface de fuite : 490 mm ²	Diamètre de fuite : 25 mm
Vitesse de vent : 1 m/s	Pression : 300 mbar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Pressure vessel - 300 mbar	Event DN25	Category 0.5/D	0,0321756	18,9915	0	0	0,025	97,7636	3600
		Category 1/D	0,0321756	18,9915	0	0	0,025	97,7636	3600
		Category 0,1/F	0,0321756	18,9915	0	0	0,025	97,7636	3600

Cloud Footprint
Event DN25



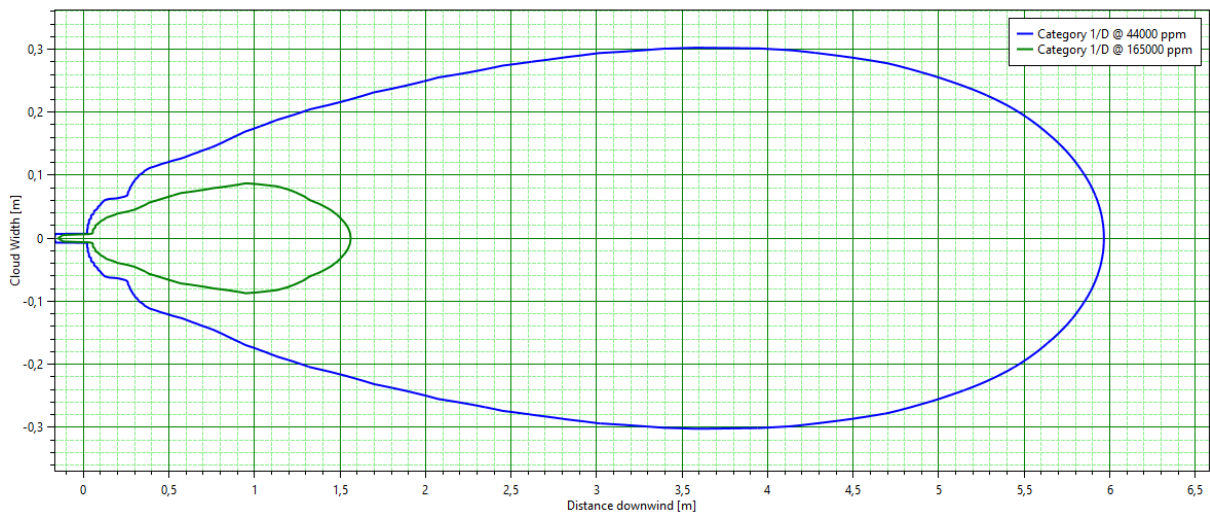
Scénario 3 - Event gaz naturel - DN 50	
Surface de fuite : 1963 mm ²	Diamètre de fuite : 50 mm
Vitesse de vent : 1 m/s	Pression : 300 mbar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Pressure vessel - 300 mbar	Event DN50	Category 0.5/D	0,178525	18,2142	0	0	0,05	135,246	3600
		Category 1/D	0,178525	18,2142	0	0	0,05	135,246	3600
		Category 0,1/F	0,178525	18,2142	0	0	0,05	135,246	3600

Cloud Footprint

Event DN50



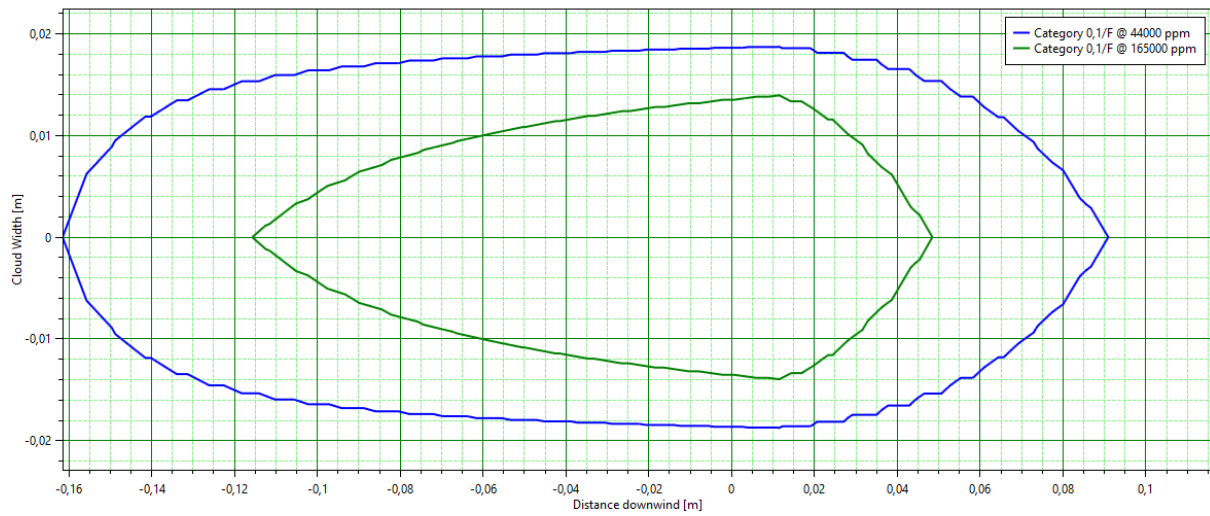
Scénario 4 - Fuite canalisation gaz naturel 150 mbar	
Surface de fuite : 0,78 mm ² (0,25 mm ² en théorie)	Diamètre de fuite : 1 mm
Vitesse de vent : 0,1 m/s	Pression : 150 mbar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Pressure vessel - 150 mbar	Fuite S = 0,25 mm ²	Category 0.5/D	4,45693E-06	19,9241	0	0	0,001	8,49103	3600
		Category 1/D	4,45693E-06	19,9241	0	0	0,001	8,49103	3600
		Category 0,1/F	4,45693E-06	19,9241	0	0	0,001	8,49103	3600

Cloud Footprint

Fuite S = 0,25 mm²



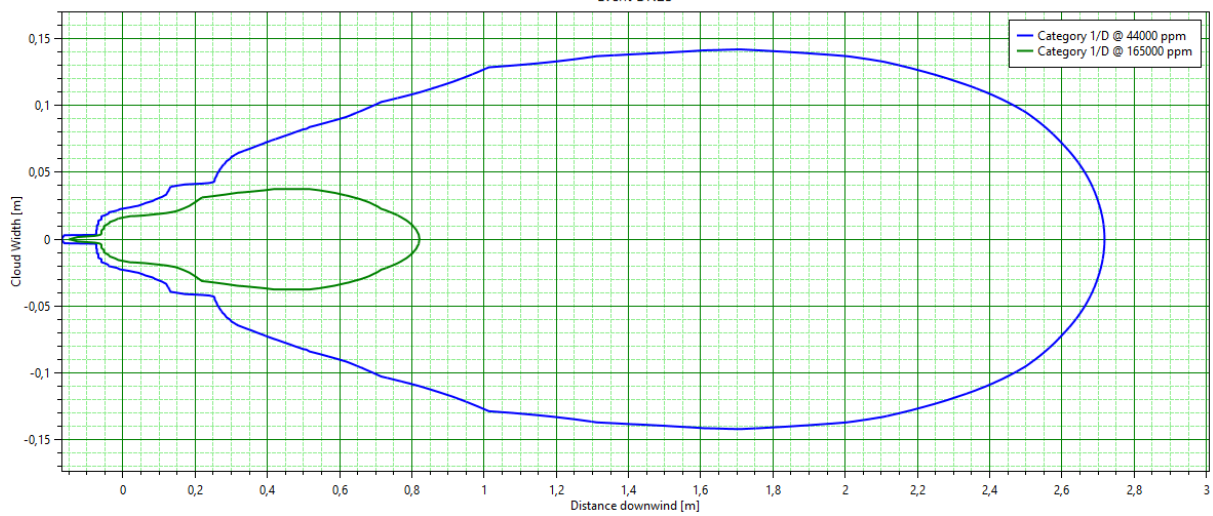
Scénario 5 - Event gaz naturel - DN25	
Surface de fuite : 490 mm ²	Diamètre de fuite : 25 mm
Vitesse de vent : 1 m/s	Pression : 150 mbar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Pressure vessel - 150 mbar	Event DN25	Category 0,5/D	0,0220393	19,6843	0	0	0,025	67,125	3600
		Category 1/D	0,0220393	19,6843	0	0	0,025	67,125	3600
		Category 0,1/F	0,0220393	19,6843	0	0	0,025	67,125	3600

Cloud Footprint

Event DN25



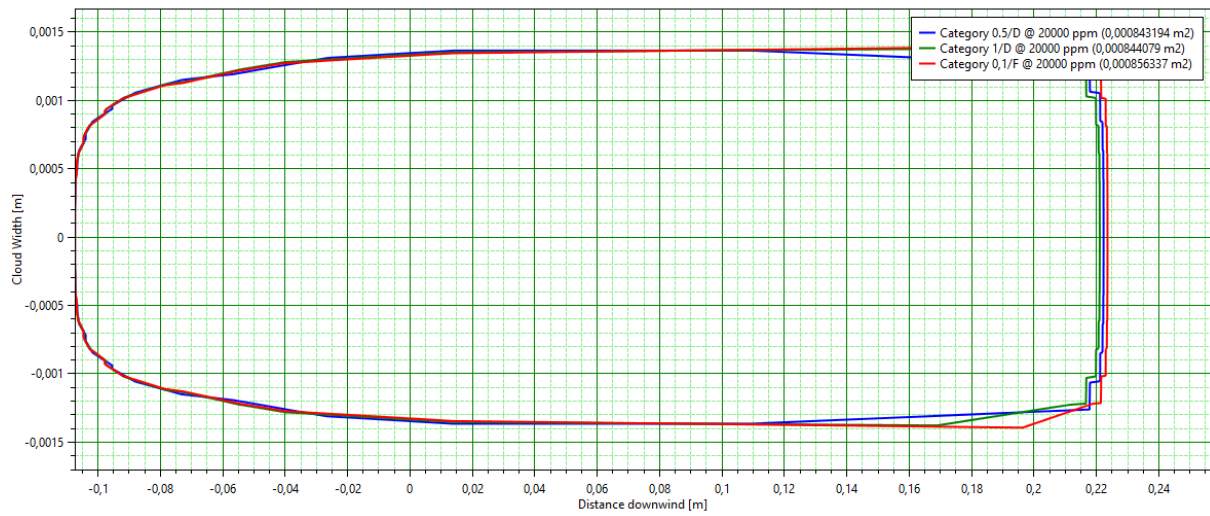
Scénario 6 - Fuite bouteille propane - 7 bar	
Surface de fuite : 0,78 mm ²	Diamètre de fuite : 1 mm
Vitesse de vent : 0,5 m/s	Pression : 7 bar

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Study\Propane - 7 bar	Fuite S = 0,25 mm ²	Category 0,5/D	0,000108927	5,76155	0	0	0,001	70,6133	3600
		Category 1/D	0,000108927	5,76155	0	0	0,001	70,6133	3600
		Category 0,1/F	0,000108927	5,76155	0	0	0,001	70,6133	3600

Cloud Max. Footprint

Fuite S = 0,25 mm²



Eurofield – Isbergues

Etude ATEX

Annexe 3 : Marquage des équipements ATEX

Marquage ATEX :

Groupe et subdivision pour les gaz

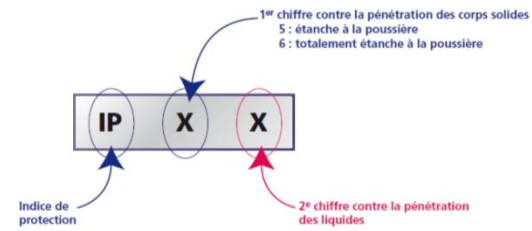
▼ Industries de surface		Groupe de gaz et subdivisions	EMI (μ J)	IEMS (mm)
Propane	>>	II A	240	0,92
Éthylène	>>	II B	70	0,65
Acétylène	>>	II C	17	0,37
Hydrogène	>>	II C	17	0,29

Pour le groupe II, la dangerosité croît de la subdivision II A (le moins dangereux) à la subdivision II C (le plus dangereux).

Le méthane possède une EMI de 300 μ J, il est classé dans le groupe IIA (industries de surface EMI > 240 μ J).

Étanchéité du matériel pour les poussières

Étanchéité du matériel pour les poussières



La zone à laquelle est destiné le matériel ainsi que le type de poussières déterminent l'indice de protection du matériel pouvant y être installé.

▼ Matériel pouvant être utilisé	Étanchéité nécessaire
Zone 20	» IP6X
Zone 21	» IP6X
Zone 22	» IP6X
Poussières conductrices	IP6X
Poussières isolantes	IP5X

Classe de température

Les diverses substances, gaz/ vapeurs ou poussières peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur à une température dite température minimale d'inflammation (ou d'auto-inflammation) qui est caractéristique de chaque substance.

En conséquence, les matériels destinés à être utilisés dans une atmosphère explosive sont classés de T1 à T6 en fonction de la température maximale de surface qu'ils génèrent.

Classe de température	Température maximale de surface
T1 >	450°C
T2 >	300°C
T3 >	200°C
T4 >	135°C
T5 >	100°C
T6 >	85°C

Tableau 1 : Classe de température - Marquage ATEX gaz et poussières

Le méthane possède une température d'auto-inflammation de 595°C, le matériel pourra être de classe T1.

Synthèse de classement pour les gaz :

La synthèse des classes à prendre en compte pour les gaz les plus courants est donnée dans le Tableau 2.








Gas/Vapour	Group	Temperature class
Acetic Acid	IIA	T1
Acetone	IIA	T1
Acetylene	IIC	T2
Ammonia	IIA	T1
Butane	IIA	T2
Cyclohexane	IIA	T3
Ethanol (ethyl alcohol)	IIA	T2
Ethylene	IIB	T2
Hydrogen	IIC	T1
Kerosene	IIA	T3
Methane (natural gas)	IIA	T1
Methanol (methyl alcohol)	IIA	T2
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	IIB	T2
Propane	IIA	T1
Propanol (isopropyl alcohol)	IIA	T2
Tetrahydrofuran (THF)	IIB	T3
Toluene	IIA	T1
Xylene	IIA	T1

Tableau 2 : Groupes et classe de température - Marquage ATEX gaz

Mode de protection

Mode de protection pour les matériels électriques utilisés en atmosphère explosive gazeuse

Les différents modes de protection pour le matériel électrique sont bien connus. Ils agissent sur l'une des 3 composantes présentées ci-dessous.

	Mode de protection	Principe
Suppression de l'atmosphère explosive	Surpression interne → symbole (p) 	La pénétration d'une atmosphère environnante à l'intérieur de l'enveloppe du matériel électrique est empêchée par le maintien, à l'intérieur de la dite enveloppe, d'un gaz de protection à une pression supérieure à celle de l'atmosphère environnante.
	Immersion dans l'huile → symbole (o) 	Le matériel électrique est immergé dans l'huile de telle sorte qu'une atmosphère explosive se trouvant au-dessus du niveau de l'huile ou à l'extérieur de l'enveloppe ne puisse pénétrer et donc s'enflammer.
	Encapsulation → symbole (m) 	Les pièces qui pourraient enflammer une atmosphère explosive par des étincelles ou par des échauffements sont enfermées dans une résine de telle manière que cette atmosphère explosive ne puisse pénétrer et donc s'enflammer.
Suppression de la source d'inflammation	Sécurité augmentée → symbole (e) 	Mode de protection consistant à appliquer des mesures afin d'éviter, avec un coefficient de sécurité élevé, la possibilité de températures excessives et l'apparition d'arcs ou d'étincelles à l'intérieur et sur les parties externes du matériel électrique qui ne produit pas en service normal.
	Sécurité intrinsèque → symbole (i) 	Un circuit de sécurité intrinsèque est un circuit dans lequel aucune étincelle ni aucun effet thermique, produit dans les conditions d'épreuve prescrites par la norme, n'est capable de provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive donnée.
Non-propagation de l'inflammation	Enveloppe antidéflagrante → symbole (d) 	Les pièces qui peuvent enflammer une ATEX sont enfermées dans une enveloppe qui résiste à la pression développée lors d'une explosion interne d'un mélange explosif et qui empêche la transmission de l'explosion à l'atmosphère environnante de l'enveloppe.
	Remplissage pulvérulent → symbole (q) 	Les parties susceptibles d'enflammer une atmosphère explosive sont en position fixe et sont complètement noyées dans un matériau de remplissage de telle sorte que l'inflammation d'une atmosphère explosive environnante soit empêchée.

Mode de protection pour les matériels **non électriques** (valables pour les atmosphères explosives gazeuses et poussières)

Mode de protection	Principe
Enveloppe à circulation limitée → <i>symbole (fr)</i>	Protection par restriction de débit. Le principe est la réduction de l'entrée de l'atmosphère explosive à l'intérieur des enveloppes (concentration < LIE). Elle peut s'appliquer à des appareils comportant des sources d'inflammation.
Enveloppe antidéflagrante → <i>symbole (d)</i>	Ce mode de protection est identique au mode (d) pour matériel électrique.
Sécurité intégrée	Ce mode de protection a pour principe de définir les critères maximaux sur les vitesses des parties en mouvement, sur la nature des matériaux et les énergies mises en œuvre afin qu'il n'y ait pas de sources d'inflammation actives.
Sécurité à la construction → <i>symbole (c)</i>	Ce mode de protection a pour principe de base de sélectionner des équipements ne contenant pas, en régime normal, de source d'inflammation.
Contrôle de la source d'inflammation → <i>symbole (b)</i>	Ce mode de protection consiste à équiper l'appareil de systèmes de contrôle et de surveillance avec capteurs mettant hors énergie l'appareil en cas de dépassement de ses paramètres de sécurité.
Suppression interne	S'inspire fortement du mode de protection (p) pour les matériels électriques.
Immersion dans un liquide → <i>symbole (k)</i>	Norme qui a repris le principe du mode de protection (o) pour les matériels électriques avec des aménagements pour prendre en compte une immersion partielle et l'utilisation de liquides autres que l'huile (eau par exemple).