



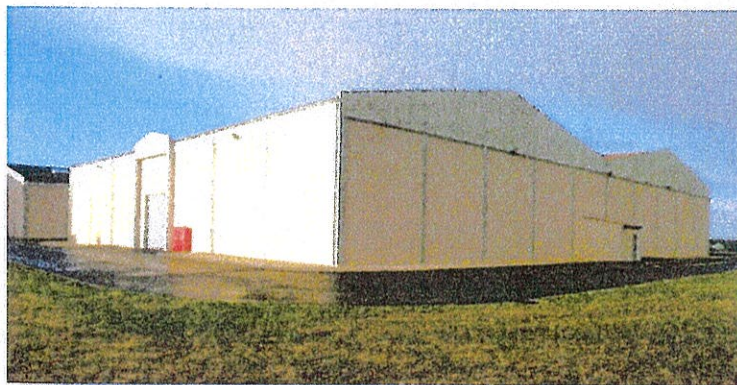
Organisation Economique du COgnac

44 Bd Oscar Planat

16100 COGNAC

Sites de stockage d'eaux de vie et de cognac

**Evaluation des risques liés aux Atmosphères
Explosives
Document relatif à la protection contre les
explosions**



MARS 2015



Cette 2^{ème} version du DRCPE ORECO (V2-2015) à été réalisé par le groupe de travail suivant : M BROINE.M *Directeur technique* ; Me RIBEREAU.S *resp. sécurité* ; M DUVERNOY.V *resp infrastructure & travaux neuf* ; M MONROUX.S *resp. production* ; M MOREAU.E *apprenti QSE*.



SOMMAIRE

1.	Rappel du contexte réglementaire.....	4
2.	Contexte et objectif de la mission.....	5
3.	Classification des zones d'atmosphères explosives	6
4.	Textes de référence	7
5.	Analyse et évaluation des risques ATEX.....	8
5.1	Méthodologie d'analyse du risque atmosphère explosive ATEX	8
5.2	Installations concernées.....	9
5.3	Produits concernés	9
5.4	Analyse fonctionnelle	10
5.4.1	Livraison / chargement des eaux de vie en camions citernes.....	10
5.4.2	Le stockage des eaux de vie (70%)	11
5.4.3	Matériel de transfert.....	13
5.4.4	Local charge chariot élévateur	14
5.5	Evaluation et zonage ATEX	15
5.5.1	Source de dégagement.....	15
5.5.2	Probabilité d'apparition d'une atmosphère explosive.....	15
5.6	Analyse des risques d'explosion	33
5.6.1	Définitions	33
5.6.2	Quantification des dangers	33
5.6.3	Barème de cotation.....	34
5.6.4	Evaluation du risque ATEX.	35
6.	Mesures organisationnelles.....	36
7.	Mesures techniques et organisationnelles complémentaires.....	37
8.	Adéquation du Matériel	38
8.1	Rappel	38
8.2	Matériels en place.....	38
9.	Plan d'action	39



1. Rappel du contexte réglementaire

Deux Directives européennes, concernant les atmosphères explosives, ont été éditées avec pour objectif :

- La Protection des travailleurs ;
- La Prévention des risques industriels ;
- La Protection de l'environnement ;
- La Protection des biens.

La première directive, 94/9/CE, concerne la conception des équipements de travail et des différents composants pour atmosphères explosives. Elle vise à rapprocher les différentes législations des États Membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à ces zones de danger.

La seconde directive, 99/92/CE, concerne les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques d'atmosphères explosives.

Cette seconde directive a fait l'objet d'une transcription en droit français depuis le 24 décembre 2002 (Décrets 2002-1553 et Décret 2002-1554) en intégrant un certain nombre de modifications au Code du travail.

Les obligations pour les chefs d'établissement qui découlent de ces textes sont :

- Appliquer des principes de prévention en cas de risques d'explosion :
 - empêcher la formation des atmosphères explosives,
 - si l'on ne peut empêcher la formation des atmosphères explosives, éviter leur inflammation et atténuer les effets nuisibles ;
- Evaluer globalement les risques d'explosion ;
- Déterminer les emplacements où peuvent se produire des Atmosphères explosives ;
- Constituer un document relatif à la protection contre les risques d'explosion ;
- Former et informer les salariés internes ou externes.

Délais d'application :

Avant le 30 juin 2003, le chef d'établissement devait :

- Classer les zones ;
- Faire un état des lieux des Équipements électriques et non électriques ;
- Evaluer les risques d'explosion (incorporation au décret 5 novembre 2001) ;
- Etablir un plan d'action de mise en conformité sur 3 ans (pour le 1er Juillet 2006).



2. Contexte et objectif de la mission

Dans le cadre des évolutions réglementaires, ainsi que dans un but de protection de ses personnels et de ceux des entreprises intervenantes, **ORECO**, a entamé une démarche de mise en conformité vis-à-vis du décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002, relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail.

Dans le cadre de ce projet, ORECO a fait appel à FO-SEC-CH pour l'assister dans sa démarche en vue d'évaluer les risques d'explosion, de définir le classement des zones à risques d'explosion et de proposer un document relatif à la protection contre les explosions. La visite des installations a été réalisée par un représentant de ORECO et d'un chef de projet de FO-SEC-CH: Laurent FOUGERIT, chef de projet de FO-SEC-CH.

- Ce premier travail a été mené à terme en 2009.

Suite à cette première version, des nouvelles installations de type « cuve inox » viennent à présent compléter celles existantes. ORECO s'engage alors dans une mise à jour de l'évaluation des risques d'explosions, du classement des zones à risques et d'une révision complète de son document relatif à la protection contre les explosions.

Le groupe de travail est composé de Mme RIBEREAU, responsable sécurité, de M. DUVERNOY, responsable infrastructures et travaux neufs, de M. MONROUX, responsable production et opérateurs de chai et de M. MOREAU, apprenti QHSE. Ce travail collaboratif est réalisé sous la direction de M. BROINE Matthieu, directeur Technique.

- Le présent rapport vise l'ensemble des installations de la société ORECO.
 - Et plus précisément l'ensemble des chais de vieillissement.

Rappel : le document de "définition" des atmosphères explosives est réalisé sous la responsabilité du Chef d'établissement (conformément à l'article R232-12-28 du décret N° 2002-1553 du 24 décembre 2002, relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions).



3. Classification des zones d'atmosphères explosives

La Réglementation donne une définition précise de la classification des zones à risque d'explosion pour les combustibles suivant : poussières, gaz, vapeurs et brouillards. Elle les classe en 3 types :

Zones définies par la réglementation

<i>Atmosphère explosive</i>	<i>Zone gaz / vapeur</i>	<i>Zone poussière</i>
Permanente, en fonctionnement normal	0	20
Occasionnelle, en fonctionnement normal	1	21
Accidentelle, en cas de dysfonctionnement	2	22

Source : INRS

POUR LES GAZ, VAPEURS, BROUILLARDS :

- Zone 0 Emplacement dans lequel une atmosphère explosive, consistant en un mélange avec l'air des substances inflammables sous forme de gaz, de 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**.
(Par fonctionnement « normal », on entend la situation où les installations sont utilisées conformément à leurs paramètres de conception).
- Zone 2 Emplacement où une atmosphère explosive, consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

POUR LES POUSSIÈRES COMBUSTIBLES :

- Non concerné.



4. Textes de référence

Les documents de références et textes réglementaires exploités dans le cadre de cette étude sont :

- 1) Directive 99/92/CE 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.
- 2) Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail et modifiant le chapitre II du titre III du livre II du code du travail.
- 3) Les mélanges explosifs – Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) – Edition 1994.
- 4) Guide de bonne pratique à caractère non contraignant en vue de la mise en œuvre de la Directive 1999/92/CE du Parlement Européen et du Conseil 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.
- 5) Mise en œuvre de la réglementation relative aux atmosphères explosives (ATEX). Guide méthodologique INRS édition 2011.
- 6) Fiche toxicologique n°48 relative à l'éthanol. INRS édition 2011.
- 7) Charge des batteries d'accumulateurs au plomb (Prévention du risque explosion). ED 6120. INRS édition 2011.
- Explosion et lieu de travail. ED5001. INRS édition 2013.
- Elimination des sources d'inflammation dans les zones à risque d'explosion. INRS édition 2014.



5. Analyse et évaluation des risques ATEX

5.1 Méthodologie d'analyse du risque atmosphère explosive ATEX

L'expérience industrielle montre que la délimitation des zones ATEX est difficile à effectuer car de nombreux paramètres entrent en jeu. Il s'agit de la nature et du débit de la source, des caractéristiques du produit concerné, des conditions climatiques, ... La méthodologie proposée par FO-SEC-CH et appliquée dans la démarche de définition des zones ATEX est basée sur :

- les éléments de la réglementation en vigueur à ce jour,
- les normes et autres documents de référence cités dans le paragraphe précédent,
- l'expérience de FO-SEC-CH en matière de risques industriels.

De manière à prendre en compte toutes les spécificités des installations et pratiques sur le site, tant en fonctionnement normal, qu'en phase transitoire (démarrage et arrêt d'installations), en cours de maintenance, et en marche dégradée (dysfonctionnements potentiels), FO-SEC-CH apporte son assistance technique au sein du groupe de travail pour procéder à l'évaluation des risques d'explosion suivant la méthodologie suivante :

Première phase : Identification des zones à risque d'explosion et établissement d'un plan de zonage théorique qui résulte de l'application des référentiels normatifs.

Pour cela, au cours des visites des installations, le groupe de travail :

- Identifie les principaux facteurs de dangers : identification des dangers d'explosion liés aux produits et aux équipements à risque ;
- Caractérise les risques des produits susceptibles de générer une atmosphère explosive ;
- Identifie les mesures techniques de prévention existantes contre les explosions (maîtrise des vapeurs, maîtrise des sources de dégagement, ...) ;
- Identifie les mesures organisationnelles de prévention contre les explosions (système de contrôle, procédure, instructions, consignes, formations, ...) ;
- Identifie les mesures techniques de protection contre les explosions (système anti explosion, systèmes anti-incendie).

Après avoir procédé au récolement des documents utiles et sur la base des référentiels normatifs, le groupe de travail analyse l'ensemble de ces éléments et propose une première classification des différentes zones identifiées ATEX.



5.2 Installations concernées

L'article 2 de la directive 1999/92/CE du 16 Décembre 1999 définit une atmosphère explosive « *comme un mélange avec l'air, dans des 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.* »

L'activité principale du centre est dédiée au stockage d'eaux de vie en tonneaux, fûts, cuves inox et exceptionnellement en cuves inox mobile. ORECO stocke pour le compte de plusieurs producteurs de Cognac® les eaux de vie après distillation. En outre les chais ont le statut de magasins généraux.

L'étude réalisée par le groupe de travail ATEX concerne l'ensemble des installations ORECO et plus particulièrement, sont concernées par les directives ATEX, les sites suivants :

- Merpins
- Bellevue
- Mas d'Usson
- Saint Martin
- La Pierre Levée
- Luprie

5.3 Produits concernés

Le principal produit utilisé est l'alcool éthylique ou éthanol à un titre de 70% pour les eaux de vie. Les principales caractéristiques de l'éthanol à 70 % sont rappelées ci-dessous.

Désignation	Composition	Point éclair en °C	Limite d'inflammabilité en volume % en mélange avec l'air		Température d'auto- inflammation
			Inférieure (LIE)	Supérieure (LES)	
Ethanol 70%	C ₂ H ₅ OH	21.1°C	3.3 %	19 %	363°C

Il convient de noter que ces caractéristiques évoluent en fonction de la concentration, sans pour cela modifier fondamentalement les risques du produit. A titre d'exemple, le point d'éclair pour l'éthanol à 40 % est de 26,0 °C au lieu de 21,1 °C pour l'éthanol à 70 %.



5.4 Analyse fonctionnelle

5.4.1 Livraison / chargement des eaux de vie en camions citernes.



Oreco → Site de Merpins : janvier 2015

Les livraisons et chargement sont effectués sur les zones de dépotages du site. L'activité consiste à déplacer les eaux de vie.

- du camion citerne vers les tonneaux et cuves inox de réception lors de la livraison ;
- des tonneaux et cuves inox vers le camion citerne lors du chargement.

Les liquides sont transférés via des tuyaux flexible ou rigide en Inox (rampe Inox) et la translation est assuré soit par :

- un groupe de pompage mobile ;
- la pompe interne du camion citerne.

Le matériel de pompage est exclusivement réservé à un usage alimentaire. Ce sont des pompes à piston avec un corps en Inox.



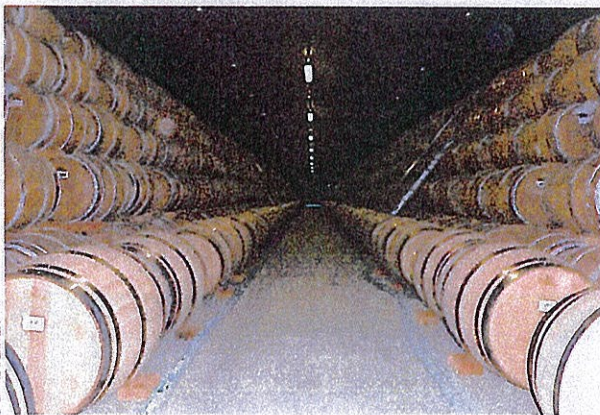
5.4.2 Le stockage des eaux de vie (70%)

Sur le site les eaux de vies sont stockés (à la demande du client) soit en :

- **Fûts :**



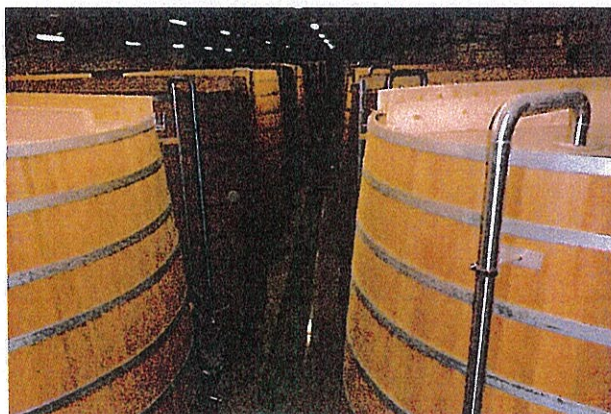
Oreco → Site de Bellevue : janvier 2015



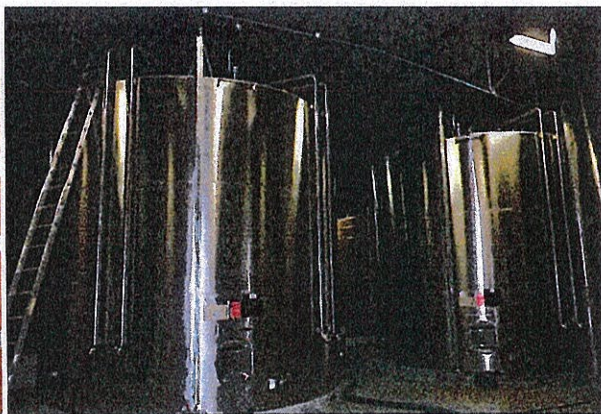
Oreco → Site de Merpins : janvier 2015

Les eaux de vie en provenance des tonneaux et/ou cuves inox de réception sont remplies ou vidées à l'aide de pompe mobiles et de tuyaux flexibles.

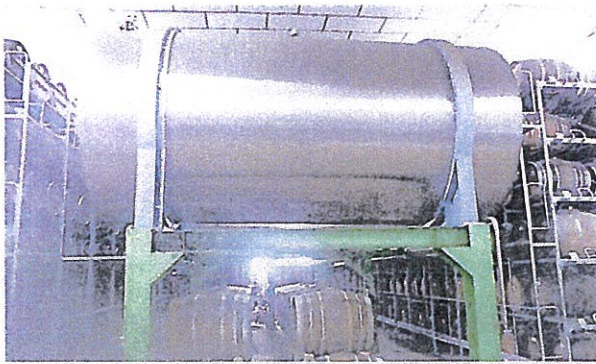
- **Tonneaux et Cuves inox :** (jusqu'à plusieurs centaines d'hectolitres).



Oreco → Site de Merpins : janvier 2015



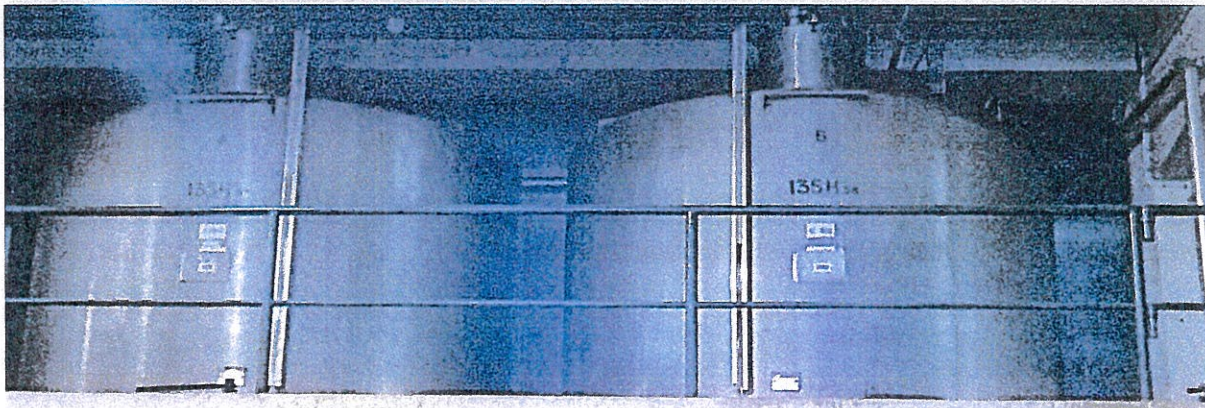
Oreco → Site de Merpins : janvier 2015



Oreco → Site de Saint Martin : janvier 2015

Les tonneaux disposent d'une trappe en partie haute faisant office d'évent et les cuves inox sont directement équipées d'évent. Le contrôle du niveau s'effectue de manière visuelle (tube de niveau). Elles sont remplies ou vidées à l'aide de pompe mobile ou fixe et de tuyaux flexibles. Les tonneaux et cuves servent aussi de réception lors des dépotages des camions citernes avant que les eaux de vie ne soient transférées vers les fûts.

- **Cuves à reserves climatiques**



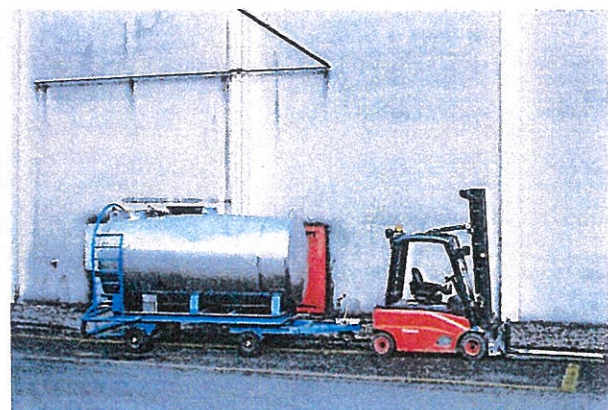
Oreco → Site de Saint Martin : janvier 2015

Ces cuves sont utilisées pour stocker le produit dans le temps, de façon à ce que les propriétés de l'eau de vie restent stables. Elles n'évoluent pas au contraire du stockage bois.

- **Cuves Inox mobiles**



Oreco → Site de Merpins : janvier 2015



Oreco → Site de Saint-Martin : janvier 2015

Elles sont utilisées de façon occasionnelle pour le transfert de petites quantités de liquides entre deux chais éloignés.



5.4.3 Matériel de transfert

- Pompes de transfert

Pompe mobile



Oreco → Site de Merpins : janvier 2015

Pompe fixe



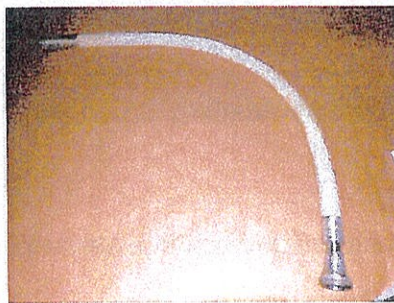
Oreco → Site de Bellevue : janvier 2015

Le matériel de pompage est exclusivement réservé à un usage alimentaire. Ce sont des pompes à piston avec un corps en Inox. (Pompes IP 55) Elles permettent le transfert d'eau de vie entre les différents contenants.

Tuyau flexible



Tube plongeur



Pistolet

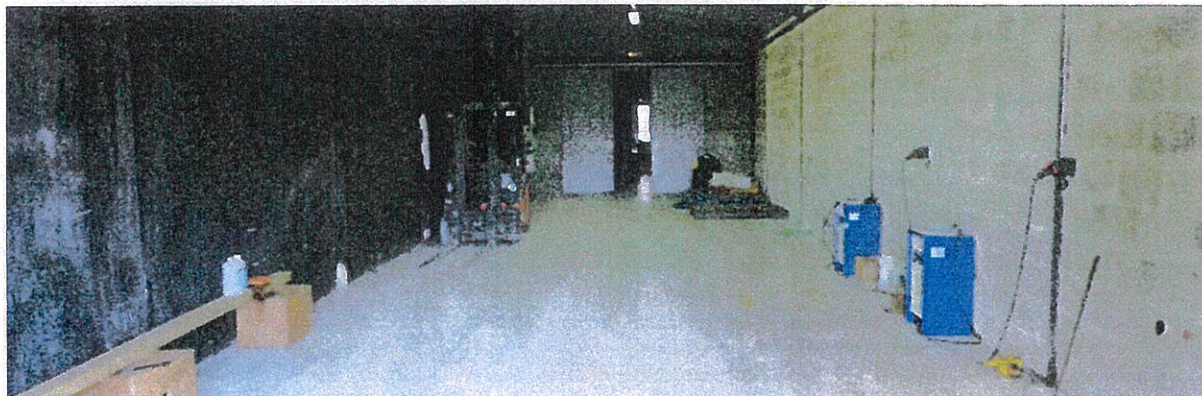


Oreco → Site de Merpins : janvier 2015

Les eaux de vie en provenance des tonneaux et/ou cuves inox de réception sont remplies ou vidées à l'aide de pompe mobiles et de tuyaux flexibles. Lors des vidanges on utilise un tube plongeur, et pour le remplissage le tuyau flexible de faible diamètre est équipé d'un pistolet muni d'une vanne quart de tour.



5.4.4 Local charge chariot élévateur



L'atelier de charge est dédié à la charge des batteries de traction des chariots électriques de transport ou d'élévation.

Les ateliers de charge de batteries comporte des postes de charge de toute taille. Le mode de charge des postes est classiquement IUI. Ils sont équipés de dispositifs anti-surcharge.

Les batteries communément utilisées par ORECO sont des batteries au plomb (électrolyte) étanches à soupapes. La charge peut présenter ponctuellement des dégagements d'hydrogène.

Nous avons donc effectué un zonage Atex associé aux chariots élévateurs et mis en place des instructions de charge conformément au préconisation diffusée par l'INRS. *Réf : ED 6120 Charge des batteries au plomb.*

Une étude est en cours (réf : plan d'action) pour restructurer l'ensemble du local avec par exemple la définition d'emplacement spécifique des charges et cahriots.

Zonage spécifique pour l'emplacement des chariots élévateurs :



Affichage consignes Atex + protocole de mise en charge :



Le dégagement d'hydrogène s'effectue pendant la charge, il y a donc un risque d'accumulation de gaz dans une pièce non ventilée.

La société ORECO a reçu un avis d'expert concernant le risque lié à ses installations qui ne présente pas de danger significatif. Le local est suffisamment grand et naturellement ventilé pour éviter une potentielle concentration de substance explosive.

Si nous devons nous équiper de chariots supplémentaires, l'étude serais immédiatement reconduite.



5.5 Evaluation et zonage ATEX

5.5.1 Source de dégagement

Les sources potentielles de dégagement de vapeurs d'éthanol sont les suivantes :

- Les stockages des alcools ;
- Le remplissage et vidage de fûts, tonneaux et cuves sur site ;
- Les camions citernes ;
- Les pompes de transferts et les flexibles associés ;

5.5.2 Probabilité d'apparition d'une atmosphère explosive

5.5.2.1 Stockage

Pour les fûts, en période de stockage 'mort', les dégagements de vapeurs sont infimes. Ils peuvent apparaître par les suintements de fûts. Un contrôle visuel est effectué très fréquemment.

En période d'inventaire, le niveau des fûts est contrôlé. Pendant cette opération, des vapeurs peuvent se dégager de la bonde. Toutefois, la quantité de vapeurs reste très limitée.

Pour les tonneaux et cuves inox, les taux de rotation d'eaux de vie sont plus importants. Pendant les périodes de stockage 'mort', compte tenu de la grande surface de liquide, des vapeurs peuvent être émises par les événements ou les trappes en fonction de la température à l'intérieur des chais (période estivale).

5.5.2.2 Transfert de liquide

Les transferts de liquides concernent les opérations de :

- Dépotage d'un camion citerne vers un tonneau ou une cuve de réception ;
- Transfert d'eau de vie d'un tonneau ou d'une cuve vers les fûts ;
 - A l'intérieur d'un même chai ;
 - D'un chai à un autre (utilisation des rampes Inox extérieures) ;
- Vidange des fûts vers les tonneaux ou cuves de réceptions ;
 - A l'intérieur d'un même chai ;
 - D'un chai à un autre (utilisation des rampes Inox extérieures) ;
- Remplissage d'un camion citerne à partir de tonneaux ou de cuves.
- Transfert de petites quantités de liquide entre les fûts, les tonneaux et les cuves via des citernes mobiles.



L'apparition d'une atmosphère explosive peut apparaître pendant ces opérations au niveau :

- des flexibles lors des phases de déconnection. Les extrémités des tuyaux (flexible et Inox) de chargement / déchargement constituent un emplacement où une zone ATEX est susceptible de se former en fonctionnement normal.
- Des pompes mobiles. Seul les points de raccordement aux flexibles constituent une zone sensible. La rupture du corps de pompe est peu probable. Les pompes utilisées sont largement répandues dans la profession. Leur fiabilité a largement été éprouvée et l'analyse de l'accidentologie (annexe 2) n'a jamais impliqué de défaillance de leur part. Leur degré de protection (IP 55) ne permet pas de les classer comme matériel ATEX. Les utilisateurs ont engagés auprès de leurs fournisseurs une démarche visant à acquérir des équipements répondant aux attentes de la réglementation ATEX.
- Des fûts. Lors des phases de remplissage le contrôle du niveau est effectué « à l'oreille » puis à la fin de l'opération à l'aide d'une jauge en bois. Pendant ces opérations la durée d'apparition des vapeurs devient plus importante avec un pic de concentration au niveau du sol. Il peut arriver accidentellement (mauvaise manoeuvre, mauvaise appréciation des volumes) qu'il se produise un débordement au niveau de la bonde. Une erreur de manipulation de l'opérateur pourrait entraîner un épandage de liquide au sol. Compte tenu de la valeur du produit, les opérateurs sont particulièrement attentifs. Ces erreurs sont très rares et l'ampleur de l'épandage limitée à quelques litres. Une telle flaque ne peut générer suffisamment de vapeur pour engendrer une zone ATEX.
- Des tonneaux et des cuves. Le contrôle du remplissage est effectué à l'aide d'un tube de niveau. Il peut arriver accidentellement (mauvaise manoeuvre, mauvaise appréciation des volumes) qu'il se produise un débordement par les événements ou trappes. Les quantités mises en jeu peuvent être importantes si l'incident n'est pas détecté rapidement. La flaque d'eaux de vie peut donc être importante et générer une ATEX. Pendant le remplissage, la poussée du liquide chasse les vapeurs par la trappe ou l'événement ce qui augmente la concentration d'éthanol au pied des tonneaux.

Toutes ces opérations sont réalisées en fonctionnement normal. En mode dégradé le danger est constitué par :

- Une fuite ou un débordement accidentel d'eau de vie.
- Une rupture de vanne de tonneau, de cuve et/ou citerne.
- Une chute d'un fût plein lors de sa manipulation.
- Dysfonctionnement de pompe :
 - Join défailant
 - Tuyaux déponchés

Dans ce cas les écoulements sont canalisés dans des caniveaux qui convergent vers un bassin « étouffoir ». En cas de débordement accidentel l'ensemble des caniveaux ainsi que le chai sur une hauteur de 1 m constituera une zone ATEX.



EVALUATION DES ZONES ATEX
/ Matériels de stockage/transfert
+
AFFICHAGE **ATEX**

Camion citerne

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesures de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Techniques	Organisationnelles		
1	Entrée EDV	Ciel de cuve (Intérieur de la citerne)	Permanent	Oui	Naturelle faible	Vapeurs aspirés par groupe pompage Mise à la terre de la citerne obligatoire	Procédure de dépotage (Consignes).	0	
2	Sortie EDV	Ciel de cuve	Permanent	Oui	Naturelle faible	Mise à la terre de la citerne Obligatoire	Prctocol de sécurité pour les camions citernes. Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage	0	
		Trou d'homme	Occasionnel (Durant le transfert)	Non	Naturelle Bonne	Zone de dépotage balisée		1	
3	Entrée/Sortie EDV	Déconnexion flexible intentionnelle (fin du transfert)	Occasionnel (Durant le transfert)	Non	Naturelle Bonne	Mise à la terre de la citerne Obligatoire EIPS	Procédure de dépotage (Consignes) Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage	1	
4	Sortie EDV	Débordement de la citerne		Non	Naturelle Bonne	Citerne mise à la terre	Procédures d'urgences		
5	Entrée/Sortie EDV	Déconnexion flexibles (Accidentel)	Potentiel (dysfonctionnement)	Non	Naturelle Bonne	Zone de dépotage : concentration des débordements vers le caniveau. EIPS	Mode opératoire & Expériences opérateurs Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage	2	



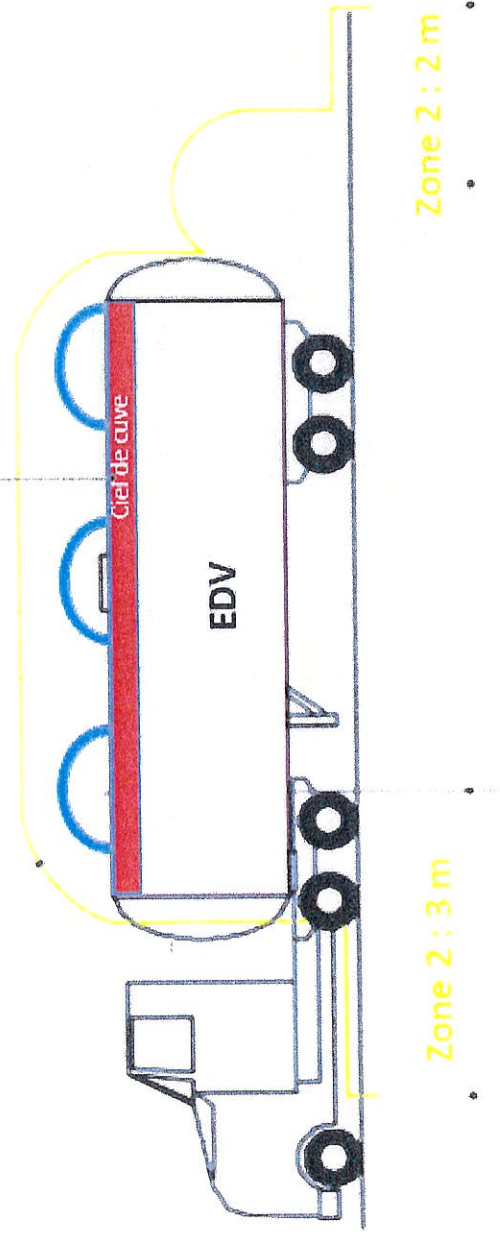
ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : DÉPOTAGE DES CAMIONS CITERNES.



Rédacteur	M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur	M BROINE.M Directeur technique	Date de mise à jour : 04 Mai 2015 Date d'application : 1 Juin 2015
Vérificateur	Mme RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence	SIG-ATEX-CC-V02	

Zone 1 : R = 0,30 m
Zone 2 : R = 1 m


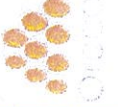
Zone 0



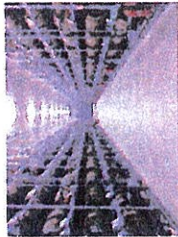
- Zone 0** : ATEX PERMANENTE, pendant de longues périodes ou fréquemment → Ciel de cuve.
- Zone 1** : ATEX susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal → Remplissage/Dépotage.
- Zone 2** : ATEX qui n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente n'est que de courte durée. Ce cas résulte d'un débordement, d'une fuite ou d'une rupture de vanne.

Fût :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
6	Fût de stockage	Ciel de fût	Permanent	oui	Naturelle faible		Mode opératoire	0	En période de stockage l'ensemble du chat est hors zone.
7	Tirage de fût	Ciel de fût	Permanent	oui	Naturelle faible		Présence d'un opérateur en permanence	0	
8	Remplissage fût	Ciel de fût	Permanent	oui	Naturelle faible		Formation ATEX (FORM-ATEX-V01)	0	
		Bonde	Occasionnel (Durant le transfert)	oui	Naturelle faible	EIPS	+ Affichage		
9	Fût de stockage	Pistolet de remplissage	Occasionnel (Durant le transfert)	oui	Naturelle faible			1	
		Fuite							
10	Remplissage fût	Débordement du fût				Intervention immédiate en cas de fuite.	Consignes opératoires	2	
		Chute de fût	Potentiel (dysfonctionnement)	oui	Naturelle faible	Aucune source d'ignition à proximité. EIPS	Procédures d'urgences Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage		
11	Manipulation de fût plein					Evacuation de l'EDV via le système de canalisation sous terrain.			

		ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : DÉPOTAGE/REPLISSAGE DES FÛTS				
		Rédacteur M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur M BROINE.M Directeur technique	Date de mise à jour : 04 Mai 2015 Date d'application : 1 Juin 2015		
Vérificateur Mme RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence SIG-ATEX-CC-V02					

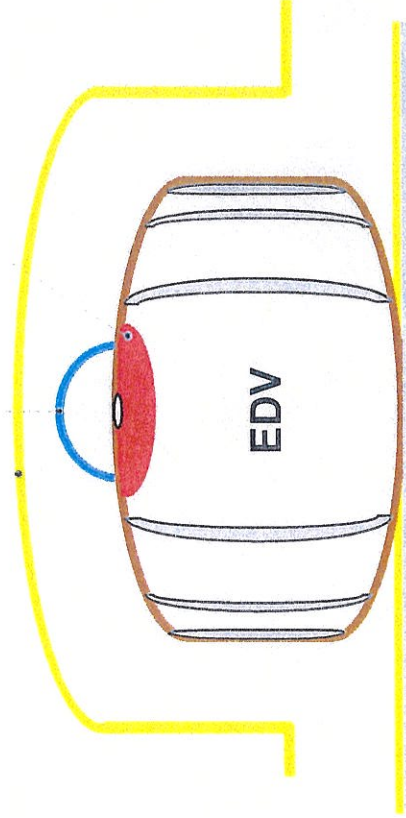
« Stockage Rack »



Zone 1 : R = 0,30 m

Zone 0

Zone 2 : R = 0.60



« Stockage Pyramide »



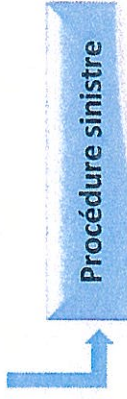
Zone 0 : ATEX PERMANENTE, ou pendant de longues périodes → Ciel de cuve.

Zone 1 : ATEX susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal → Remplissage/Dépotage.

Zone 2 : ATEX qui n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente n'est que de courte durée. Ce cas résulte d'un débordement, d'une fuite ou d'une rupture de fût.

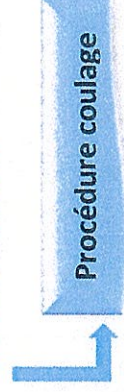
**ACTIONS REFELEXE
EN CAS D'ACCIDENT**

DEPART DE FEU



Procédure sinistre

ECOULEMENT



Procédure coulage



Accès interdit aux personnes non autorisées



Défense de fumer



Flamme nue interdite

Tonneau :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
12	Tonneau de stockage	Ciel de tonneau	Permanent	oui	Naturelle faible		Mode opératoire	0	En période de stockage l'ensemble du chai est hors zone.
13	Tirage tonneau	Ciel de tonneau	Permanent	oui	Naturelle faible	Aucune source d'ignition à proximité	Présence d'un opérateur en permanence	0	Aucune source d'émanation n'a été détectée lors de cette activité.
14	Remplissage tonneau	Ciel de tonneau	Permanent	oui	Naturelle faible	EIPS	Formation ATEX (FORM-ATEX-V01)	0	
		Trappe de toit	Occasionnel (Durant le transfert)	oui	Naturelle Moyenne		Affichage	1	
15	Tonneau de stockage Tirage/Remplissage	Rupture de vanne					Procédure d'urgence avec Kit d'intervention d'urgence.	2	
		Fuite/ Débordement	Potentiel (dysfonctionnement)	oui	Naturelle Moyenne	Aucune source d'ignition à proximité. Evacuation via le système de canalisation sous terrain.	Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage	2	
16	Remplissage tonneau	Débordement du tonneau				EIPS			



ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : DÉPOTAGE/REPLISSAGE DES TONNEAUX

Rédacteur	M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur	M BROINE.M Directeur technique
Vérificateur	Mme RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence	SIG-ATEX-CC-V02
		Date de mise à jour : 04 Mai 2015 Date d'application : 1 Juin 2015	



**ACTIONS REFELEXE
EN CAS D'ACCIDENT**

DEPART DE FEU

Procédure sinistre

ECOULEMENT

Procédure coulage

- Zone 0 : ATEX PERMANENTE, pendant de longues périodes ou fréquemment → Ciel de cuve.
- Zone 1 : ATEX susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal → Remplissage/Dépotage.
- Zone 2 : ATEX qui n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente n'est que de courte durée. Ce cas résulte d'un débordement, d'une fuite ou d'une rupture de vanne.



Cuve inox :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
11	Cuve de stockage	Ciel de cuve	Permanent	oui	Naturelle faible	Aucune source d'ignition à proximité EIPS	Mode opératoire Présence d'un opérateur en permanence Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) +	0	En période de stockage l'ensemble du chat est hors zone. D'après les résultats des premiers tests aucune source d'émanation n'a été détectée lors de cette activité.
12	Tirage cuve	Ciel de cuve	Permanent	oui	Naturelle faible			0	
13	Remplissage cuve	Ciel de cuve	Permanent	oui	Naturelle faible			0	
		Event	Occasionnel (Durant le transfert)	oui	Naturelle Moyenne	Sonde ATEX	Affichage	1	
14	Cuve de stockage Tirage/Remplissage	Rupture de vanne				Aucune source d'ignition à proximité	Procédure d'urgence	2	
		Fuite	Potentiel (dysfonctionnement)	oui	Naturelle Moyenne	Evacuation via le système de canalisation sous terrain.	Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) +	2	
		Débordement de cuve				Sonde de remplissage ATEX	Affichage		
15	Remplissage cuve								



ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : DÉPOTAGE/REMPLISSAGE DES CUVES INOX



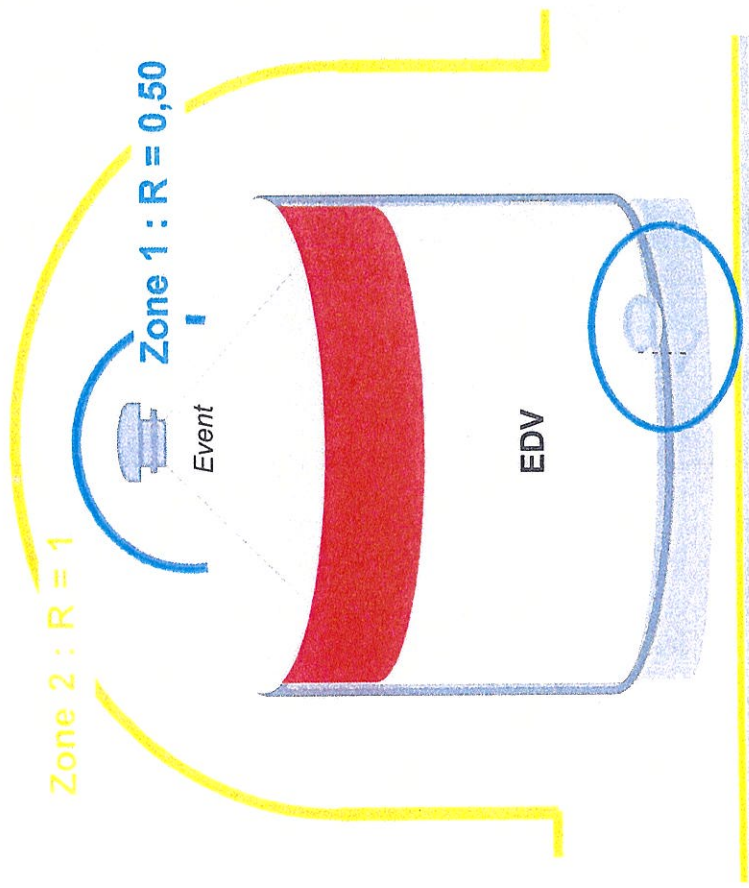
Date de mise à jour : 04 Mai 2015
 Date d'application : 1 Juin 2015

M BROINE.M *Directeur technique*

Approbateur
 Référence

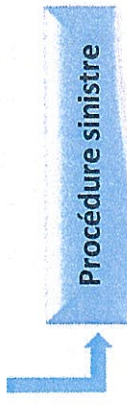
M MOREAU.E *Apprenti QSE*

Vérificateur
 Mme RIBEREAU.S *Resp. Sécurité*



**ACTIONS REFELEXE
 EN CAS D'ACCIDENT**

DEPART DE FEU



ECOULEMENT



- Zone 0 : ATEX PERMANENTE, pendant de longues périodes ou fréquemment → Ciel de cuve.
- Zone 1 : ATEX en fonctionnement normal → Remplissage/Dépôtage & Déconnexion Flexible.
- Zone 2 : ATEX en cas accidentel → Ce cas résulte d'un débordement, d'une fuite ou d'une rupture de vanne.

Cuve inox Mobile :

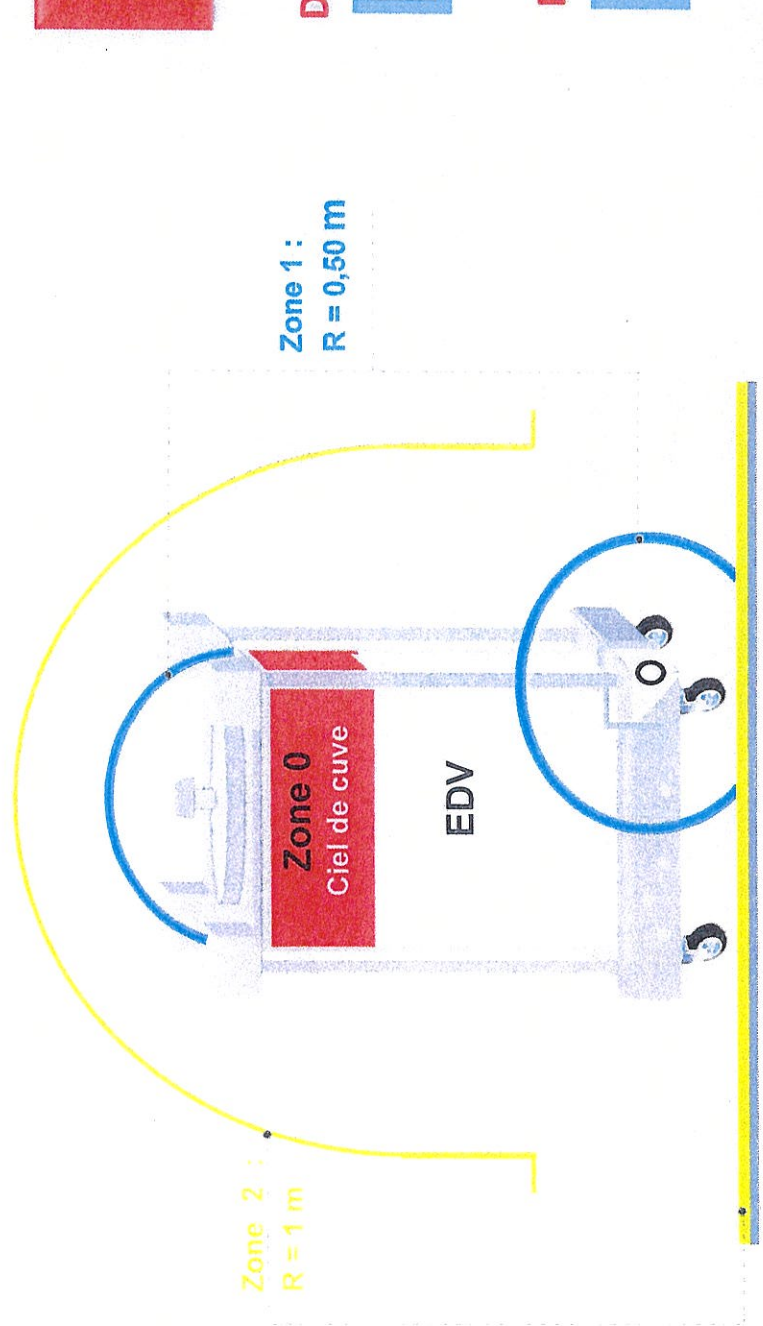
N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
16	Cuve de stockage	Ciel de cuve	Permanent	oui	Naturelle faible			0	En période de stockage l'ensemble du chai est hors zone.
17	Tirage cuve	Ciel de cuve	Permanent	oui	Naturelle faible		Mode opératoire	0	D'après les résultats des premiers tests aucune source d'émanation n'a été détectée lors de cette activité.
18	Remplissage cuve	Ciel de cuve Event	Permanent Occasionnel (<i>Durant le transfert</i>)	oui oui	Naturelle faible Naturelle Moyenne		Formation ATEX (FORM-ATEX-V01)	1	
19	Déplacement citerne	Event	Occasionnel	oui	Naturelle Moyenne			1	Lors des déplacements, l'EDV en mouvement intensifie le dégagement de vapeur.
20	Cuve de stockage Tirage/Remplissage	Rupture de vanne Fuite	Potentiel (<i>dysfonctionnement</i>)	oui	Naturelle Moyenne		Procédure d'urgence	2	
21	Remplissage cuve Renversement de la cuve	Débordement de cuve Déversement		Oui			Formation ATEX (FORM-ATEX-V01) + Affichage	2	



ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : CUVES INOX MOBILES

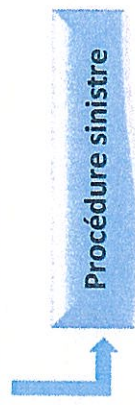


Rédacteur	M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur	M BROINE.M Directeur technique	Date de mise à jour : 04 Mai 2015
Vérificateur	Mme RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence	SIG-ATEX-CM1-V01	Date d'application : 1 Juin 2015

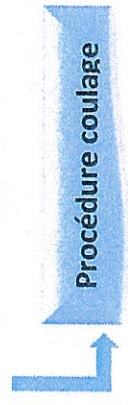


**ACTIONS REFELEXE
EN CAS D'ACCIDENT**

DEPART DE FEU



ECOULEMENT



Accès interdit aux personnes non autorisées

Défense de fumer

Flamme non autorisée

- Zone 0 : ATEX PERMANENTE, pendant de longues périodes ou fréquemment → Ciel de cuve.
- Zone 1 : ATEX en fonctionnement normal → Remplissage/Dépotage & Déconnexion Flexible.
- Zone 2 : ATEX en cas accidentel → Ce cas résulte d'un débordement, d'une fuite, d'une rupture de vanne ou d'un renversement.

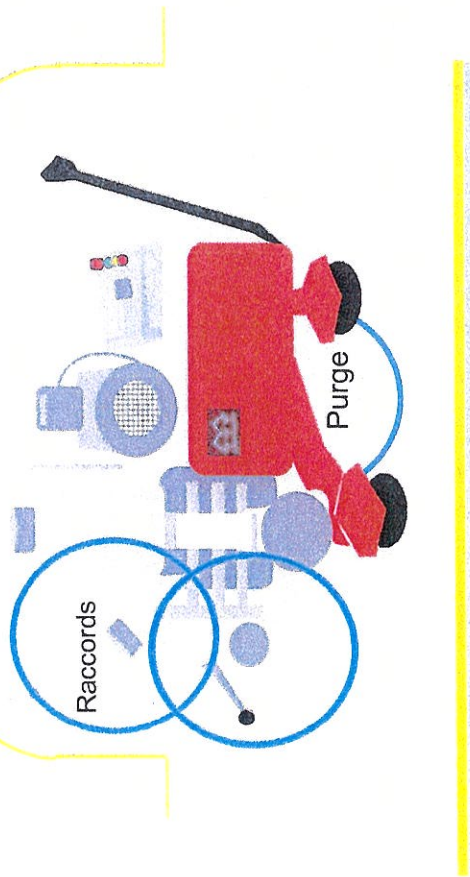
Pompe de transfert :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
22	Transfert	Intérieur pompe	Permanent	oui		Pompes IP 55	Mode opératoire (Présence d'un opérateur en permanence).	0	
23	Déconnexion flexible	Ciel de raccord	Occasionnel	oui		Réceptacle mobile inox en cas de fuite		1	Formation d'une zone ATEX lors des déconnexions flexibles en fin d'activité.
24	Purge	Vanne de purge + réceptacle Inox	Occasionnel	oui	Naturelle faible	EIPS	Formation ATEX (FORMI-ATEX-V01) + Affichage	1	
25	Transfert	Fuite	potentiel	oui		Evacuation via le système de canalisation sous terrain.	Procédures d'urgences	2	
26		Rupture de vanne	Occasionnel	oui				2	

	ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : POMPES DE TRANSFERT				
	Rédacteur	M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur	M BROINE.M Directeur technique	
Vérificateur	Mme RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence	SIG-ATEX-MT-V01		

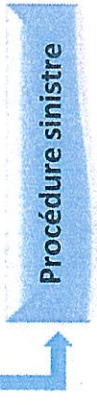
Zone 1 : R = 0,50 m

Zone 2 : R = 1 m

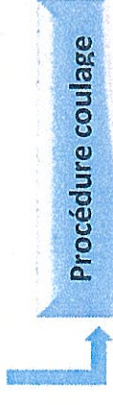


**ACTIONS REFELEXE
EN CAS D'ACCIDENT**

DEPART DE FEU



ECOULEMENT



- Zone 0 : ATEX PERMANENTE → Intérieur des éléments.
- Zone 1 : ATEX en fonctionnement normal.
 - Formation d'une zone ATEX lors des déconnexions flexibles.
 - Formation d'une zone ATEX après purge.
- Zone 2 : ATEX en cas accidentel :
 - Ce cas résulte d'une fuite ou d'une rupture de vanne.

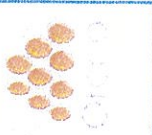


Matériels de transfert :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
27	Transfert	Intérieur élément	Permanent	oui	Naturelle faible	Aucune source d'ignition à proximité	Mode opératoire (Présence d'un opérateur en permanence).	0	Formation d'une zone ATEX lors des déconnexions flexibles en fin d'activité.
28	Déconnexion flexible	Ciel de raccord	Occasionnel	oui		EIPS	Formation personnel (FORM-ATEX-v01) + Affichage	1	
29	Purge	Vanne de purge + réceptacle Inox	Occasionnel	oui		EIPS		Procédures d'urgences	1
30	Transfert	Fuite	potentiel	oui		Evacuation via le système de canalisation sous terrain.			2
31		Rupture de vanne	Occasionnel	oui				2	



ZONAGE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES : MATÉRIELS DE TRANSFERT



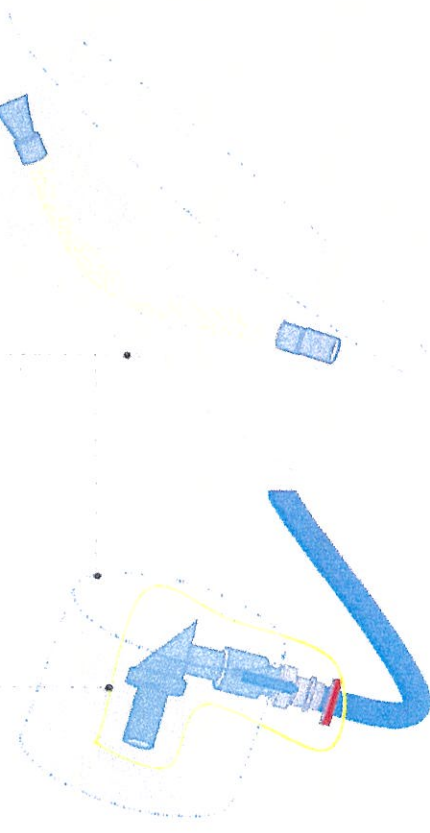
Rédacteur	M MOREAU.E Apprenti QSE	Approbateur	M BROINE.M Directeur technique	Date de mise à jour : 04 Mai 2015
Vérificateur	Mime RIBEREAU.S Resp. Sécurité	Référence	SIG-ATEX-MT-V01	Date d'application : 1 Juin 2015

Zone 2 : R = 0,30 m

Zone 1 : R = 0,50 m

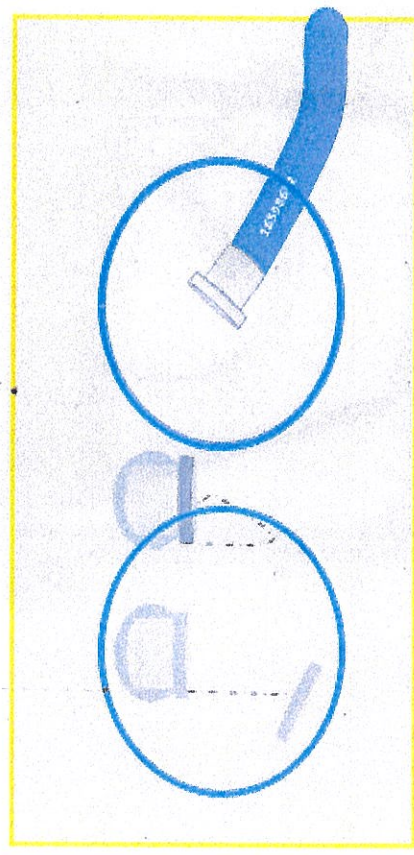
Zone 1 : R = 0,30 m

Zone 2 : R = 1 m



Pistolet de remplissage

Plongeur



Lors des déconnexions flexibles, une zone ATEX prend forme aux extrémités des branchements.



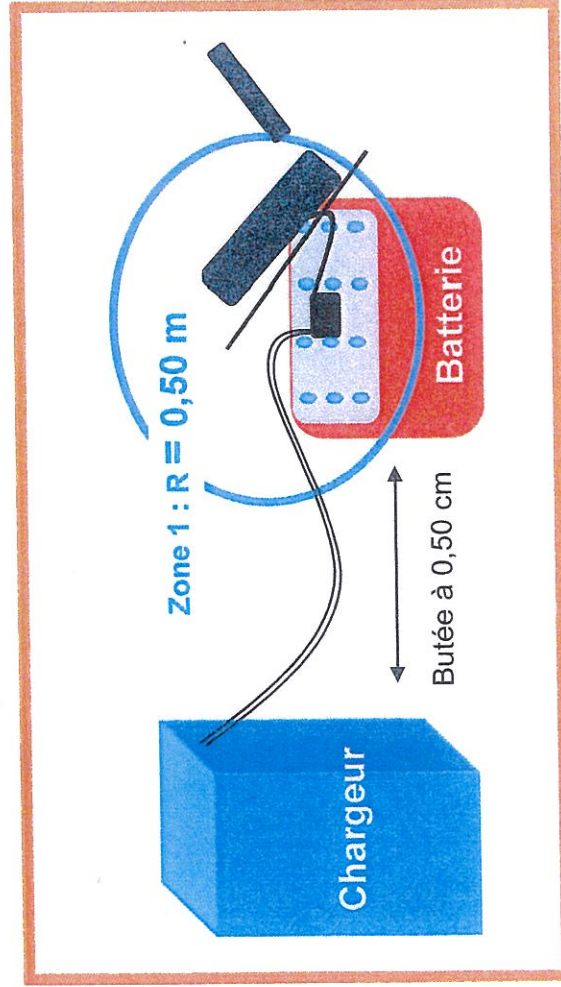
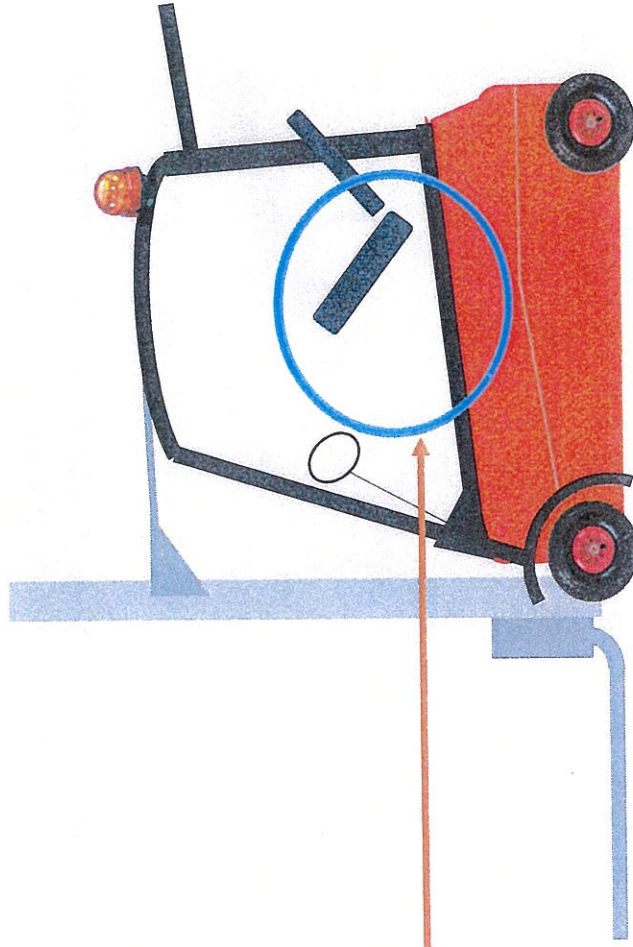
Les flexibles et canalisations doivent être impérativement fermés après leurs utilisations !

- Zone 0 : ATEX PERMANENTE → Intérieur des éléments.
- Zone 1 : ATEX en fonctionnement normal.
 - Pistolet : Après fermeture de la vanne.
 - Plongeur : Une fois sortie du fût.
- Zone 2 : ATEX en cas accidentel :
 - Ce cas résulte d'une fuite ou d'une rupture de vanne.

- Zone 0 : ATEX PERMANENTE → Intérieur des éléments.
- Zone 1 : ATEX en fonctionnement normal.
 - Formation d'une zone ATEX lors des déconnexions flexibles.
- Zone 2 : ATEX en cas accidentel :
 - Ce cas résulte d'une fuite ou d'une rupture de vanne.
 - 1 mètre autour de l'EDV répandue.

Chariot élévateur :

N°	Désignation	Source de dégagement	Probabilité ATEX		Ventilation	Mesure de prévention		Zonage	Commentaires
			Fréquence	Confinement		Technique	Organisationnelle		
32	Mise en charge	Ciel de batterie Pdt la charge	occasionnelle	oui	oui	EIPS	Formation ATEX	1	





5.6 Analyse des risques d'explosion

5.6.1 Définitions

Danger : caractérise l'existence d'un élément susceptible d'occasionner un préjudice à la ou aux personne(s) concernée(s). C'est une "valeur absolue", quantifiable, qui représente un "potentiel maximum de nuisance".

Un danger pourrait, à la limite, ne jamais se manifester, si par exemple des dispositions particulières efficaces et fiables étaient prises pour empêcher qu'il advienne. Pour autant de telles mesures n'éliminent pas le danger.

Risque : découle de la confrontation au danger, dans la réalité du contexte, Cette valeur dépend notamment de l'**indice de gravité** du danger, de sa **fréquence**, et également de la plus ou moins grande facilité de détection des causes du danger, ou encore de l'existence ou non d'indices ou de signes avant-coureurs ; tous ces éléments constituent les différents champs d'investigation possibles pour la recherche des mesures de prévention et de réduction des risques.

Indice de gravité : valeur maximale du préjudice qui sera subi si le danger se manifeste.

Indice d'exposition : Fréquence auquel l'opérateur est confronté au risque.

La criticité : est le croisement entre l'indice de probabilité et l'indice de gravité. La grille permet de définir le niveau de priorité du danger.

Moyen de maîtrise : Coefficient que l'on applique à la criticité. Selon son déploiement cette valeur minimise la criticité et nous rend compte de la criticité résiduel. Le moyen de maîtrise est une valeur essentielle pour réduire le risque.

5.6.2 Quantification des dangers

A la suite de l'étape d'identification, les dangers sont quantifiés en utilisant les outils définis précédemment ; c'est à dire l'indice de gravité et l'indice de fréquence. Une fois l'ensemble des dangers renseignés, nous voyons apparaître des valeurs de criticité brut.

A celle-ci nous y ajoutons un coefficient de moyen de maîtrise pour connaître le risque résiduel.

Enfin il est possible d'effectuer une hiérarchisation des risques à l'aide de la grille de criticité définie ci-après, afin de dégager les priorités et d'établir un plan d'actions.



5.6.3 Barème de cotation

GRAVITE		
Type	Score	Description
Benin	100	Soin infirmerie, dommage mineur
Moyen	300	AT avec arrêt, sans conséquences irréversibles
Grave	700	AT ou MP avec IPP et / ou reclassement
très Grave	1000	Incapacité permanente décès

		EXPOSITION				
		< 1H	< 2H	< 4H	< 6H	< 8H
Moins d'une fois / an	2	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
De 1 à plusieurs fois / an	3	0,15	0,2	0,25	0,3	0,5
De 1 à plusieurs fois / mois	4	0,2	0,25	0,3	0,5	0,7
De 1 à plusieurs fois / semaine	5	0,25	0,3	0,5	0,7	0,9
Tous les jours	6	0,3	0,5	0,7	0,9	1

MAITRISE		
Type	Coefficients	Description
Aucune	1	Les moyens nécessaires aux besoins opérationnels n'existent pas dans l'entreprise
Faible	0,7	Les moyens existent dans l'entreprise, ils ne sont pas toujours adaptés aux besoins opérationnels ou ne sont pas tous en place, ou ne sont pas systématiquement utilisés / respectés
Grande	0,3	Les moyens sont adaptés aux besoins opérationnels. Ils ne sont pas toujours disponibles, ou ne sont pas toujours utilisés / respectés.
maximale	0,15	Les moyens sont adaptés aux besoins opérationnels. Ils ont la disponibilité nécessaire, des solutions de rechange sont prévues en cas d'indisponibilité. Ils sont utilisés/ respectés

5.6.4 Evaluation du risque ATEX.

Situations dangereuses	Risques	Phénomène dangereux	Paramètres physico-chimique			Zones	Source d'ignition potentielle	Evaluation du risque brut			Evaluation du risque résiduel		
			Point éclair	LIE	LIS			Gravité	Exposition	Risque brut	Moyens de maîtrise Technique	Moyens de maîtrise Organisationnelle	Coefficient
Travailler en zone ATEX						0	Flamme nue ; électricité statique ; étincelle d'origine mécanique ;	1000	0,1	100	Formation personnel (Risque ATEX) Accueil sécurité Plan de prévention Permis feu Protocole de mise en charge Zonage ATEX Affiché Procédures d'urgences	0,3	30
						1		1000	1	1000		0,3	300
						2		1000	1	1000		0,3	300
Manipuler des produits inflammables (EDV)	Incendie/explosion	Dégagement de vapeur.	21°C	3,30%	19%	0	étincelle d'origine mécanique ; foudre	1000	0,1	100	Mise à la terre du camion citerne Aucune source d'ignition à proximité Matériel opérateur IP entretenu et contrôlé périodiquement. EIPS (extincteur, FIA, sprinkler, Siphonides, réserves incendie) Dispositif de paratonnerre	0,3	30
						1		1000	1	1000		0,3	300
						2		1000	1	1000		0,3	300
Charger les chariots élévateurs	Incendie/explosion	Dégagement de vapeur	4°C	4%	46%	1	Flamme nue ; électricité statique ; étincelle d'origine mécanique ; foudre	1000	0,7	700	Instructions par modes opératoires	0,3	210



6. Mesures organisationnelles

A travers de son système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement, ORECO a mis en place diverses mesures organisationnelles visant à améliorer la maîtrise du risque explosion :

- **Plan de formation Annuel : Sécurité du personnel**
 - **'Formation du personnel au risque ATEX'**

Les travailleurs sont informés des risques d'explosion présents sur le lieu de travail et des mesures de protection à adoptées dans le cadre d'une formation organisée par l'employeur. Cette formation explique comment le risque d'explosion survient et dans quelles zones du lieu de travail. Elle présente les mesures de protection contre les explosions et explique leur fonctionnement. Elle explique aussi la manipulation correcte des équipements de travail. Les travailleurs sont informés de l'exécution sûre des travaux dans les emplacements dangereux ou à proximité. Cette information explique également l'importance de l'éventuelle signalisation des emplacements dangereux et indique les équipements mobiles dont l'utilisation est autorisée dans ces zones. Les travailleurs doivent être également informés sur les équipements de protection individuelle obligatoires lors des travaux. La formation doit aussi faire référence aux consignes existantes.

- **Affichage sur le lieu de travail**
 - **Interdiction de fumer**

Toutes les zones à risque d'atmosphères explosives font l'objet d'une interdiction stricte de fumer et d'apporter des points chauds.



- **Signalisation des Zones ATEX**

Les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter dans des quantités susceptibles de compromettre la sécurité et la santé des travailleurs sont signalés par le panneau d'avertissement adéquat.



Une signalisation de ce type est par exemple nécessaire pour les locaux ou emplacements où peuvent se présenter des atmosphères explosives. Il est par contre inutile de signaler une partie d'installation que sa conception protège totalement contre l'explosion. Lorsque seule une partie du local et non l'ensemble constitue l'emplacement dangereux, celle-ci peut être signalée par exemple par des hachures **jaunes et noires sur le sol**.

Des explications complémentaires ont été ajoutées (comme vu précédemment) indiquant précisément la fréquence et la zone potentiellement explosive.

- **Procédures :**
 - Urgence en cas de sinistre sur une aire de dépotage ou dans un chai



- Urgence en cas de coulage
- Analyse de risque et identification des EIPS.

▣ **Modes opératoires :**

- Dépotage de fût à fût
- Dépotage tonneau/cuve à fût
- Dépotage de fût à tonneau/cuve
- Dépotage tonneau à tonneau/cuve
- Réception citerne à fût
- Réception citerne à tonneau/cuve
- Sortie fût/citerne
- Sortie tonneau/citerne

⊕ **Prévention : Entreprises extérieures**

- Affichage présentant le zonage ATEX et consignes
- Plan de prévention
- Système d'autorisation des travaux et permis de feu

Tous les travaux en zone à risque d'atmosphères explosives doivent faire l'objet d'une autorisation par le responsable concerné. Pour les personnels des entreprises extérieures, que ce soit dans le cadre d'un contrat annuel ou pour des travaux ponctuels, les interventions doivent donner lieu à l'établissement d'un plan de prévention. Ce plan de prévention identifie les zones à risque d'atmosphères explosives, les risques associés et détaille les mesures de prévention à prendre en considération.

7. Mesures techniques et organisationnelles complémentaires

L'étude réalisée a permis, en parallèle de l'assistance au zonage de l'évaluation des risques ATEX, d'identifier des actions qui permettent d'améliorer la prévention du risque d'explosion. De manière générale, ces mesures sont complétées par les mesures techniques et organisationnelles suivantes :

⊕ **Utilisation d'outils anti-étincelle**

Les équipements de travail ou outils ne doivent pas, du fait de leur assemblage, de leur installation ou de leur fonctionnement, être susceptibles de déclencher une explosion (énergie électrique, température, charge électrostatique, ...).

On entend par équipement : appareils photo, téléphone portable, talkie-walkie, chariot élévateur, équipement de protection ou de travail (éviter les charges électrostatiques), outils à main, ...

⊕ **Elaboration d'instructions écrites : consignes**

Les consignes sont des instructions écrites et des règles que l'employeur définit. Elles décrivent les risques pour le personnel ainsi que les mesures de protection prises ou à



respecter. Les consignes relatives aux lieux de travail présentant des risques d'atmosphères explosives font apparaître en particulier où se situent les risques d'explosion, qui est autorisé à y travailler et sous quelles conditions, les équipements mobiles qui peuvent être utilisés et, le cas échéant, l'équipement de protection individuelle qui doit être porté. Les consignes relatives aux équipements de sécurité et aux conduites à tenir sont également formalisées et communiquées au personnel.

8. Adéquation du Matériel

8.1 Rappel

Les matériels, appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter doivent être sélectionnés conformément aux catégories prévues par la Directive 94/9/CE : Zone Catégorie de matériel à utiliser (marquage annexe 7).

0 / 20 II 1 G
1 / 21 II 1 G ou II 2 G
2 / 22 II 1 G ou II 2 G ou II 3 G

L'adéquation des matériels électriques, mécaniques, pneumatiques et hydrauliques avec ces catégories doit donc être vérifiée dans tous les emplacements classés en zone ATEX.

Lorsque des équipements construits et testés conformément à des Normes plus anciennes sont encore utilisés, ils peuvent être maintenus en service à condition qu'ils soient entretenus de manière correspondante et qu'une évaluation des risques n'ait pas formulé des conclusions contraires.

8.2 Matériels en place

⇒ Cuves Inox :

Conformément aux règles de sécurité les cuves inoxs sont dans un premier temps reliées à la terre pour empêcher le phénomène électrostatique. Ensuite elles sont dotées d'une sonde intérieur ainsi que d'un moteur (brasseur) certifié ATEX.

⇒ Téléphone et PDA :

- C'est appareils sont dotés d'un Indice de Protection important empêchant l'infiltration de poussière ou de corps étrangers. Ils sont également impéraméable resitant à la submersion.
 - Téléphone → IP : 67
 - PDA → IP : 67

**9. Plan d'action :**

Site	Chai/Autres	Type d'action	Action	Responsable	Echéance	Budget
L'ensemble des sites ORECO	Tous les chais.	Affichage / Communication	Mise à jour du système d'affichage : Consignes ATEX.	Bureau QSE	2015	4 K€
Tous	L'ensemble du personnel.	Formation	Formation/Information Risque ATEX	Bureau QSE	2015	Interne
Merpins	Local chariot élévateur.	Marquage	Marquage au sol des emplacements. Bandage jaune et noir.	Bureau QSE	2016	1.5K€
Merpins	Locale chariot élévateur + Matériels de chai.	Modification infrastructure	Système de ventilation naturelle haute et basse (grilles).	Bureau QSE	2016	1.5K€
Merpins Bellevue	Tous les chais.	Etude	Diagnostic des installations électriques au sein des infrastructures.	Bureau QSE	2016	Interne
Merpins Bellevue Saint-Martin	Chai concernant des cuves Inox.	Etude	Canalisation des effluents cuves Inox. (extérieur)	Bureau QSE	2017	Interne

20

20

20

20