BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Agence : Occitanie

12 Rue Michel Labrousse

Tél. : 05 61 31 57 00

A l'attention de Mme **ROSEAU Emilie**

Raison sociale : **CHU MONTPELLIER**

Adresse du site : **Direction des travaux et du biomédical**

34000

MONTPELLIER

ASSISTANCE ATEX : DOCUMENT RELATIF A LA PREVENTION CONTRE LES EXPLOSIONS D.R.P.E

- ☑ **Classement des zones ATEX**
- ☑ **Audit d'adéquation des équipements ATEX**
- ☑ **Evaluation des risques d'explosion**

Intervention du : **10, 11/03/2022 - 15/06/2022**

Référence du document : **CB/ATEX/13211456-2 Rev 1**

Annule et remplace : CB/ATEX/13211456-2

Date du diffusion : 29/06/2022

Intervenants BUREAU VERITAS :

Nom : Noémie MOIROUX et Bruno CONTE-ROSSI

Tél : +33608510360

Couriel Bruno.CONTE-ROSSI@bureauveritas.com

Nombre de page du rapport : 261

Accompagnant

Nom : **ROSEAU Emilie**

Téléphone : 0467339346

Couriel : e-roseau@chu-montpellier.fr

Réf client : 2232400

indice	Date de mise à jour	Responsable	Objet de la révision
1.1	17/06/2022	Emilie ROSEAU	Création du DRPE, prise en compte des compléments d'information sur version 1
2			
3			
4			
5			

© Bureau Veritas Exploitation 2017 - Confidentiel - Toute reproduction interdite

SOMMAIRE

1- Introduction

1-1 - Installations concernées

1-2 - Produits/Substances Susceptibles D’entrainer Un Risque D’explosion Sur Le Site

1-3 - Evaluation des risques de l'ensemble des activités

1-4 - Ensemble des installations sous formes de fiches

2 - Conclusions

ANNEXES - Documents complémentaires

Annexe 1 : Rapports Annexes

Annexe 2 - Bilan des procédures et consignes

Annexe 3 : Rappel du cadre légal et normatif de l'ATEX

Annexe 4 : Terminologie et définitions

Annexe 5 : Classement des zones Gaz et Poussières selon les normes EN 60079-10-1 et EN 60079-10-2

Annexe 6 - Evaluation du risque d'explosion : méthodologie

Annexe 7 - Choix de matériel

Annexe 8 - Autorisation de travail

Annexe 9 - Signalisation des zones ATEX

Annexe 10 - Affichage "EX"

1 . INTRODUCTION

Ce document constitue le préalable au « Document Relatif à la Protection contre les Explosion » requis par la réglementation ATEX* de CHU MONTPELLIER.

Ce document a pour vocation de répondre à l'article R4227-52 du code du travail, (en application du décret 1553 du 24/12/2002, et de la Directive Européenne 1999/92/CE) qui impose que le « Document Relatif à la Protection contre les Explosions ». Il doit néanmoins être assorté d'un plan d'action. Il intègre les éléments suivants :

- **l'identification des emplacements classés en « zones ATEX *»**, et des emplacements non classés ATEX mais auxquels s'appliquent les prescriptions minimales,
- **l'analyse des risques** d'explosions évoquée ci-dessus,
- **la description des mesures techniques et organisationnelles** prises pour atteindre les objectifs de sécurité vis-à-vis du risque d'explosion ; en particulier :

  - les règles spécifiques de mise en œuvre des lieux et des équipements de travail pour assurer la sécurité,
  - la liste des travaux qui nécessite une autorisation spécifique.

Le classement des zones ATEX *
Le classement des zones ATEX est le préalable à toute démarche de mise en conformité vis-à-vis de la réglementation ATEX.
Le but du zonage ATEX est de caractériser la probabilité d'apparition et de persistance d'une atmosphère explosible en tout point du site.

Le chef d'établissement doit s'assurer que les résultats du présent diagnostic sont en adéquation avec les résultats du document unique, conformément à l'article R4227-47 du code du travail qui précise :
«…Les risques d'explosion doivent être appréciés globalement et, le cas échéant, leur évaluation est combinée avec les résultats de l'évaluation des autres risques, identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement, qui ont été transcrits dans le document prévu par l'article R4121-1. »

L'analyse des risques d'explosions
L'article R4227-46 du code du travail, (en application du décret 1553 du 24/12/2002, et de la Directive Européenne 1999/92/CE) impose que soit réalisée sur le site une analyse des risques d'explosion.
Cette analyse de risque doit tenir compte des substances présentes sur le site et des procédés mis en œuvre, et doit comprendre une évaluation
o de la probabilité d'apparition d'une atmosphère explosive,
o de la probabilité d'apparition de sources d'inflammation,
o de l'étendue des conséquences prévisibles.

Les mesures techniques et organisationnelles de prévention contre les explosions
mesures organisationnelles
L'accidentologie concernant le risque d'explosion a permis de mettre en évidence qu'une grande partie des cas d'explosion sont dus à des dysfonctionnements d'ordre organisationnels (défauts de coordination avec les entreprises de sous-traitance, défauts d'information ou de qualification d'un travailleur amené à opéré en zone explosible, erreurs humaines).
C'est pourquoi, la réglementation prévoit un certain nombre de mesures générales à mettre en œuvre afin de se prémunir contre le risque d'explosion :
o procédures de coordination entre les entreprises présentes sur une même lieu de travail (sous traitants),
o formation des travailleurs,
o instructions écrites et autorisation d'exécuter des travaux

mesures techniques
Ces mesures concernent la prévention contre la survenue d'une atmosphère explosive (ventilation, détection gaz, inertage…), la prévention contre la survenue d'une source d'inflammation dans les zones considérées comme explosives (utilisation d'équipements protégés vis-à-vis du risque d'explosion…), et la protection contre les conséquences d'une éventuelle explosion.

Ce DRPE a été réalisé avec l'assistance du Bureau Veritas Exploitation à l'issue d'interventions techniques relatives aux différentes phases de l'analyse des risques (zonage, audit d'adéquation, évaluation des risques et création de la trame du DRPE).

Ce DRPE sera révisé lorsque des modifications, des extensions ou des transformations notables seront effectuées sur le site.

Par << atmosphère explosive >>, on entend tout mélange, dans les conditions de pression et de température normales, d'air et de substances inflammables à l'état de gaz, de vapeurs, de brouillards ou de poussières, dans lequel la combustion, une fois amorcée, se propage quasi instantanément ;
Par << atmosphère explosible >>, on entend une atmosphère susceptible de devenir explosive du fait de conditions locales particulières ;

Liste des installations Concernées

Fiche	Lieu	Bâtiment	Nom de l'installation	Type d'installation	Zone ATEX	Audit	Evaluation
Fiche N°1	SITE 1	LAP	Charge batterie logistique interne - LAP/9001	Batteries de traction			
Fiche N°2	SITE 1	LAP	Chargeur autocom - LAP/CF/92/04	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°3	EXT	SAMU	Chargeur autocom - PAL-1-01	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°4	SITE 1	LAP	Onduleurs imagerie - scanner 11	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°5	SITE 1	LAP	Onduleurs imagerie - scanner 12	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°6	SITE 1	LAP	Onduleurs imagerie - scanner 13	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°7	SITE 1	LAP	Onduleurs imagerie - salle 15	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°8	SITE 1	LAP	Onduleurs - Blocs OP local batteries : LAP/EL/92/76	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°9	SITE 1	LAP	Onduleurs - Blocs OP local batteries : LAP/EL/92/77	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°10	SITE 1	LAP	Onduleurs - postes 6/7 local batteries : LAP/EL/92/71	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°11	SITE 1	LAP	Onduleurs LAP/EL/92/07	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°12	SITE 1	LAP	Charge batterie transports automatisés	Batteries de traction	BATTT_P		
Fiche N°13	SITE 1	LAP	Onduleurs parking - caisse automatique	Batteries stationnaires	BATTS_P		
Fiche N°14	SITE 1	LAP	Onduleur PC sécurité	Batteries stationnaires			
Fiche N°15	SITE 1	LAP	chaufferie LAP/CH/92/100	Chaufferie Gaz			
Fiche N°16	SITE 1	CAAB + (ASTOIP)	Chargeur autocom - CAB/CF/91/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°17	SITE 1	CAAB	Onduleurs - CAB/EL/01/02	Batteries stationnaires			
Fiche N°18	SITE 1	ADV	Chargeur autocom - ADV/CF/91/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°19	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - vasculaire 1 ADV	Batteries stationnaires			
Fiche N°20	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - coro 1 ADV - ADV/C1V082	Batteries stationnaires			
Fiche N°21	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - coro 2 ADV - ADV/C1V082	Batteries stationnaires			
Fiche N°22	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - scanner - GE - revolution CT - ADV/EL/91/20	Batteries stationnaires			
Fiche N°23	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - vasculaire 2 - salle siemens zeego - ADV/C1X135	Batteries stationnaires			
Fiche N°24	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - salle hybride bloc - salle siemens zeego - ADV/EL/00/38	Batteries stationnaires			
Fiche N°25	SITE 1	ADV	Onduleurs imagerie - rythmo - salle siemens Artis Zee - ADV/EL/91/11	Batteries stationnaires			
Fiche N°26	SITE 1	ADV	Onduleurs - Cardio invasive - ADV/EL/01/32	Batteries stationnaires			
Fiche N°27	SITE 1	ADV	Onduleurs - local onduleur secondaire - ADV/EL/91/11	Batteries stationnaires			
Fiche N°28	SITE 1	ADV	Onduleurs - local onduleur principal - ADV/EL/91/04	Batteries stationnaires			
Fiche N°29	SITE 1	COL	Charge batterie centrale mobilier COL/03708	Batteries de traction			
Fiche N°30	SITE 1	COL	Charge batterie gerbeurs - Magasin Central	Batteries de traction			
Fiche N°31	SITE 1	COL	Chargeur autocom - COL/CF/00/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°32	SITE 1	COL	Chargeur autocom - CFP/CF/00/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°33	SITE 1	COL	Onduleur - BAT 3 - Local batteries : PAR/EL/00/33	Batteries stationnaires			
Fiche N°34	SITE 1	COL	Onduleur - BAT C - Local batteries : PAR/EL/00/74	Batteries stationnaires			
Fiche N°35	SITE 1	COL	Onduleurs - Administration local batteries : COL/EL/91/01	Batteries stationnaires			
Fiche N°36	SITE 1	COL	Onduleurs - Parasitologie 6 local batteries : PAR/EL/00/01	Batteries stationnaires			
Fiche N°37	SITE 1	COL	Onduleurs - onduleur EL 15.136 socomec masterys IP	Batteries stationnaires			
Fiche N°38	SITE 1	COL	Charge batterie - recharge de batteries automobile	Batteries de traction			
Fiche N°39	SITE 1	COL	Bruleur cabine de peinture	Distribution Gaz			
Fiche N°40	SITE 1	COL	Postes à souder Oxy-Acétylène	Cuve de Stockage Gaz			
Fiche N°41	SITE 1	COL	cabine de peinture	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°42	SITE 1	COL	Local de préparation peintures	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°43	SITE 1	LAP	cuve fiouls - Bat centrale de secours (fonction GE)	Cuve de stockage Gasoil			
Fiche N°44	SITE 1	LAP	Hélistation existante	Station Service			
Fiche N°45	SITE 1	LAP	Nouvelle hélistation	Station Service			
Fiche N°46	SITE 1	LAP	centrale hydrogène / Acetylene / Propane - LAP/Schiriv-1/LAP/FM/92/00	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°47	SITE 1	LAP	Postes à souder Oxy-Acétylène - ateliers et magasin	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°48	SITE 1	LAP	Armoire de stockage de liquides inflammables - pharmacie	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°49	SITE 1	LAP	local stock d'urgence - pharmacie	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°50	SITE 1	COL	cuve fiouls - Centre Horticole	Cuve de stockage Gasoil			
Fiche N°51	SITE 1	COL	cuve GNR - Centre Horticole	Cuve de stockage Gasoil			
Fiche N°52	SITE 1	COL	Stockage bouteilles de gaz - Centre Horticole	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°53	SITE 2	SEL	cuve fiouls chaufferie	Cuve de stockage Gasoil			
Fiche N°54	SITE 2	SEL	cuve fiouls GE	Cuve de Stockage Gaz			
Fiche N°55	SITE 2	SEL	Postes à souder Oxy-Acétylène Ateliers	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°56	SITE 2	SEL	local stockage pharmacie	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°57	SITE 2	GDC	Charge batterie logistique interne - GDC/51159	Batteries de traction			
Fiche N°58	SITE 2	GDC	Chargeur autocom - GDC/CF/91/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°59	SITE 2	GDC	Onduleurs imagerie - Angio Biplan 1 GDC - Philipps Allura - GDC/050014	Batteries stationnaires			
Fiche N°60	SITE 2	GDC	Onduleurs imagerie - Angio Monoplan GDC - Philipps Allura - GDC/05009	Batteries stationnaires			
Fiche N°61	SITE 2	GDC	Onduleurs imagerie - angio biplan 2 GDC - Philips Azurion - GDC/EL/91/18	Batteries stationnaires			
Fiche N°62	SITE 2	GDC	Onduleurs - N1/N2 - GDC/EL/91/06	Batteries stationnaires			
Fiche N°63	SITE 2	SEL	Chargeur autocom - SEL/CF/01/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°64	SITE 2	SEL	Onduleurs imagerie - angio CT bloc SE - canon 4 DCT - SEL/EL/91/18	Batteries stationnaires			
Fiche N°66	SITE 2	SEL	Onduleurs imagerie - scanner 3D SE - canon Prime - SEL/03A011	Batteries stationnaires			
Fiche N°67	SITE 2	SEL	Onduleurs imagerie scanner SE - canon Prism - SEL/03A011	Batteries stationnaires			
Fiche N°68	SITE 2	SEL	Onduleurs - blocs op - SEL/EL/00/30	Batteries stationnaires			
Fiche N°69	SITE 2	SEL	Onduleurs plateau technique - SEL/EL/00/48	Batteries stationnaires			
Fiche N°70	SITE 2	SEL	Onduleurs - Centrale de secours	Batteries stationnaires			
Fiche N°71	SITE 2	SEL	Onduleurs IRB - SEL/EL/91/13	Batteries stationnaires			
Fiche N°72	SITE 2	URC	Onduleurs SOCOMEC MASTERYS de 30 kVA	Batteries stationnaires			
Fiche N°73	SITE 2	SEL	chaufferie	Chaufferie Gaz			
Fiche N°74	SITE 2	SEL	chaufferie - SEL/CH/00/07	Chaufferie Gaz			
Fiche N°75	SITE 2	SEL	chaufferie - SEL/CH/00/06	Chaufferie Gaz			
Fiche N°76	SITE 2	SEL	chaufferie - SEL/CH/00/49	Chaufferie Gaz			
Fiche N°77	SITE 4	CLE	cuve fiouls pour GE	Groupe électrogène			
Fiche N°78	SITE 4	CLE	Stockage et utilisation GAZ - centrale acétylène - CLE/FM/91/00	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°79	SITE 4	CLE	gaz inflammables - labo de contrôle euromedecine - CLE/FM/00/00	Stockage de bouteilles de			
Fiche N°80	SITE 4	CLE	local stockage d'alcool - pharmacie	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°81	SITE 4	CLE	local stockage - labo de contrôle euromedecine - CLE/0,112	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°82	SITE 4	CLE	local stockage - plateforme	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°83	SITE 4	UPA	local stockage (produits d'entretien) - cuisine centrale	Stockage de liquide inflan			
Fiche N°84	SITE 4	UPA	Charge Batterie - Salle pause cuisine centrale	Batteries de traction			
Fiche N°85	SITE 4	CLE	Charge batterie (CLE/pharma)	Batteries de traction			
Fiche N°86	SITE 4	CLE	Chargeur autocom - CLE/1109	Batteries stationnaires			
Fiche N°87	SITE 4	CLE	Onduleurs - EL.15.153 socomec masterys IP -CLE/CF/01/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°88	SITE 4	CLE	chaufferie - CLE/CH/00/00	Chaufferie Gaz			
Fiche N°89	SITE 4	BLANCHISSERIE	Charge batterie - réception « linge sale »	Batteries de traction			
Fiche N°90	SITE 4	BLANCHISSERIE	Charge batterie - « local lessiviel »	Batteries de traction			
Fiche N°91	SITE 4	BLANCHISSERIE	Onduleurs - LIN/EL/00/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°92	SITE 4	BLANCHISSERIE	chaufferie - LIN/CH/00/00	Chaufferie Gaz			
Fiche N°93	SITE 4	BLANCHISSERIE	equipements gaz (actuellement séchoir)	Distribution Gaz			
Fiche N°94	SITE 4	UCPA	Onduleurs - EL.15.127 socomec masterys IP	Batteries stationnaires			
Fiche N°95	SITE 4	UPA	chaufferie - UPA/CH/00/01	Chaufferie Gaz			
Fiche N°96	SITE 4	CSD	Chargeur autocom - CSD/CF/91/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°97	SITE 4	CSD	Onduleurs - EL.15.120 et121 Socomec Masterys IP	Batteries stationnaires			
Fiche N°98	SITE 4	CSD	Supprimé - regroupé P97	Batteries stationnaires			
Fiche N°99	SITE 4	CSD	chaufferie - CSD/CH/91/00	Chaufferie Gaz			
Fiche N°100	SITE 4	CSD	BEC BUNSEN	Distribution Gaz			
Fiche N°101	SITE 4	CAP	Chargeur autocom - CPE/CF/00/01	Batteries stationnaires			
Fiche N°102	SITE 4	BEL	Onduleurs dans local "autocom" - BEL/CF/00/00	Batteries stationnaires			
Fiche N°103	SITE 4	BEL	cuve fiouls -GE	Groupe électrogène			
Fiche N°104	SITE 4	BEL	chaufferie - BEL/CH/91/00	Chaufferie Gaz			
Fiche N°105	TOUS SITE	POSTES HT	Chargeur de poste HT	Batteries stationnaires			
Fiche N°106	SITE 4	BEL	Production eau chaude - BEL/CH/00/00	Distribution Gaz			
Fiche N°107	SITE 2	SEL	Cuve fioul	Cuve de stockage Gasoil			

1-2 PRODUITS/SUBSTANCES SUSCEPTIBLES D'ENTRAINER UN RISQUE D'EXPLOSION SUR LE SITE

L'objet de ce chapitre est de recenser l'ensemble des produits inflammables mis en œuvre au niveau du site et pris en compte dans le cadre de l'analyse des risques d'explosion.
Pour chaque produit retenu, le tableau suivant fournit les principales caractéristiques utiles vis-à-vis du risque d'explosion relevées sur les FDS correspondantes.

Sont rappelées ci-dessous les exclusions qui ont orientées notre analyse:

- Les produits utilisés dans des fractions très limités (< 1 L) sur des postes multiples (solvant de nettoyage,…) qui feront l'objet de recommandations quant à leur utilisation.
- Les aérosols dont les points d'utilisation sont multiples et variés et pour lesquels la priorité sera donnée à des consignes d'utilisation plus qu'à un zonage ATEX.

Les tableaux ci-dessous fournissent la base de l'analyse ATEX qui est résumé dans ce DRPE. Chaque modification notable de produit ou du danger associé conduira à une mise à jour de ce document.
Au regard des évolutions de références produits, cette liste n'est pas réputée exhaustive mais fournie une appréciation suffisante des typologies de produits utilisés et des dangers associés.

POUSSIERES

Désignation du produit	Unité de travail	Utilisation	Conditionnement	VMmP (bar/s)	PME (bar)	TMI Couche (°C)	TMI Nuage (°C)	EMI (mJ)	CmE (g/m3)	Groupe poussières	TMS (°C)

GAZ

Désignation du produit	Composition (composants dangereux)	Utilisation	Conditionnement	Lieu et condition de stockage	Type condi.	Type de gaz	TAI (°C)	Densité de vapeur (air =1)	LIE (%) LES (%)	Groupe de gaz	TMS
Acétylène	**C2H2**	**Poste oxyacétylène / laboratoire**	**Bouteille et réseau**	**-**	**-**	**Inflammable**	**305**	**0,9**	**2,3 / 75**	**IIC**	**T3**
Hydrogène	**H2**	**Get laboratoireaz résiduel de batteries**	**Réseau et bouteille**	**-**	**-**	**Inflammable**	**570**	**0,07**	**4 / 77**	**IIC**	**T1**
Méthane	**CH4**	**Chalumeau / labo / chaufferie**	**Réseau**	**-**	**-**	**Inflammable**	**537**	**<1**	**5 / 15**	**IIA**	**T1**
Propane	**C3H8**	**Laboratoire**	**Réseau et bouteilles**	**-**	**-**	**Inflammable**	**470**	**>1**	**1,7 / 10,9**	**IIA**	**T2**

LIQUIDES INFLAMMABLES

Compte tenu de l'absence d'information sur les groupes de gaz et classes de température de très nombreux produits, une démarche maximaliste consisterait en la considération des groupes et classes les plus contraignantes soit du IIC T6. La société pourra cependant, sous réserve d'une vérification exhaustive des caractéristiques des produits (absence de substances ou mélanges présentant une température d'auto-inflammation inférieure à 135°C et absence de produits comportant des substances de type Hydroxylamine, Sulfure de carbone, nitrate d'éthyle, etc.) considérer un groupe de gaz IIB et une classe de température T4.

Désignation du produit	Utilisation	Quantité	Conditionnement	Lieu	Condition de stockage	Point d'éclair (°C)	TAI (°C)	Densité de vapeur (air =1)	LIE (%) /LES (%)	Groupe de gaz	TMS
Acétate d'éthyle	Expérience	-	-	-	-	-4	460	>1	2 / 11,5	IIA	T2
Acétone	Solvant	-	-	-	-	-20	465	>1	2,5 / 14,3	IIA	T2
Acétonitrile	Expérience	-	-	-	-	12,8	525	NR	3 / 16	IIA	T1
Ethanol	Solvant	-	-	-	-	17	423	>1	3,1 / 19	IIB	T2
Fioul	Chaudières	-	Cuves	-	-	55	255	5	0,5 / 5	IIA	T3
Gasoil	-	-	-	-	-	55	230	5	0,6 / 6,5	IIA	T3
Hexane	Expérience	-	-	-	-	-22	225	>1	1,1 / 7,5	IIB	T3
Kérozène	Helistation	-	Cuves enterrées	Helistation	enterrées	38	230	>1	0,7 / 5	IIA	T3
Liquides inflammables	-	-	-	-	-	DNF*	DNF*	>1	DNF* / DNF*	IIB	T4
Méthanol	Expérience	-	-	-	-	10	455	>1	6 / 31	IIA	T1
White spirit	Peintures	-	-	-	-	>30	225	>1	0,6 / 8	IIA	T3

LEXIQUE

TAI	Température minimale d'inflammation
EMI	Energie minimale d'inflammation
CmE	Concentration minimale d'explosion
PME	Pression maximale d'explosion
VMmP	Vitesse Maximale de montée en pression
IP	Indice de protection
TMS	Température maximale de surface
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité
LES	Limite supérieure d'Explosivité
DNF*	Donnée Non Fournie

LAP - Charge batterie logistique interne - LAP/9001 **SITE 1** **Fiche N°1**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des véhicules électriques, des chariots élévateurs ou des autolaveuses qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
15	15	6	1350

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	● Non

Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	Sans objet	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Sans objet	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	Sans objet

Déscription de la détection

Sans objet

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Batterie Logis	8	6	5	16	12	Plomb	Ouverte	X		X		X		SO		SO	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie Logistique interne	Génération de gaz lors de la charge des batteries	En l'absence d'extraction suffisante, le gaz peut s'accumuler à l'intérieur du local	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 500 mm en tout point autour des batteries.	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité ATEX afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Batterie Logistique interne	Absence déquipement dans la zone	-	-	-	-	-	C	sans observation	sans observation	-

C : Conforme ; NC : Non conforme ; NE : Non évalué ; NA : Non accessible

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asservie à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Chargeur autocom - LAP/CF/92/04 — SITE 1 — Fiche N°2

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 8 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
10	10	4	400

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux ne permettant d'éviter l'accumulation du gaz. Absence de ventilation

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Autocom LAP	8	6	1	150	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Autocom LAP/CF/92/04	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.5 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,5 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Autocom LAP/CF/92/04	local autocom	tous equipement electriques	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'assuer une ventilation de ce local selon les précaunisation de ventilations formulées dans le zonage. A défaut, tous le matériel

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer le débit de ventilation précisé dans le zonage.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SAMU - Chargeur autocom - PAL-1-01 **EXT** **Fiche N°3**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 16 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
PAL-1-07	16	6	1	7	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
PAL-1-07	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.04 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,04 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
PAL-1-07	Baie SAMU	autocom	1	EVOLUTION	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs imagerie - scanner 11 — SITE 1 — Fiche N°4

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de batteries au plomb (nombre non précisés dans fiche technique et estimé à 10 batteries au vue de la taille de l'équipement). Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	10	6	1	9	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.165	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.5 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,5 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.165	Scanner 11	Onduleur imagerie	1	ARGOS 5K A 10K	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer le débit de ventilation précisé dans le zonage.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs imagerie - scanner 12 | **SITE 1** | **Fiche N°5**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 80 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
7	5	2,5	87,5

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								Principales caractéristiques des chargeurs						Stockage			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.	80	6	5	31	12	Plomb	Scéllée	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.164	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.164	Local onduleur	Onduleur DEQUATEC SA FUTUREX4 T/T 200 200	1	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

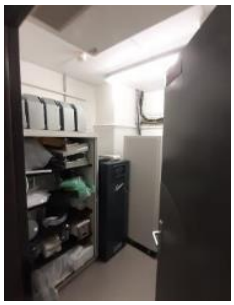
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,8m3/h et la surveillance du fonctionnement de la ventilation
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs imagerie - scanner 13 — SITE 1 — Fiche N°6

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 80 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
2,5	3	2,5	18,75

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non		Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absnece de ventilation dans ce local.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	80	6	5	31	12	Plomb	Scéllée

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.163	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.163	Local onduleur	Tous équipement electrique	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage, à défaut le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs imagerie - salle 15 — SITE 1 — Fiche N°7

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 32 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3	4	2,5	30

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est considérée comme mécanique (CONTRE VISITE A L'ISSUE DES TRAVAUX A REALISER POUR CONFIRMER CE POINT). Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAOB2021	32	6	1	9	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAOB202102788	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAOB202102788	Onduleur Imagerie LAP	Onduleur	1	Eaton 93PS	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	A verifier lors d'une contre-visite à l'issue des travaux
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs - Blocs OP local batteries : LAP/EL/92/76 SITE 1 Fiche N°8

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 148 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Non	0,1	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Oui
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est naturelle. Elle est assurée par une ouverture haute et une entrée d'air basse naturelle de 100 cm2 qui ne permet pas d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de médiocre et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								Principales caractéristiques des chargeurs						Stockage			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Batteries SRL	148	6	5	90	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batteries SRLA	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 4 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 4m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Batteries SRLA	Local onduleur	Tous équipement electrique	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage, à défaut le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.
Batteries SRLA	Coffret sur rack Batterie	Coffret electrique	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Remplacer ce coffret par un coffret ATEX ou le déplacer au-delà de 150mm des batteries en tout point

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à ….
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

LAP - Onduleurs - Blocs OP local batteries : LAP/EL/92/77 — SITE 1 — Fiche N°9

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 148 batteries au plomb de 90 Ah. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	4	2,5	60

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Non	0,1	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Oui
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est naturelle. Elle est assurée par une ouverture haute et une entrée d'air basse naturelle de 100 cm2 qui ne permet pas d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de médiocre et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Batteries SLR	148	6	5	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie étanche SLRA	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 4 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 4 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Batterie étanche SLRA	Local onduleur	Tous équipement electrique	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage, à défaut le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.
Batterie étanche SLRA	Coffret sur rack Batterie	Coffret electrique	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Remplacer ce coffret par un coffret ATEX ou le déplacer au-delà de 150mm des batteries en tout point

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	RAS
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	RAS
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	RAS
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	RAS
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	2	1	2	2	Absence de consigne de sécurité en zone ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	2	1	2	2	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Assurer une tenue vestimentaire adaptée (antistatique)

Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Adapter la ventilation selon les recommandation d'optimisation du zonage ATEX
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 4m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	3	2	3	6	Adapter la ventilation selon les recommandation d'optimisation du zonage ATEX
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs - postes 6/7 local batteries : LAP/EL/92/71 SITE 1 Fiche N°10

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 21 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
EL.15.123	21	3	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.123	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.123	Local LAP/EL/92/71	Rack	1	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs LAP/EL/92/07 | **SITE 1** | **Fiche N°11**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 262 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
8	4	2,5	80

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	0,225	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est naturelle. Elle est assurée par une ouverture haute et une entrée d'air basse naturelle de 100 cm2 qui ne permet pas d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de médiocre et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Principales caractéristiques des chargeurs: Chargeurs dotés de dispositif contre les Oui	Chargeurs dotés de dispositif contre les Non	Essais de décharge réalisés régulièrement Oui	Essais de décharge réalisés régulièrement Non	Charge des batteries en mode floating Oui	Charge des batteries en mode floating Non	Stockage: En armoire Oui	En armoire Non	Armoire ajourée Oui	Armoire ajourée Non
GMAO EL.15.	252	3	5	160	6	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	
GMAO EL.15.	192	6	5	102	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.52	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 12 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 12 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
GMAO EL.15.63	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 12 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 12 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.52	Local onduleur	Tous équipement electrique	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage, à défaut le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.
GMAO EL.15.63	Local onduleur	Tous équipement electrique	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage, à défaut le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.
GMAO EL.15.52	Coffret sur rack Batterie	Coffret electrique	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Remplacer ce coffret par un coffret ATEX ou le déplacer au-delà de 200mm des batteries en tout point
GMAO EL.15.63	Coffret sur rack Batterie	Coffret electrique	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Remplacer ce coffret par un coffret ATEX ou le déplacer au-delà de 100mm des batteries en tout point

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 12m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Charge batterie transports automatisés | **SITE 1** | **Fiche N°12**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des véhicules électriques, des chariots élévateurs ou des autolaveuses qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
50	20	2,5	2500

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Non	-	m^2				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non				
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	Sans objet	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Sans objet	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	Sans objet		

Description de la détection

Sans objet

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Postes de cha	8	12	5	120	24	Plomb	Ouverte	X		X		X			X		X

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Groupe de charge	Génération de gaz lors de la charge des batteries	En l'absence d'extraction suffisante, le gaz peut s'accumuler à l'intérieur du local	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 500 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 106 m3/h	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité ATEX afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Postes de charges	Zone de charge	Chargeurs 24V 120 A	8	ENERSYS	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

C : Conforme ; NC : Non conforme ; NE : Non évalué ; NA : Non accessible

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès aux zones de charges aux personnels autorisés - nous vous recommandons d'installer une barriere physique au droit du passage entre zone pietonne (couloir) et zone de charge et evolution des "tortues"
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleurs parking - caisse automatique — SITE 1 — Fiche N°13

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 19 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Caisse autom	1	3	SO	30	6	Autre	Scéllée

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Caisse automatique	Absence de source de dégagement de substance inflammable pour les batteries de type scellé ou sans soupape	-	ZND	IIC	T1	Les batteries scellées ne dégagent pas d'hydrogène dans les conditions d'usage normales	Il conviendra toutefois à prendre en compte le risque d'incendie de ce type de batterie. En outre, un dégagement d'hydrogène se produit lors de leur inflammation. Se rapprocher du fournisseur et/ou de la documentation constructeur afin de vérifier les conditions de mise en charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Caisse automatique	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - Onduleur PC sécurité | **SITE 1** | **Fiche N°14**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 1 batterie au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stockées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non		Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non	La création d'ouverture est possible ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Eaton Ellipse	2	6	1	7	12	Plomb	Scéllée

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Eaton Ellipse ECO 650	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.0075 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,0075 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Eaton Ellipse ECO 650	Onduleur PC sécurité	Onduleur EATON	1	EATON Elipse ECO 650	-	CE	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Pas d'entretien réalisé sur site pour ce matériel
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Se limite à l'intérieur de l'équipement
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,075 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

LAP - chaufferie LAP/CH/92/100 | **SITE 1** | **Fiche N°15**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 2 chaudières :
- Atlantic puissance de 600kW,
- Guillot puissance 600kW.

Cette installation est une ICPE Classée en régime DC sour la rubrique 2910, elle doit faire l'objet d'un contrôle périodique ICPE DC (quinquenal)

Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
11	7	3,5	269,5

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	◯ Oui ◯ Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Oui	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	50
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle ◉ Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ◯ Oui	2,45 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui	Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui		

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	◯ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Ensemble des sources de dégagement susceptibles de survenir sur l'installation	-	-	IIA	T1	-	-
Coffret - Fuite de gaz sur une bride de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	1	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	-
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Présence d'évent sur le réseau afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	1	IIA	T1	Sphère de 1m autour de la soupape (évent)	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Ensemble du local chaufferie et cellule du poste de livraison	Canalisation métalliques	-	-	-	-	AV	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Assurer un contrôle de cette liaison equipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	2	3	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	2	3	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	3	6	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX; sur coffret de barrage gaz et sur grille d'accés au poste de livraison - Supprimer le stockage de conteiner d'ordure ménagères et/ou DASRI à proximité du local poste de livraison (dans un rayon de 10 m)
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air et asservir a une double electrovanne de coupure gaz en cas de detection superieur à 25% de la LIE

CAAB + (ASTOIP) - Chargeur autocom - CAB/CF/91/00 — SITE 1 — Fiche N°16

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 4 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stockées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation dans ce local - ouvertures obstruées ou absentes

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
CAB/CF/91/00	4	6	1	150	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
CAB/CF/91/00	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.18 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,18 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
CAB/CF/91/00	Autocom 4 x 100 Ah	onduleur	&	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,18 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

CAAB - Onduleurs - CAB/EL/01/02 — SITE 1 — Fiche N°17

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 19 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	0,6	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
CAB/EL/01/02	192	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
CAB/EL/01/02	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX du fait de la bonne ventilation naturelle de celui-ci	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
CAB/EL/01/02	Local onduleur	Etagère métallique	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Chargeur autocom - ADV/CF/91/00 — SITE 1 — Fiche N°18

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 8 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3	3	2,5	22,5

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
ADV/CF/91/00	8	6	1	100	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
ADV/CF/91/00	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.24 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,24 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
ADV/CF/91/00	Local autocom	Autocom	1	SLAT ATE B12	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

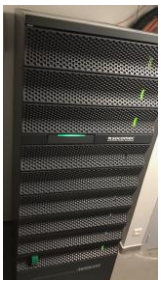
CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	assurer un debit supérieur à 0,24 m3/h et la surveillance de la ventilation
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - vasculaire 1 ADV | **SITE 1** | **Fiche N°19**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	2,5	2,5	31,25

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	40	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.134	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.134	LOCAL ONDULEUR VASCULAIRE 2 ADV	ONDULEUR	1	SOCOMEC	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - coro 1 ADV - ADV/C1V082 SITE 1 Fiche N°20

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 2 x 55 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Principales caractéristiques des chargeurs: Chargeurs dotés de dispositif contre les – Oui	– Non	Essais de décharge réalisés régulièrement – Oui	– Non	Charge des batteries en mode floating – Oui	– Non	Stockage: En armoire – Oui	– Non	Armoire ajourée – Oui	– Non
GMAO B2020	55	6	1	12	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	
GMAO202000	55	6	1	12	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO B202000744	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
GMAO202000745	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO B202000744	CORO 1 ADV	ONDULEUR	1	WESEMANN 21.600.164	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
GMAO202000745	CORO2 ADV	ONDULEUR	1	WESEMANN 21.600.165	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer une ventilation supérieure à 0,8 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - coro 2 ADV - ADV/C1V082 SITE 1 Fiche N°21

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 2 x 55 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Principales caractéristiques des chargeurs: Chargeurs dotés de dispositif contre les Oui	Chargeurs dotés de dispositif contre les Non	Essais de décharge réalisés régulièrement Oui	Essais de décharge réalisés régulièrement Non	Charge des batteries en mode floating Oui	Charge des batteries en mode floating Non	Stockage: En armoire Oui	En armoire Non	Armoire ajourée Oui	Armoire ajourée Non
GMAO B2020	55	6	1	12	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	
GMAO202000	55	6	1	12	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO B202000744	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
GMAO202000745	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,8 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO B202000744	CORO 1 ADV	ONDULEUR	1	WESEMANN 21.600.164	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
GMAO202000745	CORO2 ADV	ONDULEUR	1	WESEMANN 21.600.165	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer une ventilation supérieure à 0,8 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - scanner - GE - revolution CT - ADV/EL/91/20 SITE 1 — Fiche N°22

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 33 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	3	2,5	30

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	33	6	1	12	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.133	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.5 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,5 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.133	Onduleur imagerie scanner ADV	Onduleur	1	Digital Energy 200 KVA	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - vasculaire 2 - salle siemens zeego - ADV/C1X135 | **SITE 1** | **Fiche N°23**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
5	2,5	2,5	31,25

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.	40	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.134	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.134	LOCAL ONDULEUR VASCULAIRE 2 ADV	ONDULEUR	1	SOCOMEC	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - salle hybride bloc - salle siemens zeego - ADV/EL/00/38

SITE 1

Fiche N°24

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 30 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	5	2,5	62,5

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	0,3	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	Oui			Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui			L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux en ventilation naturelle permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	30	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.138	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.62 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,62 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.138	LOCAL ONDULEUR SALLE HYBRIDE BLOC ADV	ONDULEUR	1	ETN93E	46	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs imagerie - rythmo - salle siemens Artis Zee - ADV/EL/91/11

SITE 1

Fiche N°25

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation dans ce local

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL 15.	40	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL 15.139	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL 15.139	Local Onduleur Rythmo ADV	Tous equipement electrique du local	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recomandons de suivre les préconisation d'optimisation du zonage (ventilation du local)

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,1 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs - Cardio invasive - ADV/EL/01/32 **SITE 1** **Fiche N°26**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos
Installation non visitée / non trouvée.

ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION
Le local dispose de 19 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local			
L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non		Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non	La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries						
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie

Principales caractéristiques des chargeurs					
Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non

Stockage			
En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
d										

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Non	1	2	1	3	3	Etudier la mise en place de moyens d'extinctions adaptés
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Non	1	2	1	3	3	Mettre en place un programme périodique de contrôle des moyens d'extinction
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthtique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à ….
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

ADV - Onduleurs - local onduleur secondaire - ADV/EL/91/11 SITE 1 Fiche N°27

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation dans ce local

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL 15.	40	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL 15.139	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL 15.139	Local Onduleur Rythmo ADV	Tous equipement electrique du local	10	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recomandons de suivre les préconisation d'optimisation du zonage (ventilation du local)

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,1 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

ADV - Onduleurs - local onduleur principal - ADV/EL/91/04 SITE 1 Fiche N°28

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 132 + 99 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	8	2,5	100

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Principales caractéristiques des chargeurs: Chargeurs dotés de dispositif contre les Oui	Chargeurs dotés de dispositif contre les Non	Essais de décharge réalisés régulièrement Oui	Essais de décharge réalisés régulièrement Non	Charge des batteries en mode floating Oui	Charge des batteries en mode floating Non	Stockage: En armoire Oui	En armoire Non	Armoire ajourée Oui	Armoire ajourée Non
GMAO EL.15.	198	3	1	132	6	Plomb	Recombinaison	x		x		x		x		x	
GMAO.EL.15.	99	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison	x		x		x		x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.59	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 6.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 6,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
GMAO.EL.15.60	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 6.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 6,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.59	Local onduleur principal ADV	Rack de Batterie	2	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle
GMAO.EL.15.60	Local onduleur principal ADV	Rack de Batterie	2	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit superieur à 6,6 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Charge batterie centrale mobilier COL/03708 — SITE 1 — Fiche N°29

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des véhicules électriques, des chariots élévateurs ou des autolaveuses qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	(•) Oui ( ) Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	(•) Oui ( ) Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	(•) Oui ( ) Non
Les batteries sont scellées	( ) Oui (•) Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	(•) Oui ( ) Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	( ) Oui (•) Non

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
10	3	4	120

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	( ) Oui (•) Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	( ) Oui (•) Non
La détection est asservie à la charge des batteries	( ) Oui (•) Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	( ) Oui (•) Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Chargeur TOYOTA	15	12	6,12	15,3	24

Description de la ventilation du local

Type de ventilation	Naturelle (•)	Surface des ouvertures	
	Mécanique ( )	-	m²
La ventilation est assurée par la dimension des locaux	(•) Oui ( ) Non		( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non		( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non		( ) Oui (•) Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chargeur TOYOTA	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries		1	-	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (●) Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	( ) Oui (●) Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (●) Non	1	1	0	3	0	-
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	Sans objet

COL - Charge batterie gerbeurs - Magasin Central — SITE 1 — Fiche N°30

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des véhicules électriques, des chariots élévateurs ou des autolaveuses qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	(•) Oui ( ) Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	(•) Oui ( ) Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	(•) Oui ( ) Non
Les batteries sont scellées	( ) Oui (•) Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	(•) Oui ( ) Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	( ) Oui (•) Non

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
10	3	4	120

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	( ) Oui (•) Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	( ) Oui (•) Non
La détection est asservie à la charge des batteries	( ) Oui (•) Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	( ) Oui (•) Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Chargeur TOYOTA	15	12	8	20	24

Description de la ventilation du local

Type de ventilation	Naturelle (•) / Mécanique ( )	Surface des ouvertures	- m²
La ventilation est assurée par la dimension des locaux	(•) Oui ( ) Non		( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non		( ) Oui (•) Non
	( ) Oui (•) Non		( ) Oui (•) Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chargeur TOYOTA	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries		1	-	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (●) Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	( ) Oui (●) Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (●) Non	1	1	0	3	0	-
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	Sans objet

COL - Chargeur autocom - COL/CF/00/00 — SITE 1 — Fiche N°31

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 4 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stockées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non		Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non	La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation dans ce local

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Chargeur Auto	4	6	1	100	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chargeur Autocom COL/CF/00/00	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.12 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,12 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Chargeur Autocom COL/CF/00/00	Chargeur Autocom	Autocom	1	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

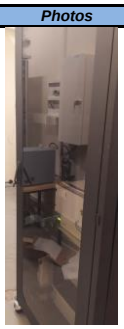
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Asurer un débit superieur à 0,12 m3/h ou mettre en place une ventilation naturelle haute et basse encadrant l'autocom
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Chargeur autocom - CFP/CF/00/00 — SITE 1 — Fiche N°32

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 4 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stockées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation dans ce local

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Chargeur Auto	12	6	1	7	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chargeur Autocom CFP/CF/00/00	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.01 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,01 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Chargeur Autocom COL/CF/00/00	Chargeur Autocom	Autocom	1	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Asurer un débit superieur à 0,01 m3/h ou mettre en place une ventilation naturelle haute et basse encadrant l'autocom
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Onduleur - BAT 3 - Local batteries : PAR/EL/00/33 — SITE 1 — Fiche N°33

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 46 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
EL.15.079	46	6	1	40	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.079	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.079	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Onduleur - BAT C - Local batteries : PAR/EL/00/74 SITE 1 Fiche N°34

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 46 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
EL.15.146	46	6	1	40	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.146	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.146	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Onduleurs - Administration local batteries : COL/EL/91/01 SITE 1 Fiche N°35

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 19 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
EL.15.57	28	6	1	56	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.57	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.47 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,47 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.57	COL/EL/91/01	Sonde temperature Rack Batteries	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Onduleurs - Parasitologie 6 local batteries : PAR/EL/00/01 SITE 1 Fiche N°36

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 19 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.16.	26	6	1	90	12	Plomb	Ouverte

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.16.99	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.72 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,72 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.16.99	Rack batterie dans local PAR/EL/00/01	Thermostat / sonde de temérature	2	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Onduleurs - onduleur EL.15.136 socomec masterys IP — SITE 1 — Fiche N°37

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 8 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	3	2,5	30

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
EL.15.136	8	6	1	100	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.136	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.36 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,36 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.136	COL/EL/74 - BAT C	Onduleur	1	Socomec Materys	'-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

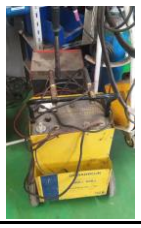
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

COL - Charge batterie - recharge de batteries automobile — SITE 1 — Fiche N°38

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des véhicules électriques, des chariots élévateurs ou des autolaveuses qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Type de batteries

Technologie	

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	◉ Oui ○ Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	○ Oui ◉ Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	◉ Oui ○ Non
Les batteries sont scellées	○ Oui ◉ Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	◉ Oui ○ Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	○ Oui ◉ Non

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
40	10	4	1600

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	○ Oui ◉ Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	○ Oui ◉ Non
La détection est asservie à la charge des batteries	○ Oui ◉ Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	○ Oui ◉ Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Batterie Vehicule	1	6	1	300	12

Description de la ventilation du local

Type de ventilation	Naturelle ◉ / Mécanique ○	Surface des ouvertures	- m²
La ventilation est assurée par la dimension des locaux	○ Oui ○ Non		○ Oui ○ Non
	○ Oui ○ Non	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	○ Oui ○ Non
	○ Oui ○ Non		○ Oui ○ Non
	○ Oui ○ Non		○ Oui ○ Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie Vehicule	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries		1	-	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (●) Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	( ) Oui (●) Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le débit de la ventilation est adapté	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

COL - Bruleur cabine de peinture | **SITE 1** | **Fiche N°39**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Le réseau de distribution de gaz permet l'alimention de plusieurs équipements.
Le réseau est constitué de vanne, de détendeur et 'équipement de mesure.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
40	10	4	1600

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

Les équipements sont installés dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Oui	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	50
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	300mbar

Description de la ventilation

Type de ventilation				Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle	(●) Oui	Surface des ouvertures		Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique	( ) Oui	30	m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution	Oui	Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(●) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	**Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations**
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	**Intérieur du coffret de la vanne de isolement**	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	**Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Atelier	Canalisation métalliques	-	-	-	-	C*	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur des locaux	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Oui	2	1	0	3	0	
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-

COL - Postes à souder Oxy-Acétylène | **SITE 1** | **Fiche N°40**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Analyse fonctionnelle

La ou les cuves de gaz sont placées en extérieur	○ Oui ◉ Non
La ou les cuves de gaz disposent d'une soupape reliées sur l'extérieur	○ Oui ◉ Non
La ou les cuves sont placées dans une enceinte fermée	◉ Oui ○ Non
L'accès à la cuve de stockage est limité	○ Oui ◉ Non
La cuve est raccordée à une chaudière	○ Oui ◉ Non

Le réseau de canalisation est constitué de raccords vissés	○ Oui ◉ Non
Le réseau de canalisation est constitué de brides	○ Oui ◉ Non
La pression du réseau est de (bar)	30
Le diamètre des canalisations est de (mm)	100
La capacité de la cuve est de (m^3)	B10

Produit de référence

Gaz	
Gaz	
Gaz Inflammable ?	Oui

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Détection

Présence de détecteur de gaz	◉ Oui ○ Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air	○ Oui ○ Non
La détection est asservie à une vanne de barrage	○ Oui ○ Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	○ Oui ○ Non

Description de la ventilation

Type de ventilation

Naturelle	◉ Oui ○ Non	Surface des ouvertures	
Mécanique		-	m²

La cuve est placée en extérieur	○ Oui ○ Non
La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	○ Oui ○ Non
Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	○ Oui ○ Non
Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	○ Oui ○ Non
Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	○ Oui ○ Non
Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres	○ Oui ○ Non
	○ Oui ○ Non
	○ Oui ○ Non

Informations complémentaires

Nous vous conseillons de placer ces bouteille en extérieur dans un local de stockage de bouteille de gaz dédié.

Conclusion sur la ventilation

La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de gaz. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou placer les bouteilles en extérieur.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite de gaz sur le raccord de remplissage de la cuve	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**2**			**Sphère de 3m de rayon centrée autour du raccord de remplissage**	**. Réf : Guide Suvapro**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite de gaz sur le raccord de remplissage de la cuve	ensemble du matériel situé dans la zone ATEX	Tous	-	-	-	-	**NC**	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons de stocker ces bouteilles dans un local extérieur dédié.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes	Détecteur de gaz		2	1	0	3	0	Sans Objet
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifiée	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	3	0	Sans Objet
	Position du ou des détecteurs de gaz		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Asservissement de la détection		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Seuils de détection		2	2	0	3	0	Sans Objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	( ) Oui ( ) Non	2	2	0	3	0	Sans Objet
	Position, sur le plan vertical, des ouvertures destinées à la ventilation naturelle		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Position, sur le plan horizontal, des ouvertures destinées à la ventilation naturelle		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Arrivée d'air neuf		2	3	1	3	3	Sans Objet
	Fonctionnement de la ventilation mécanique		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Extraction de la ventilation mécanique		2	2	0	3	0	Sans Objet
	Position de l'extraction		2	3	1	3	3	Sans Objet
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	(•) Oui ( ) Non	2	2	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(•) Oui ( ) Non	2	2	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	( ) Oui (•) Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (•) Non	2	2	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (•) Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (•) Non	2	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (•) Non	2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	2	0	Sans Objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle).	Accessibilité des locaux		2	1	0	3	0	Limiter l'accès des locaux au personnel autorisé
- Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (•) Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	( ) Oui (•) Non	2	2	0	2	0	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (•) Non	2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX

COL - cabine de peinture | **SITE 1** | **Fiche N°41**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

Cabine de peinture EUROPA a ventilation horizontale pour peinture dans un atelier de carrosserie conforme à la norme NF EN 16985

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Non	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Non
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Non	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Non
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Non	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	Acétone
Liquides Inflammables	White spirit
Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	***V (m^3)***
5	4	2,5	50

Description de la ventilation

Type de ventilation							
		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	**Qualification de la ventilation**	***Conclusion sur la ventilation***
Le local disposed'une ventilation mécanique haute et basse permanent lors des phase d'utilisation du pistolet.	La dilution est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation est suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	1	IIB	T4	limité au cone de diffusion de peinture	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des équipements	-	-	-	-	C	Equipement adapté	Zone non dangereuse au sens des ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Non	1	3	2	3	0	Placer les produits sur des rétentions de capacité suffisante
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	0	Envisager de relier l'ouverture au moins l'ouverture basse sur l'extérieur
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	3	2	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

COL - Local de préparation peintures | **SITE 1** | **Fiche N°42**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Informations complémentaires
Laboratoire de préparation des peintures et de nettoyage des pistolets de carrosserie.

Caractéristiques du stockage			
Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Oui	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Oui
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Non
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Non	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Non
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Non	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence	
Liquides Inflammables	Liquides inflammables
Autres principaux produits	
Produits chimiques	Acétone
Liquides Inflammables	White spirit
Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
3,5	2	2	14

Description de la ventilation							
Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Non	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Non
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence	Non	L'extraction est surveillée	Non	L'extraction est basse	Non
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local ne dispose pas de ventilation. Les produits sont stockés dans une armoire fermée sans ouvertures	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou installer une extraction mécanique adaptée à la densité des vapeurs (plus lourde que l'air).

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	1	IIB	T4	**Intérieur du local**	**. Créer une ventilation permanente dans le local afin de réduire la zone ATEX. La zone ATEX pourra alors être optimisée.**
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	2	IIB	T4	**0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)**	**. Installer les produits sur rétention. . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…). . Formaliser et afficher la procédure en cas de déversement accidentel.**
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables se présentent lors de la manipulation de liquide inflammable	1	IIB	T4	**Sphère de 0,5m de diamètre autour de la manipulation du liquide inflammable**	**. Créer une extraction basse permanente dans le local afin de réduire la zone ATEX. La zone ATEX pourra alors être optimisée. Rappeler de refermer les flacons après usage**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des équipements elcairage	2	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Poste nettoyage des pistolets	WK 5000	1	ANEST IWATA	Ex II 3GD	-	NC	Marquage	Marquage « complémentaire absent ». Marquage ATEX incomplet	Nous vous recommandons de vous rapprocher du fabricant afin qu'il procède au marquage réglementaire. A défaut, il sera nécessaire de remplacer ce matériel par un matériel respectant les exigences de la directive 2014/34 (ex 94/9) y compris celles relevant du marquage. Cas particulier : Si ce matériel est un « matériel simple » au sens du mode de protection « sécurité intrinsèque », l'absence de marquage est acceptable dès lors qu'il est associé à une barrière à sécurité intrinsèque et que le « document descriptif système » valide son utilisation en toute sécurité.
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des PC	6	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Zone de soutirage	-	-	-	-	-	**C***	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Oui	1	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	0	Envisager de relier l'ouverture au moins l'ouverture basse sur l'extérieur
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	3	2	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	3	2	2	0	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Non	1	3	2	3	0	L'extraction des vapeurs de liquides inflammables doit être assurée en point bas, l'entrée d'air en point haut.
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	0	Assurer un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	0	Procéder à des contrôles réguliers de l'efficacité de la ventilation
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

LAP - cuve fiouls - Bat centrale de secours (fonction GE) — SITE 1 — Fiche N°43

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

2 cuves enterrées de 100 et 80 m3 de FUEL

Produit de référence

Liquides Inflammables	Gasoil
Le point éclair est-il atteint ?	Oui

Dimension du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
-	-	-	

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Oui	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Oui				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Oui	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Oui	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Oui
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Oui	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Non	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Non

Description de la ventilation

Type de ventilation							
		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
La trappe de visite ne dispose pas de ventilation	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	○ Non NON

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	1	IIB	T4	**Sphère de 1m de diamètre autour de la sortie de l'évent**	-
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	2	IIB	T4	**0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)**	**Assurer la bonne étanchéité de la rétention (usure)**
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIB	T4	**Au sol et sur une hauteur de 1m sous les raccords**	**Assurer la bonne étanchéité de la rétention (usure)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Sortie évent	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	2	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	2	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les produits sont stockés sur rétention	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	L'évent de la cuve donne sur l'extérieur	Oui	1	1	0	3	0	-
	La température du local est contrôlée	Oui	1	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	1	2	0	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX

LAP - Hélistation existante | **SITE 1** | **Fiche N°44**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Station-service

La station est destinée au grand public	Non	L'écran de contrôle est séparé du compartiment par un espace ventilé	Oui
La station est en llibre service	Non	Le ou les compartiments hydrauliques sont fermés	Oui
La station est fermée hors des horaires d'ouverture	Oui	Les pistes sont dotées de canniveaux en cas déversement accidentel	Oui
La station est constituée de plusieurs ilôts	Non	Les canniveaux sont reliées à un récupérateur d'hydrocarbure	Oui
Les distributeurs sont installés en plein air	Oui	Les cuves enterrées sont surmontées d'un tampon étanche	Oui
Les pistolets sont dotés de récupérateur de vapeur	Oui	Les cuves sont équipées d'évents	Oui
Un ou plusieurs postes de distribution se trouvent en intérieur	Oui	Des moyens d'extinction sont présents	Non
Les flexibles sont tous de même longueur	Oui	Des bacs à sable sont présents	Non

Dépotage des camions

Une aire de dépotage est dédiée	Non
L'aire de dépotage dispose d'un récupérateur d'hydrocarbure	Non
Les raccords de connexion sont placés dans une fosse	Non
Une prise de terre est disponible	Non
Une aire de stockage de bouteilles de gaz est présente	Non
-	Non
-	Non
Gaz	-

Photos



Informations complémentaires

En plus de la récupération des vapeurs lors des ravitaillements des cuves enterrées, la station service de JET A1 est dotée d'un dispositif de récupération des vapeurs prévu par le décret du 18 avril 2001 (RV2). Le système est constitué de quatre types d'équipements :
• un pistolet de remplissage dont le système de dépression est ouvert à l'atmosphère ;
• un flexible de type coaxial ou présentant des garanties équivalentes afin de véhiculer à la fois le JET A1 et les vapeurs ;
• un organe déprimogène permettant d'assister l'aspiration des vapeurs du réservoir du véhicule pour les transférer vers le réservoir de la station-service ;
• un dispositif de régulation permettant de contrôler le rapport entre le débit de vapeur aspirée et le débit d'essence distribuée.

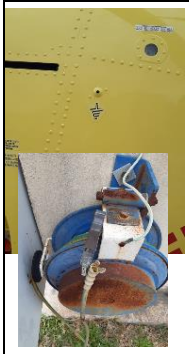
Le système de récupération de vapeurs comprend des dispositifs anti-retour de flamme de part et d'autre de tout élément susceptible de générer une ignition du mélange gazeux. A ce titre, le système de dépression, la connexion entre la sortie des vapeurs et le raccordement de l'équipement à la canalisation de retour des vapeurs de JET A1 vers le réservoir sont considérés comme des éléments susceptibles de générer une ignition du mélange gazeux.

Photos



Produits de référence		Stockage				
		Type	Etanchéité	Mode	Nombre de cuve	Capacité
Liquides Inflammables	Kérozène	Cuve enterrée	Double enveloppe	Simple	2	1500
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-

Photos



Type d'ilot	Nombre	Type de produit	Produit	Produit	Produit	Produit
Simple façade	1	Mono produit	Kérozène	Kérozène	Kérozène	Kérozène
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Informations complémentaires

Le flexible n'est pas enroulé sous abris. Il est a même le sol exposé au rayons du soleil et au intempéries.
Le cable de terre existant n'est pas utilisé et est détérioré. Par ailleurs, celui-ci n'est pas adapté à la prise de terre existante sur l'éeronef (cf. photo).

Description de la ventilation

Les installations sont en plein air, la ventilation est naturelle	Oui
Le ou les postes de distribution sont placés sous un abri la ventilation est naturelle	Oui
Les compartiments hydrauliques sont dotés de petites ouvertures	Oui

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Produit(s) concerné(s) contraignant	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Mono produit - Bouches d'emplissage	Les émanations de vapeurs lors du raccordement du flexible à la bouche d'emplissage constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1 + 2**	**IIA**	**T3**	**Intérieur de la fosse dans laquelle sont situées les bouches d'emplissage. Nous vous recommandons de classer en zone 2 la zone surmontant la fosse (3 m sur le plan horizontal et 1 m sur le plan vertical).**	**. La ventilation est qualifiée de faible à l'intérieur des fosses**
Mono produit - Events des cuves enterrées	Des vapeurs inflammables sont susceptibles de se dégager depuis l'orifice des évents (respiration des cuves)	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de 2m autour de l'évent**	**. Sans observation**
Mono produit - Dégagement accidentel de vapeurs de carburant au niveau des brides ou raccords	Un dégagement de vapeurs de carburant au niveau des brides et/ou raccords constitue une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Au droit des raccords et/ou brides et dans les rétentions**	**. La ventilation est qualifiée de faible à l'intérieur des regards**
Mono produit - Intérieur des cuves enterrées de stockage de carburants	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur des cuves de stockage et lors de l'ouverture de la trappe de visite	**Kérozène**	**0**	**IIA**	**T3**	**Intérieur des cuves de stockage de carburants**	**. La ventilation est qualifiée de faible à l'intérieur des cuves**
Mono produit - Manifolds primaires et secondaires	Un dégagement de vapeurs de carburant au niveau des raccords (conduite/vanne) constitue une source de dégagement.	**Kérozène**	**1 + 2**	**IIA**	**T3**	**Intérieur de la fosse dans laquelle sont situées les manifolds. Nous vous recommandons de classer en zone 2 la zone surmontant la fosse (3 m sur le plan horizontal et 1 m sur le plan vertical)**	**. La ventilation est qualifiée de faible à l'intérieur des fosses**
Mono produit - Poste distribution carburant liquide	Les émanations de vapeurs lors du ravitaillement des véhicules constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de « X » m autour de l'appareil de distribution sur le plan horizontal (« X » étant égal à la longueur du flexible majorée de 1 m) et 1 m au-dessus du sommet de l'appareil sur le plan vertical**	**. Sans observation**
Mono produit - Raccord récupération vapeur (cuves enterrées vers citerne routière)	Les émanations de vapeurs lors du raccordement du flexible constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de 2m autour du raccord de récupération des vapeurs**	**. Sans observation**
Mono produit - Trappes de visite	Des vapeurs inflammables sont présentes lors de l'ouverture de la trappe de visite	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**1m sur le pourtour de la trappe de visite**	**. Sans observation**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Mono produit - Poste distribution carburant liquide	POSTE DE DISTRIBUTION	POSTE JET A1	1	PETROTEC	Ex II 2G	LOM 004 ATEX 2056	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
Mono produit - Poste distribution carburant liquide	POSTE DE DISTRIBUTION	POSTE JET A1	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Les consignes de sécurité sont suffisamment visibles	○ Oui ○ Non	2	3	1	3	6	Remettre en place des affichages
	La station dispose de bacs à sable	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	Sans objet
	Des moyens d'extinction automatiques sont présents	○ Oui ○ Non	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les moyens d'extinction sont vérifiés régulièrement	● Oui ○ Non	2	1	0	2	0	-
	Des Liaisons équipotentielles sont apparentes sur les cuves et les raccords de remplissage	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Relier les raccords des cuves de remplissage à des LEP
	Des liaisons équipotentielles sont apparentes sur les postes de distribution	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Le risque ATEX est affiché (évents, postes de distribution…)	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Afficher le risque ATEX au niveau des events, sur la trappe de dépotage, à l'intérieur des postes de distribution
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs	Les postes de distribution font l'objet de contrôles périodiques par orgnaisme tier	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les pistolets sont dotés de récupérateur de vapeur	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les racks de stockage des bouteilles de gaz sont reliés à une LEP	○ Oui ○ Non	2	3	1	3	0	Sans objet
- Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX C149 Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les postes de distribution disposent d'un marquage ATEX d'ensemble	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Si oui, le marquage est conforme à la Directive	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Si non, l'ensemble des équipements à l'intérieur du compartiment hydraulique sont adapté aux ATEX	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Des plans de prévention journaliers sont mis en œuvre avec les intervenants extérieurs	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Des protocoles de sécurité sont formalisés avec les entreprises de livraison	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Un document atteste que le personnel des entreprises extérieures a pris connaissance des mesures décrites dans le protocole de sécurité	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les EPI du personnel sont adaptés aux ATEX	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	. Fournir des vêtements adaptés aux ATEX, des vêtements anti statiques. . Vérifier que le personnel des entreprises extérieures est doté de vêtements antistatiques.
	Les outillages à disposition du personnel sont adaptés aux ATEX	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Le cable de liaison de terre est détériorié, non utilisé lors des ravitaillements. À remettre en état et à adapter aux aeronefs (fiches differentes selon les modèles d'aeronefs)
	Des consignes de livraison sont affichées	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Afficher les consignes de livraison au niveau des raccords de livraison

LAP - Nouvelle hélistation | **SITE 1** | **Fiche N°45**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

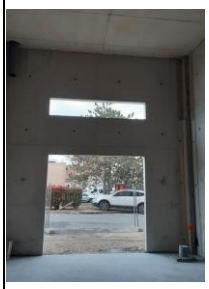
Helistation en construction lors de notre visite



Photos



Photos



Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Station-service

La station est destinée au grand public	Oui	Non	L'écran de contrôle est séparé du compartiment par un espace ventilé	Oui	Non
La station est en libre service	Oui	Non	Le ou les compartiments hydrauliques sont fermés	Oui	Non
La station est fermée hors des horaires d'ouverture	Oui	Non	Les pistes sont dotées de canniveaux en cas déversement accidentel	Oui	Non
La station est constituée de plusieurs ilôts	Oui	Non	Les canniveaux sont reliées à un récupérateur d'hydrocarbure	Oui	Non
Les distributeurs sont installés en plein air	Oui	Non	Les cuves enterrées sont surmontées d'un tampon étanche	Oui	Non
Les pistolets sont dotés de récupérateur de vapeur	Oui	Non	Les cuves sont équipées d'évents	Oui	Non
Un ou plusieurs postes de distribution se trouvent en intérieur	Oui	Non	Des moyens d'extinction sont présents	Oui	Non
Les flexibles sont tous de même longueur	Oui	Non	Des bacs à sable sont présents	Oui	Non

Dépotage des camions

Une aire de dépotage est dédiée	Oui	Non
L'aire de dépotage dispose d'un récupérateur d'hydrocarbure	Oui	Non
Les raccords de connexion sont placés dans une fosse	Oui	Non
Une prise de terre est disponible	Oui	Non
Une aire de stockage de bouteilles de gaz est présente	Oui	Non
-	Oui	Non
-	Oui	Non
Gaz	-	

Informations complémentaires

Cette helistation va disposer de 2 cuves (2 x 10m3 double peau conformes à la norme NF EN 12 285-2) aeriennes installées dans un local dédiée au RDC du batiment. Le local dispose dune ventilation basse (1x1,50m) et d'une ventilation haute (3,5 x 0,5) considéré comme suffisante vis à vis du produit stocké, de son mode de stockage et de la temérature ambiante qui restera inférieure à la temérature de point d'éclair dans ce local. Pour les phase de dépotage des évents seront reportés en facade et éloignés à plus de 2m de toute source d'iginition.

En plus de la récupération des vapeurs lors des ravitaillements des cuves aerienne, la station service est dotée d'un dispositif de récupération des vapeurs prévu par le décret du 18 avril 2001 (RV2). Le système est constitué de quatre types d'équipements :
• un pistolet de remplissage dont le système de dépression est ouvert à l'atmosphère ;
• un flexible de type coaxial ou présentant des garanties équivalentes afin de véhiculer à la fois l'essence et les vapeurs ;
• un organe déprimogène permettant d'assister l'aspiration des vapeurs du réservoir du véhicule pour les transférer vers le réservoir de la station-service ;
• un dispositif de régulation permettant de contrôler le rapport entre le débit de vapeur aspirée et le débit d'essence distribuée.

Le système de récupération de vapeurs comprend des dispositifs anti-retour de flamme de part et d'autre de tout élément susceptible de générer une ignition du mélange gazeux. A ce titre, le système de dépression, la connexion entre la sortie des vapeurs et le raccordement de l'équipement à la canalisation de retour des vapeurs de JET A1 vers le réservoir sont considérés comme des éléments susceptibles de générer une ignition du mélange gazeux.

Produits de référence		Stockage				
		Type	Etanchéité	Mode	Nombre de cuve	Capacité
Liquides Inflammables	Kérozène	Cuve aérienne	Double enveloppe	Simple	2	2 x 10 000 l
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-
Liquides Inflammables	-	-	-	-	-	-

Type d'ilot	Nombre	Type de produit	Produit	Produit	Produit	Produit
Simple façade	1	Mono produit	Kérozène	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Informations complémentaires

A noter que pour cette installation les flexibles, pompes, distributeurs n'ont pas été visualisés sur site et necessitteront une contre visite à la réception de l'Helistation.

Description de la ventilation

Les installations sont en plein air, la ventilation est naturelle	Oui	Non
Le ou les postes de distribution sont placés sous un abri la ventilation est naturelle	Oui	Non
Les compartiments hydrauliques sont dotés de petites ouvertures	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Produit(s) concerné(s) contraignant	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Mono produit - Bouches d'emplissage	Les émanations de vapeurs lors du raccordement du flexible à la bouche d'emplissage constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1 + 2**	**IIA**	**T3**	**Nous vous recommandons de classer en zone 2 la zone de dépotage (3 m sur le plan horizontal et 1 m sur le plan vertical) autour des bouche d'emplissage.**	**Des consignes d'exploitation pour les phases de dépotage devront être affichées sur site.**
Mono produit - Events des cuves enterrées	Des vapeurs inflammables sont susceptibles de se dégager depuis l'orifice des évents (respiration des cuves)	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de 2m autour de l'évent**	**-**
Mono produit - Dégagement accidentel de vapeurs de carburant au niveau des brides ou raccords	Un dégagement de vapeurs de carburant au niveau des brides et/ou raccords constitue une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Au droit des raccords et/ou brides et dans les rétentions**	**Des consignes en cas d'épandage et du matériel visant à obsorber et à contenir toute fuite doit être mis en place.**
Multi produit - Intérieur des cuves enterrées de stockage de carburants	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur des cuves de stockage et lors de l'ouverture de la trappe de visite	**Kérozène**	**0**	**IIA**	**T3**	**Intérieur des cuves de stockage de carburants**	**. La ventilation est qualifiée de faible à l'intérieur des cuves**
Mono produit - Manifolds primaires et secondaires	Un dégagement de vapeurs de carburant au niveau des raccords (conduite/vanne) constitue une source de dégagement.	**Kérozène**	**1 + 2**	**IIA**	**T3**	**Intérieur du local contenant les manifolds des cuves - nous vous recommandons de classer en zone 2 l'ensemble du local.**	**La ventilation est qualifiée de bonne a l'interieur du local et de disponibilité moyenne**
Mono produit - Poste distribution carburant liquide	Les émanations de vapeurs lors du ravitaillement des véhicules constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de « X » m autour de l'appareil de distribution sur le plan horizontal (« X » étant égal à la longueur du flexible majorée de 1 m) et 1 m au-dessus du sommet de l'appareil sur le plan vertical**	**. Sans observation**
Mono produit - Raccord récupération vapeur (cuves enterrées vers citerne routière)	Les émanations de vapeurs lors du raccordement du flexible constituent une source de dégagement.	**Kérozène**	**1**	**IIA**	**T3**	**Zone située dans un rayon de 2m autour du raccord de récupération des vapeurs**	**. Sans observation**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Mono produit - Manifolds primaires et secondaires	Local manifolds, cuves et poste de distribution	tous	à determiner	-	-	-	AV	Marquage	Matériel non certifié ATEX	-
Mono produit - Manifolds primaires et secondaires	Local manifolds, cuves et poste de distribution	tous	à determiner	-	-	-	AV	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Cable de terre à à adapter aux aeronefs (fiches differentes selon les modéles d'aeronefs) - voir helistation existante.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Les consignes de sécurité sont suffisamment visibles	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Remettre en place des affichages
	La station dispose de bacs à sable	○ Oui ● Non	2	1	0	3	0	Sans objet
	Des moyens d'extinction automatiques sont présents	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	Sans objet
	Les moyens d'extinction sont vérifiés régulièrement	○ Oui ○ Non	2	1	0	2	0	Sans objet
	Des Liaisons équipotentielles sont apparentes sur les cuves et les raccords de remplissage	○ Oui ○ Non	2	3	1	3	0	Sans objet
	Des liaisons équipotentielles sont apparentes sur les postes de distribution	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Relier les postes de distribution a des LEP
	Le risque ATEX est affiché (évents, postes de distribution…)	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Afficher le risque ATEX au niveau des évents, sur la trappe de dépotage, à l'intérieur des postes de distribution
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs	Les postes de distribution font l'objet de contrôles périodiques par orgnaisme tier	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les pistolets sont dotés de récupérateur de vapeur	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les racks de stockage des bouteilles de gaz sont reliés à une LEP	○ Oui ○ Non	2	3	1	3	0	Sans objet
- Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX C149 Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les postes de distribution disposent d'un marquage ATEX d'ensemble	○ Oui ● Non	2	3	1	3	0	-
	Si oui, le marquage est conforme à la Directive	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Si non, l'ensemble des équipements à l'intérieur du compartiment hydraulique sont adapté aux ATEX	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Des plans de prévention journaliers sont mis en œuvre avec les intervenants extérieurs	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Des protocoles de sécurité sont formalisés avec les entreprises de livraison	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Un document atteste que le personnel des entreprises extérieures a pris connaissance des mesures décrites dans le protocole de sécurité	● Oui ○ Non	2	1	0	3	0	-
	Les EPI du personnel sont adaptés aux ATEX	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	. Fournir des vêtements adaptés aux ATEX, des vêtements anti statiques. . Vérifier que le personnel des entreprises extérieures est doté de vêtements antistatiques.
	Les outillages à disposition du personnel sont adaptés aux ATEX	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
	Des consignes de livraison sont affichées	○ Oui ● Non	2	3	1	3	6	Afficher les consignes de livraison au niveau des raccords de livraison

LAP - centrale hydrogène / Acetylene / Propane - LAP/6c/niv- **SITE 1** **Fiche N°46**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

Les bouteille de gaz sont stockés dans ce local en position verticale avec chainette de fixation et/ou fixation murale. Le stockage est composé :
- 2 x B30 - Hydrogène
- 2 x B30 - Acétylène
- 2 x B50 - Propane

Les bouteilles sont raccordées à un réseau de distribution sous terrain pendant 50m partiellement enterré et non visitable pour être acheminer en facade du batiments sur un coffret de livraison.

Caractéristiques du stockage

Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Non	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Non
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Oui	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Sans objet
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Non	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Non
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Non	L'accès aux bouteilles est limité	Oui

Produit de référence

Gaz	Acétylène

Autres principaux produits

Gaz	Hydrogène
Gaz	Propane
Gaz	-

Gaz Inflammable ? Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	4	3,5	84

Description de la ventilation

Type de ventilation		Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	Il y a au moins une entrée d'air neuf	Oui
Naturelle	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui	L'extraction mécanique est surveillée		L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	Oui
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
La canalisation est enterré dans un caniveau et sous fourreau (enterrées) sans ventilation.	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de gaz dans le caniveau ou le fourreau transportant les canalisations sous terre.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite de gaz sur un raccord	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIC	T3	. Intérieur du fourreau et du caniveau de transport des canalisations de gaz.	. Le réseau doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Créer des ouvertures hautes et basses donnant sur l'extérieur afin de favoriser une bonne ventilation . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Fuite du robinet ou flexible	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet ou sur les raccords des flexibles	2	IIC	T3	Sphère de 1m de diamètre autour des bouteilles de gaz	-
Mise à l'air libre par l'évent	Présence d'évent sur la panoplie afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	1	IIC	T3	Sphère de 1m de diamètre autour des évents de gaz	-

AUDIT D'ADEQUATION

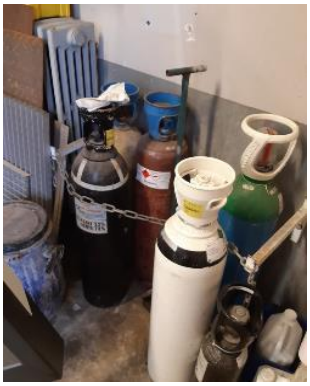
Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet ou flexible	Autour des bouteilles de gaz et des flexibles / raccords gaz	Ensemble des équipement d'éclairage (interrupteur	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Mise à l'air libre par l'évent	Autour des évents (rayon de 1m)	Camera de visdeosurveillance	1	inconnu	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Fuite du robinet ou flexible	Autour des bouteilles de gaz et des flexibles / raccords gaz	Ensemble des équipement de detection et d'alarme incendie	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Fuite de gaz sur un raccord	réseau gaz enterré	Ensemble des canalisations des réseaux de gaz	3	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Fuite de gaz sur un raccord	coffret de coupure en façade du batiment	Coffret de coupure en acier	&	1	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	Fixation des bouteilles	Oui	2	3	1	3	3	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Oui	2	1	0	3	0	Les bouteilles sont refermées après usage. Le personnel est formé.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	2	3	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériel ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	2	3	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme de remplacement régulier des flexibles en respectant les dates d'échéance
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	2	3	1	2	2	Maintenir les flexibles à l'aide de colliers sertis
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Non	2	3	1	2	2	S'assurer que le personnel referme les bouteilles après chaque usage. Formaliser et afficher une procédure.
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	Les entrées d'air permettent d'assurer une bonne circulation de la ventilation
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

LAP - Postes à souder Oxy-Acétylène - ateliers et magasin **SITE 1** **Fiche N°47**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos


Informations complémentaires
Une bouteille d'acetylène (B20) est stockée dans le l'atelier. Elle est utilisée avec un chalumeau afin de chauffer des pièces métalliques.

Caractéristiques du stockage			
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Non	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Sans objet
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Non	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Oui
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Non	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Non
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Oui	L'accès aux bouteilles est limité	Non

Produit de référence	
Gaz	Acétylène
Autres principaux produits	
Gaz	-
Gaz	-
Gaz	-

Gaz Inflammable ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
6	5	2,5	75

Description de la ventilation							
Type de ventilation		Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Non	Il y a au moins une entrée d'air neuf	
Naturelle	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Non	L'extraction mécanique est surveillée		L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
La bouteille est stockée dans le local maintenance qui ne dispose pas de ventilation spécifique	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de gaz. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou placer les bouteilles en extérieur.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite du robinet	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet	2	IIC	T3	. Intérieur du local	. Stocker les bouteilles à l'extérieur des locaux

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet	Autour des bouteilles de gaz	Ensemble des équipements	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Non	2	3	1	3	3	Limiter l'accès des locaux au personnel autorisé
	Fixation des bouteilles	Oui	2	1	0	3	0	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Non	2	1	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure d'utilisation des bouteilles de gaz.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	2	2	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	2	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance a maintenance d'équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui	2	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	2	2	0	2	0	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Non	2	3	1	3	3	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures avec au moins une en hauteur et une en partie basse
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures sur des murs opposés
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de créer une ouverture donnant sur l'extérieur
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-

LAP - Armoire de stockage de liquides inflammables - pharmacie — SITE 1 — Fiche N°48

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

Armoire de stockage de divers produits non inflammable et de d'agent chimique dangereux à base d'alcool (alcool modifié - 10 flacons de 500mL et ethanol à 96° - 1 bidon de 20L). L'alcool à 96° est utilisé en sous tirage ponctuel effectué sur paillasse à proximité du stockage, puis reconditionné dans cette armoire.

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Non	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Oui
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Oui	Les produits sont placés sur des rétentions :	Oui
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Oui	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Oui
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Non	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	Ethanol
Liquides Inflammables	-
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
5	6	2,5	75

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Non	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Non
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence	Oui	L'extraction est surveillée	Non	L'extraction est basse	Non
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local ne dispose pas de ventilation surveillée. Les produits sont stockés dans une armoire fermée.	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou installer une extraction mécanique adaptée à la densité des vapeurs (plus lourde que l'air).

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur armoire(s)	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur de l'armoire	1	IIB	T4	**Intérieur armoire(s)**	**. Installer des ouvertures hautes et basses afin de favoriser la ventilation dans la ou les armoires. Nous vous conseillons de relier les ouvertures sur l'extérieur. La zone ATEX pourra alors être limitée à l'intérieur de la ou les armoires.**
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	2	IIB	T4	**0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)**	-
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables se présentent lors de la manipulation de liquide inflammable	1	IIB	T4	**Sphère de 0,5m de diamètre autour de la manipulation du liquide inflammable**	**. Créer une extraction basse permanente dans le local afin de réduire la zone ATEX. La zone ATEX pourra alors être optimisée.**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur armoire(s)	Armoire	Armoire	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	3	2	3	6	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Non	1	3	2	2	4	Absence de vérification de l'extinction automatique présente dans l'armoire (derniere vérification 06/2020)
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	1	3	2	3	6	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Non	1	1	0	3	0	Les rétentions peuvent recevoir des produits incompatibles avec les liquides inflammables (Corrosifs et/ou comburant) - Nous vous conseillons de déplacer ces produits en dehors de cette armoire
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	6	Envisager de relier l'ouverture au moins l'ouverture basse sur l'extérieur
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	3	2	3	6	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	3	2	2	4	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	3	2	2	4	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Non	1	3	2	3	6	L'extraction des vapeurs de liquides inflammables doit être assurée en point bas, l'entrée d'air en point haut.
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Procéder à des contrôles réguliers de l'efficacité de la ventilation
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

LAP - local stock d'urgence - pharmacie — SITE 1 — Fiche N°49

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos
Absence de photo pour ce local

Informations complémentaires
L'ensemble des stock d'urgence sont conditionnés scéllés, non utilisés. Il n'y a pas de soustirage. Les produit stockés sont essentiellement a base d'alcool modifié. Le point éclair n'est pas atteint dans le local de stockage.

Caractéristiques du stockage			
Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Oui	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Oui	Les produits sont placés sur des rétentions :	Oui
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Oui	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Oui
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Non	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence	
Liquides Inflammables	Liquides inflammables
Autres principaux produits	
Produits chimiques	Ethanol
Liquides Inflammables	-
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ?	Non

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Description de la ventilation							
Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local ne dispose pas de ventilation. Les produits sont stockés dans une armoire fermée sans ouvertures	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou installer une extraction mécanique adaptée à la densité des vapeurs (plus lourde que l'air).

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	ZND	IIB	T4	Il n'y a pas de zone ATEX engendrée par cette activité car le point éclair n'est pas atteint	Veillez à maintenir une température bien en-dessous du point éclair du produit

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des équipements	-	-	-	-	C	Equipement adapté	Zone non dangereuse au sens des ATEX	-

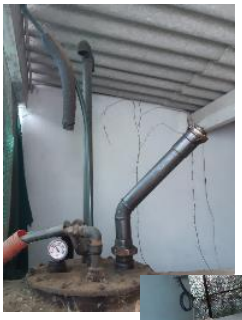
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	2	3	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	2	3	0	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	2	3	0	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Oui	2	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Non	2	3	0	3	0	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz/vapeur en partie basse

COL - cuve fiouls - Centre Horticole — SITE 1 — Fiche N°50

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos






Informations complémentaires

Présence de 2 cuve FUEL au centre horticole :
- 1 cuve de 1500L aerienne simple peau sans rétention
- 1 cuve de 4000L aerienne simple peau sous rétention

Ces cuves disposent d'une pompe a gasoil située dans le local de stockage (absence de plaque sur cette pompe)

Produit de référence	
Liquides Inflammables	Fioul
Le point éclair est-il atteint ?	Non

Dimension du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3	4	2,5	30

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Non	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Non				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Non	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Non	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Non
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Oui	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Non	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Non	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	Oui
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Ventilation naturelle dans ce local ouvert sur 1 face vers l'extérieur	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection

Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	○ Non

Les détecteurs sont placés dans le flux d'air		La détection est asservie à une vanne d'arrêt de l'épandage		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de vapeur	

Déscription de la détection

Absence de détection

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	ZND	IIB	T4	-	Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	ZND	IIB	T4	-	Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	ZND	IIB	T4	-	Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Déversement accidentel	local de stockage	Pompe à gasoil	1	-	-	-	C*	Marquage	Plaque signalétique absente (NF EN 60079-17 §4.3.1)	Nous vous recommandons de vous rapprocher du fabricant pour fournir éventuellement une plaque signalétique de remplacement. Sinon, conformément à la norme 60079-17 (Annexe C), il est envisageable qu'une « analyse d'aptitude à l'usage » soit réalisée permettant, malgré l'absence de plaque signalétique, de considérer que ce matériel puisse être utilisé en toute sécurité. L'analyse doit permettre, in fine, de définir s'il est nécessaire ou pas de remplacer ce matériel.
Au niveau des raccords	local de stockage	Cuves de gasoil	2	-	-	-	C*	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

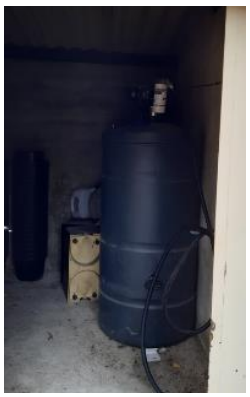
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	2	3	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les produits sont stockés sur rétention	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

COL - cuve GNR - Centre Horticole | **SITE 1** | **Fiche N°51**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

1 cuve double peau de GNR pour matériel agricole

Produit de référence

Liquides Inflammables	Gasoil
Le point éclair est-il atteint ?	Non

Dimension du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3	2,5	37,5

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Oui	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Oui				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Oui	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Non	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Non
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Oui	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Oui	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation							
		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local dispose d'une ventilation haute et basse de 400 cm2 donnant sur l'extérieur, par ailleur le local technique n'est pas isolé.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	◯Oui	◯Non				
Les détecteurs sont placés dans le flux d'air		La détection est asservie à une vanne d'arrêt de l'épandage		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de vapeur			

Déscription de la détection

Sans objet - pas de detection

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	**ZND**	**IIB**	**T4**	-	**Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.**
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	**ZND**	**IIB**	**T4**	-	**Zone non dangereuse du fait d'une température inférieure au point eclair sous abris.**
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	**ZND**	**IIB**	**T4**	-	**Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Au niveau des raccords	Local GNR	pompe gasoil	1	-	-	-	**C**	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

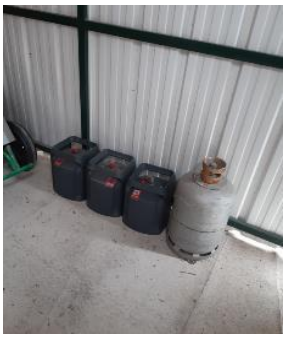
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Non	2	2	0	3	0	Etudier la mise en place de moyens d'extinctions adaptés
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	2	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	2	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'évent de la cuve donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	0	Envisager de relier l'évent sur l'extérieur
	La température du local est contrôlée	Oui	1	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	0	Envisager de relier l'ouverture au moins l'ouverture basse sur l'extérieur
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-

COL - Stockage bouteilles de gaz - Centre Horticole | **SITE 1** | **Fiche N°52**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

4 bouteilles de gaz propane est stockée dans le local agricole (3B5 et 1 B10).
Elle sont utilisées pour le matériel agricole.

Caractéristiques du stockage

Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Sans objet	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Sans objet
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Sans objet	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Sans objet	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Sans objet
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Oui	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Non
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Non	L'accès aux bouteilles est limité	Oui

Produit de référence

Gaz	Propane

Autres principaux produits

Gaz	-
Gaz	-
Gaz	-

Gaz Inflammable ? Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
8	5	3	120

Description de la ventilation

Type de ventilation							
Naturelle	Oui	Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	Il y a au moins une entrée d'air neuf	
Mécanique	Non	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses		L'extraction mécanique est surveillée		L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local est completement ajourés (local agricole en tole) sans aucune étancheité.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les bouteilles sont placées dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et la disponibilité bonne

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite du robinet	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet	2	IIA	T2	. Intérieur du local	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet	Autour des bouteilles de gaz	Ensemble des équipements	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Absence de matériel electrique, le local est dédié uniquement au stockage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	Fixation des bouteilles	Sans objet	2	3	1	3	0	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Non	2	1	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure d'utilisation des bouteilles de gaz.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui	2	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Oui	2	1	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Oui	2	1	0	3	0	-
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Oui	2	1	0	3	0	-
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	-
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	2	0	3	0	-
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Sans objet	2	2	0	3	0	-
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-

SEL - cuve fiouls chaufferie | **SITE 2** | **Fiche N°53**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

1 cuve aerienne 20 m3 simple peau sur rétention.

Produit de référence	
Liquides Inflammables	Gasoil
Le point éclair est-il atteint ?	Oui

Dimension du local			
L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
			0

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Non	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Oui				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Oui	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Non	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Oui
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Non	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Oui	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Cuve aerienne en plein air.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	◯Oui	◯Non

Déscription de la détection

Sans objet

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	1	IIB	T4	**Sphère de 1m de diamètre autour de la sortie de l'évent**	-
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	2	IIB	T4	**0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)**	**Assurer la bonne étancheité de la rétention (usure)**
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIB	T4	**Au sol et sur une hauteur de 1m sous les raccords**	**Assurer la bonne étancheité de la rétention (usure)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Au niveau des raccords	Dépotage	ligne de dépotage	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Absence de liaison de terre sur les équipement.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	2	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	2	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'évent de la cuve donne sur l'extérieur	Oui	1	1	0	3	0	-
	La température du local est contrôlée	Oui	1	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX

SEL - cuve fiouls GE | **SITE 2** | **Fiche N°54**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Analyse fonctionnelle

La ou les cuves de gaz sont placées en extérieur	Oui
La ou les cuves de gaz disposent d'une soupape reliées sur l'extérieur	Oui
La ou les cuves sont placées dans une enceinte fermée	Oui
L'accès à la cuve de stockage est limité	Oui
La cuve est raccordée à une chaudière	Oui

Le réseau de canalisation est constitué de raccords vissés	Oui
Le réseau de canalisation est constitué de brides	Oui
La pression du réseau est de (bar)	SO
Le diamètre des canalisations est de (mm)	300
La capacité de la cuve est de (m^3)	100 et 80 m3

Produit de référence

Gaz	
Gaz	
Gaz Inflammable ?	Oui

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Détection

Présence de détecteur de gaz	Oui
Les détecteurs sont placés au-dessus des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air	Oui
La détection est asservie à une vanne de barrage	Oui
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures
Mécanique	-	m²

La cuve est placée en extérieur	Oui
La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui
Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui
Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui
Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
	Oui
	Oui

Informations complémentaires

Cuves de FUEL de 80 et 100 m3 entérrées - double peau - équipées de limitateurs de remplissage et d'une zone de dépotage sur rétention.

Conclusion sur la ventilation

La ou les cuves de gaz sont placées dans des espaces permettant d'éviter l'accumulation de gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et la disponibilité bonne, au sens de la Norme NF EN 60079-10-1.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Présence d'évent sur le réseau afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	2	IIB	T4	**Sphère de 1m de diamètre autour de la sortie de l'évent**	-
Fuite de gaz sur le raccord de remplissage de la cuve	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2			**0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)**	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes	Détecteur de gaz		2	1	0	3	0	Sans objet
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifiée	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	3	0	Sans objet
	Position du ou des détecteurs de gaz		2	2	0	3	0	Sans objet
	Asservissement de la détection		2	2	0	3	0	Sans objet
	Seuils de détection		2	2	0	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	( ) Oui (•) Non	2	2	0	3	0	Sans objet
	Position, sur le plan vertical, des ouvertures destinées à la ventilation naturelle		2	1	0	3	0	Sans objet
	Position, sur le plan horizontal, des ouvertures destinées à la ventilation naturelle		2	2	0	3	0	Sans objet
	Arrivée d'air neuf		2	1	0	3	0	Sans objet
	Fonctionnement de la ventilation mécanique		2	2	0	3	0	Sans objet
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique		2	1	0	3	0	Sans objet
	Extraction de la ventilation mécanique		2	1	0	3	0	Sans objet
	Position de l'extraction		2	1	0	3	0	Sans objet
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	(•) Oui ( ) Non	2	2	0	3	0	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(•) Oui ( ) Non	2	2	0	3	0	Mettre en place un programme périodique de contrôle des moyens d'extinction
	Un éclairage de secours est présent	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	3	0	Sans objet
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (•) Non	2	2	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (•) Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (•) Non	2	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (•) Non	2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle).	Accessibilité des locaux		2	1	0	3	0	
- Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (•) Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	(•) Oui ( ) Non	2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (•) Non	2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX

SEL - Postes à souder Oxy-Acétylène Ateliers | **SITE 2** | **Fiche N°55**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos
photo non réalisée - local fermée lors de notre passage

Informations complémentaires
Une bouteille de gaz est stockée dans le local maintenance. Elle est utilisée avec un chalumeau afin de chauffer des pièces métalliques. Elle est équipée d'un flexible.

Caractéristiques du stockage			
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Non	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Non
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Oui	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Oui	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Sans objet
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Non	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Oui
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Non	L'accès aux bouteilles est limité	Oui

Produit de référence	
Gaz	Acétylène
Autres principaux produits	
Gaz	-
Gaz	-
Gaz	-

Gaz Inflammable ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	*V (m^3)*
6	5	2,5	75

Description de la ventilation							
Type de ventilation		Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		Il y a au moins une entrée d'air neuf	
Naturelle	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Non	L'extraction mécanique est surveillée		L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	**Qualification de la ventilation**	*Conclusion sur la ventilation*
La bouteille est stockée dans le local maintenance qui ne dispose pas de ventilation spécifique	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de gaz. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou placer les bouteilles en extérieur.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite du robinet	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet	2	IIC	T3	. Intérieur du local	. Stocker les bouteilles à l'extérieur des locaux

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet	Autour des bouteilles de gaz	Ensemble des équipements	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	Fixation des bouteilles	Sans objet	2	3	1	3	0	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Non	2	1	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure d'utilisation des bouteilles de gaz.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme de remplacement régulier des flexibles en respectant les dates d'échéance
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Oui	2	1	0	2	0	-
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui	2	1	0	2	0	-

Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	2	2	0	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures avec au moins une en hauteur et une en partie basse
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures sur des murs opposés
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de créer une ouverture donnant sur l'extérieur
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-

SEL - local stockage pharmacie | **SITE 2** | **Fiche N°56**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

Stockage de 15L d'alcool à 90° et de 8 flacons de 250 mL d'huiles essentielles inflammables

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Non	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Non
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Oui	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Non
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence

Liquides Inflammables	Ethanol

Autres principaux produits

Produits chimiques	Liquides inflammables
Liquides Inflammables	-
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
3	4	2,5	30

Description de la ventilation

Type de ventilation							
		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local ne dispose pas de ventilation. Les produits sont stockés dans une armoire fermée sans ouvertures	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou installer une extraction mécanique adaptée à la densité des vapeurs (plus lourde que l'air).

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	1	IIB	T2	Intérieur de l'armoire de stockage	. Créer une ventilation permanente dans le local afin de réduire la zone ATEX. La zone ATEX pourra alors être optimisée.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des équipements	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de mettre ce stockage dans une armoire Coupe-feu dédiée et ventilée - dotée de rétentions adaptées

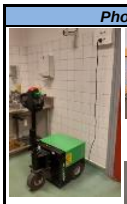
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	2	3	3	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	3	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	3	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	3	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Non	1	3	2	3	3	Envisager de relier l'ouverture au moins l'ouverture basse sur l'extérieur
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	3	2	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	3	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	3	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	3	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Non	1	3	2	3	3	L'extraction des vapeurs de liquides inflammables doit être assurée en point bas, l'entrée d'air en point haut.
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	3	Assurer un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	3	Procéder à des contrôles réguliers de l'efficacité de la ventilation
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

GDC - Charge batterie logistique interne - GDC/S1159 — SITE 2 — Fiche N°57

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des chariots élévateurs qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb. Le service logistique interne charge à l'extérieur dans la zone DASRI grillagée 2 chariots Stilh et dans son bureau un Timon équipé d'un chargeur intégré. Lors de la visite, les caratctéristiques de la batterie Timon n'ont pas pu être relevé donc nous prendrons comme hypothèse que c'est une batterie au plomb ouverte.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3,5	3	52,5

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	(●) Oui ( ) Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	(●) Oui ( ) Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	(●) Oui ( ) Non
Les batteries sont scellées	( ) Oui (●) Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	( ) Oui ( ) Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	(●) Oui ( ) Non

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	( ) Oui (●) Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	( ) Oui ( ) Non
La détection est asservie à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	( ) Oui ( ) Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Batterie Stihl 625Ah	1/ CHARIOT	12	-	-	24

Description de la ventilation du local

Type de ventilation		Naturelle (●) / Mécanique ( )	Surface des ouvertures
La ventilation est assurée par la dimension des locaux	(●) Oui ( ) Non		- m²
	( ) Oui ( ) Non	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui ( ) Non
	( ) Oui ( ) Non		(●) Oui ( ) Non
	( ) Oui ( ) Non		( ) Oui ( ) Non
	( ) Oui ( ) Non		( ) Oui ( ) Non

Conclusion sur la ventilation

Le bureau logistique n'a pas de ventilation spécifique, il faudrait créer une ouverture haute et basse pour améliorer la ventilation et éviter l'accumulation du gaz. En absence d'information sur le type de batterie du Timon, nous vous conseillons d'effectuer la charge à l'extérieur dans le local DASRI.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie Stihl 625Ah	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge. Débrancher le chargeur avant de débrancher la batterie.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Local DASRI	Interrupteur	1	-	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	Nous vous conseillons de matérialiser l'emplacement du chariot et de sa zone ATEX, ainsi que positionner la table afin de garantir que la batterie du chariot n'est jamais à moins de 50cm de l'interrupteur
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Local DASRI	Grillage	1	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	S'assurer que les chariots ne seront jamais chargés à moins de 50cm du grillage. A défaut, le grillage doit être relié à la Terre et la continuité doit être périodiquement testée.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Bureau Logistique	Evier métallique	1	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	S'assurer que les chariots ne seront jamais chargés à moins de 50cm d'une stucture métallique. A défaut, l'équipement doit être relié à la Terre et la continuité doit être périodiquement testée.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (●) Non	1	1	0	2	0	Sans objet
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	(●) Oui ( ) Non	1	3	2	3	6	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

GDC - Chargeur autocom - GDC/CF/91/00 | **SITE 2** | **Fiche N°58**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 4 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3	4	60

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Sans objet	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Local sans ventilation spécifique

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
PowerSafe 12V155FS	4	6	-	150	12	Plomb	Recombinaison	x				x		x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
PowerSafe 12V155FS	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,72 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,72 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
PowerSafe 12V155FS	Local GDC/CF/91/04	Tous équipement électrique	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage en mettant en place le débit de ventilation recommandée. A défaut, le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthtique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,72 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

GDC - Onduleurs imagerie - Angio Biplan 1 GDC - Phillipes Allura - GDC/050014

SITE 2

Fiche N°59

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 32 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3	7	4	84

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	32	6	-	59	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.102	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 2,27 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 2,27 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.102	Local	Tous équipements électriques	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage. A défaut, le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 2,27 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

GDC - Onduleurs imagerie - Angio Monoplan GDC - Phillipes Allura - GDC/05009 — **SITE 2** — **Fiche N°60**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 32 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3	7	4	84

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	32	6	-	92	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.103	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 3,53 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 3,53 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.103	Local	Tous équipements électriques	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage. A défaut, le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 3,53 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

GDC - Onduleurs Imagerie - anglo biplan 2 GDC - Philips Azurion - GDC/EL/91/18 — SITE 2 — Fiche N°61

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 34 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	34	6	-	56,4	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.152	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 2,3 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 2,3 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.152	Local	Tous équipements électriques	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage. A défaut, le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 2,3 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

GDC - Onduleurs - N1/N2 - GDC/EL/91/06 **SITE 2** **Fiche N°62**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 216 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute non asservit à la charge et mis à l'arret en été (climatisation du local). La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
EL.160.60	216	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.160.60	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 5.9 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 5,9 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.160.60	GDC/EL/91/06	RACK BATTERIES	2	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 5,9 m3/h pendant la charge
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-

SEL - Chargeur autocom - SEL/CF/01/00 — SITE 2 — Fiche N°63

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 8 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	3,5	3	63

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Sans objet	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Local sans ventilation spécifique

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
PowerSafe 12	8	6	-	100	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x				x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
PowerSafe 12V101F	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,96 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,96 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
PowerSafe 12V101F	Local SEL/CF/01/00	Tous équipements élcetriques	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous conseillons d'optimiser le zonage en mettant en place le débit de ventilation recommandée. A défaut, le matériel de ce local doit être en adéquation avec le zonage.

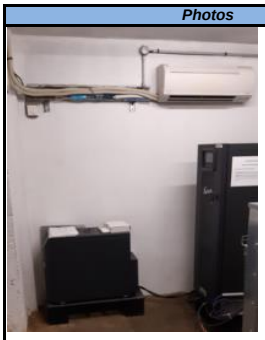
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Non	1	2	1	3	3	Etudier la mise en place de moyens d'extinctions adaptés
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Non	1	2	1	3	3	Mettre en place un programme périodique de contrôle des moyens d'extinction
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthtique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,96 m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

SEL - Onduleurs imagerie - angio CT bloc SE - canon 4 DCT - SEL/EL/91/18 | **SITE 2** | **Fiche N°64**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 2 onduleurs vous avez deux onduleurs :
-Un DEQUATEC Futurex 12KVA pour le scan avec les caractéristiques batteries suivantes :
Batteries au plomb étanches
40 batteries
Tension nominale 12V
Capacité 7Ah

-Un EATON 9PX5Ki pour l'angio avec les caractéristiques batteries suivantes :
Batteries au Plomb étanches
15 batteries dans l'UPS et 2x15 batteries par module batteries supplémentaire
Tension nominale 12V
Capacité 5Ah.
Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées dans une tour d'onduleur ventilée. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
4	3	2,5	30

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

Absence de ventilation

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.	40	6	1	7	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	
GMAO EL.15.	15	6	1	5	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.143 ou 144	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,11 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,11 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.143 ou 144	Local	Onduleur	1	DEQUATEC Futurex 12KVA	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
GMAO EL.15.143 ou 144	Local	Onduleur	1	DEQUATEC Futurex 12KVA	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Non	1	2	1	3	3	Etudier la mise en place de moyens d'extinctions adaptés
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Non	1	2	1	3	3	Mettre en place un programme périodique de contrôle des moyens d'extinction
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthtique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à ….
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

SEL - Onduleurs imagerie - scanner 3D SE - canon Prime - SEL/03A011 SITE 2 — Fiche N°66

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées dans une tour d'onduleur ventilée. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
3,5	2	2,5	17,5

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non
		○	◉

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	40	X	1	7	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.145	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,9 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,9 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.145	Autour des batteries	Onduleur	1	Dequatec	-	CE	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Non évalué
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SEL - Onduleurs imagerie scanner SE - canon Prism - SEL/03A011 SITE 2 Fiche N°67

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées dans une tour d'onduleur ventilée. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	6	3	108

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	Oui	Non
		○	◉

Principales caractéristiques des batteries								Principales caractéristiques des chargeurs						Stockage			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL 15.	40	X	1	7	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL 15.166	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,9 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,9 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL 15.166	Autour des batteries	Onduleur	1	Dequatec	-	CE	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Non évalué
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SEL - Onduleurs - blocs op - SEL/EL/00/30 **SITE 2** **Fiche N°68**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 144 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Non
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL 15/	144	6	1	90	12	Plomb	Recombinaison	x		x		x		x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL 15/67	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 3.9 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 3,9 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL 15/67	Reck de batteries	-	6	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	cf. recommandation de ventilation ci-dessus
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SEL - Onduleurs plateau technique - SEL/EL/00/48 **SITE 2** **Fiche N°69**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 256 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Non
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1. La ventilation est asservi à la température du local, si la température est inférieure à 20 il n'y a pas de ventilation dans ce local.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	256	3	1	132	6	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.58	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 150 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 5.1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 5,1 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.58	Rack des batteries	-	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	cf. recommandation de ventilation ci-dessus
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SEL - Onduleurs - Centrale de secours | **SITE 2** | **Fiche N°70**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
5	8	2,5	100

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Absence d'extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de faible et de disponibilité mauvaise au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.78	40	6	1	40	12	Plomb	Recombinaison	x		x		x		x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.78	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.48 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,48 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.78	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	#NOM?

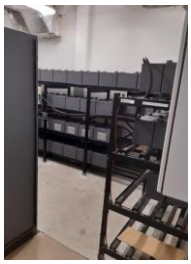
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	cf. recommandation de ventilation ci-dessus
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

SEL - Onduleurs IRB - SEL/EL/91/13 **SITE 2** **Fiche N°71**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 128 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	4	2,5	50

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	128	3	1	195	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x		x		x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.22	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 3.8 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 3,8m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.22	Rack des batteries	-	-	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	-	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	cf. recommandation de ventilation ci-dessus
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

IURC - Onduleurs SOCOMEC MASTERYS de 30 kVA **SITE 2** **Fiche N°72**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 46 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	2,5	40

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Non	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
EL.15.079	46	6	1	40	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X		X		X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.079	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.6 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,6 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.079	-	-	-	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Oui	1	1	0	2	0	-
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Oui	1	2	1	3	3	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

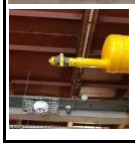
SEL - chaufferie | **SITE 2** | **Fiche N°73**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 3 chaudières : 2 chaudières mixte gaz / fioul et 1 chaudière gaz. Au sein de la chaufferie, le réseau de distribution de fioul est maintenu à une température < PE - 15°C, il n'y aura pas de zonage ATEX concernant le fioul dans la chaufferie.

Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux.
Le local de distribution et de détente du gaz est partagé entre GRDF et l'hôpital, on n'y trouve un réseau de distribution avec des raccords brides et redondant pour garantir l'approvisionnement en gaz.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
20	25	8	4000

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	250-80-50
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation			Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui	
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures		Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui	
Mécanique ( ) Oui	7	m²					
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui		

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local		(●) Oui	( ) Non			
Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui		

Déscription de la détection

Présence de 2 détecteurs gaz contrôlés annuellement et relié à la GTB du site. Le premier seuil de détection coupe le gaz et déclenche une intervention d'une personne qualifiée ATEX équipée d'un détecteur gaz portable. Le deuxième seuil de détection coupe l'électricité et le gaz du local chaufferie.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Ce zonage n'est valable que si la vitre du coffret est présente et maintenue en bon état. La porte du coffret de la vanne manuelle n'est plus fermée, la porte doit être remplacée pour que le zonage reste valide.
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Présence d'évent sur le réseau afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	1	IIA	T1	Sphère de 1m autour de la soupape (évent)	Relier les 2 purges à l'extérieur
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Intérieur du local de détente compte tenu du nombre de brides et raccords dans le local	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz, à l'intérieru de la chaufferie	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisations métalliques	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifiées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	- S'assurer de la présence et de la continuité des liaisons équipotentielles sur le réseau de distribution de gaz et les chaudière
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Purge du ballon tampon	Caméra de surveillance	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX. La zone ATEX peut également être déplacée à l'extérieur de la chaufferie en reliant la purge vers l'extérieur.
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Purge surveillance pression du réseau	Pressostats	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX. La zone ATEX peut également être déplacéE à l'extérieur de la chaufferie en reliant la purge vers l'extérieur.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Local détente	Compteur	1	Schlumberger	CT 2100 Eex ia IIC T6	-	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Coffret extérieur	Electrovanne	2	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Oui	2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local	Oui	2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz	Oui	2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

SEL - chaufferie - SEL/CH/00/07 | **SITE 2** | **Fiche N°74**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 1 chaudière De Dietrich de référence CH 98.182.
Elle est alimentée en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elle est destinée au chauffage des locaux. Le réseau de distribution depuis le poste GRDF possèdent une première vanne de barrage qui distribue via des brides 3 canalisations enterrées alimentant 3 chaufferies ayant chacune leur vanne de barrage à l'entrée. Ces brides sont positionnées le long de la chaufferie SEL/CH/00/06.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
2	3	3	18

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Non	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	30-16
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Non
Mécanique ( ) Oui	0,2 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Non

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(●) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Réparer le coffret de la vanne de barrage générale des 3 petites chaufferies pour que le zonage reste valable.
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Maintenir en état le coffret de la vanne de barrage au niveau de l'entrée de la chaufferie
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	- Le coffret métallique de protection contre les voitures mesure 40cm de large, il n'est pas suffisamment large pour garantir que le moteur d'une voiture n'est pas stationner en zone. Nous vous recommandons de mettre une barrière physique interdisant le parking d'une voiture à moins d'un mètre des brides.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Les canalisations métalliques sont reliées à une LEP	- S'assurer de vérifier périodiquement la continuité de la mise à la terre
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Extérieur	Grillage	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Extérieur	Bride	3	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Non	2	3	1	3	3	Assurer-vous que le coffret de la vanne de barrage soit maintenu fermé. Réparer le coffret de la vanne de barrage principale afin de limiter l'étendue du zonage.
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

SEL - chaufferie - SEL/CH/00/06 | **SITE 2** | **Fiche N°75**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 1 chaudière WEISHAUPT.
Elle est alimentée en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elle est destinée au chauffage des locaux. Le réseau de distribution depuis le poste GRDF possèdent une première vanne de barrage qui distribue via des brides 3 canalisations enterrées alimentant 3 chaufferies ayant chacune leur vanne de barrage à l'entrée. Ces brides sont positionnées le long de cette chaufferie SEL/CH/00/06.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
4	2,5	2	20

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Non	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	30
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures				
Mécanique ( ) Oui	0,24 m²	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(●) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Réparer le coffret de la vanne de barrage générale des 3 petites chaufferies pour que le zonage reste valable.
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Maintenir en état le coffret de la vanne de barrage au niveau de l'entrée de la chaufferie
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	- Le coffret métallique de protection contre les voitures mesure 40cm de large, il n'est pas suffisamment large pour garantir que le moteur d'une voiture n'est pas stationner en zone. Nous vous recommandons de mettre une barrière physique interdisant le parking d'une voiture à moins d'un mètre des brides.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Extérieur	Grillage	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Extérieur	Bride	3	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Non	2	3	1	3	3	Assurer-vous que le coffret de la vanne de barrage soit maintenu fermé. Réparer le coffret de la vanne de barrage principale afin de limiter l'étendue du zonage.
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

SEL - chaufferie - SEL/CH/00/49 | **SITE 2** | **Fiche N°76**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 1 chaudière.
Elle est alimentée en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elle est destinée au chauffage des locaux. Le réseau de distribution depuis le poste GRDF possèdent une première vanne de barrage qui distribue via des brides 3 canalisations enterrées alimentant 3 chaufferies ayant chacune leur vanne de barrage à l'entrée. Ces brides sont positionnées le long de la chaufferie SEL/CH/00/06.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
4	2,5	3,5	35

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	40-30
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ( ) Oui	0,95 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	(●) Oui	( ) Non		
Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui

Déscription de la détection

En cas de détection de fuite de gaz, l'electrovanne coupe l'alimentation en gaz. Le dernier contrôle du capteur a été réalisé en Juin 2021

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	T AI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	- Maintenir en état le coffret de la vanne de barrage au niveau de l'entrée de la chaufferie
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Chaufferie	Bride	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui		2	1	0	3	0	-
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui		1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui		1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non		1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Oui		2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non		2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui		2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non		2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet		2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui		2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non		2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non		2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui		2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui		2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non		2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui		2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui		2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Oui		2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local	Oui		2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz	Oui		2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

Cuve fiouls pour GE | **SITE 4** | **Fiche N°77**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

En cas de coupure de courant, un groupe électrogène prend le relais pour alimenter les installations du site. Le groupe fonctionne avec du fioul et démarre grâce à des batteries de secours.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
8	5	4	160

L'accès au local est limité	Oui
Le local est également dédié à d'autres installations	Non
Nombre de groupe électrogène dans le local	1

Description de la ventilation du local

Naturelle	◉ Oui	○ Non	Surface des ouvertures	3,6	m²	Les ouvertures sont obstruées hors fonctionnement du ou des groupes	Oui
Mécanique	○ Oui	◉ Non	Débit de ventilation	-	m3/h		
La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non		Les ouvertures donnent sur l'extérieur	Oui		Les ouvertures sont dotées de silencieux	Oui

Informations complémentaires sur la ventilation

Lors du fonctionnement du groupe électrogène, la grille de ventilation basses s'ouvre et les fumées produites sont évacuées à l'extérieur via un conduit de cheminée en point haut.

Cuve de stockage

Produit de référence					
Liquides Inflammables	fioul	Les cuves sont à double enveloppe	Non	La ou les cuves sont placées en extérieur	Non
Le point éclair est-il atteint ?	Non	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Non	La ou les cuves sont placées sur des rétentions	Non
La ou les cuves disposent d'évents	Non	Présence d'absorbant	Non	Les évents rejettent sur l'extérieur	

Caractéristiques des batteries

Nb Batterie	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		
4	170	12	Plomb	Les batteries sont de type ouverte	Non
-	-	-		Les batteries sont scellées	Non
-	-	-			
Les batteries disposent d'une soupape de décharge			Oui	Les batteries se trouvent dans une enceinte fermée	Non

Informations complémentaires

L'aire de dépotage devant la porte d'accès du local GE, est équipé d'un caniveau de récupération des écoulures relié à un séparateur d'hydrocarbures.En cas de fuite de la cuve de fioul, l'épandage serait également récupérer par le caniveau en point bas devant la porte du local et relié à un séparateur d'hydrocarbures.

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	○ Oui	◉ Non			
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air		La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	

Déscription de la détection

Absence de détection gaz

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Charge des batteries stationnaires	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200mm en tout point autour des batteries	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,82 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
Stockage de liquide	Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	ZND	IIA	T3	Zone non dangereuse au sens des ATEX	Le point éclair n'est pas atteint. Veillez à maintenir la température du local en-dessous de 50°C

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Autour des batteries	Groupe électrogène	1	SDMO	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

C : Conforme ; NC : Non conforme ; NE : Non évalué ; NA : Non accessible

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	1	3	3	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'évent de la cuve de gasoil rejette les vapeurs en extérieur	Sans objet	1	3	2	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	-
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	3	2	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	-
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	1	0	2	0	-
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les détecteurs sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	-

CLE - Stockage et utilisation GAZ - centrale acétylène - CLE/FM/91/00 **SITE 4** **Fiche N°78**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos
Installation non trouvée - fiche à supprimer

Informations complémentaires
Une bouteille de gaz est stockée dans le local maintenance. Elle est utilisée avec un chalumeau afin de chauffer des pièces métalliques. Elle est équipée d'un flexible.

Caractéristiques du stockage			
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Non	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Non
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Oui	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Sans objet
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Non	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Non
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Non	L'accès aux bouteilles est limité	Oui

Produit de référence	
Gaz	Propane
Autres principaux produits	
Gaz	-
Gaz	-
Gaz	-

Gaz Inflammable ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
6	5	2,5	75

Description de la ventilation							
Type de ventilation		Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées		Il y a au moins une entrée d'air neuf	
Naturelle	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses		L'extraction mécanique est surveillée		L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
La bouteille est stockée dans le local maintenance qui ne dispose pas de ventilation spécifique	La dilution est qualifiée de faible au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	La ventilation n'est pas suffisante pour empêcher l'accumulation de gaz. Créer des ouvertures hautes et basses dans le local ou placer les bouteilles en extérieur.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite du robinet	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet	2	IIA	T2	. Intérieur du local	. Stocker les bouteilles à l'extérieur des locaux

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet	Autour des bouteilles de gaz	Ensemble des équipements	-	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

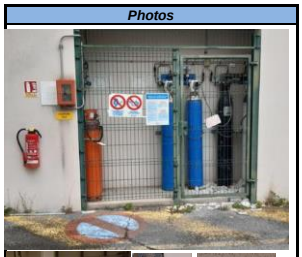
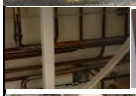
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	Fixation des bouteilles	Sans objet	2	3	1	3	0	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Non	2	1	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure d'utilisation des bouteilles de gaz.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme de remplacement régulier des flexibles en respectant les dates d'échéance
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	2	3	1	2	2	Maintenir les flexibles à l'aide de colliers sertis
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Oui	2	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Sans objet	2	2	0	2	0	Sans objet
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Sans objet	2	2	0	3	0	Sans objet
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures avec au moins une en hauteur et une en partie basse
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer des ouvertures sur des murs opposés
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de créer une ouverture donnant sur l'extérieur
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Sans objet	2	2	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

CLE - gaz inflammables - labo de contrôle euromedecine - CLE/FM/00/00 SITE 4 — Fiche N°79

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Informations complémentaires

Les bouteille de gaz sont stockés dans ce local en position verticale avec chainette de fixation et/ou fixation murale. Le stockage est composé :
- 2 bouteilles d'azote (non inflammable)
- 2 bouteilles B50 d'Acétylène
- 2 bouteilles d'hélium (non inflammable)

Les bouteilles sont raccordées à un réseau de distribution dans la facade non visitable pour acheminer le gaz au premier étage au laboratoire de contrôle, puis au sein du laboratoire le réseau aérien rigide longe le local jusqu'à la vanne d'alimentation du spectomètre en passant par une centrale de purification. L'appareil est relié au réseau avec des flexibles et des raccords vissés. Le pression du réseau est 1bar.

Caractéristiques du stockage

Les bouteilles de gaz sont raccordées par des réseaux rigides	Non	Les flexibles sont remplacés régulièrement	Non
Les bouteilles de gaz sont raccordées par des flexibles	Oui	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Non
Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Non	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées	Oui
Les bouteilles sont stockées en extérieur	Oui	Les bouteilles de gaz sont placées sur des chariots mobiles	Non
Les bouteilles de gaz sont placées dans des racks de stockage	Non	L'accès aux bouteilles est limité	Oui

Produit de référence	
Gaz	Acétylène
Autres principaux produits	
Gaz	-
Gaz	-
Gaz	-

Gaz Inflammable ? Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
12	8	2,5	240

Description de la ventilation

Type de ventilation		Le stockage est en extérieur. La ventilation est naturelle et suffisante	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	Il y a au moins une entrée d'air neuf	Oui
Naturelle	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui	L'extraction mécanique est surveillée	Oui	L'entrée d'air neuf est reliée vers l'extérieur	Oui
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Les bouteilles de gaz sont stockées à l'extérieur. Le laboratoire est un local de grands volume avec une extraction d'air sous surveillance GTC. Le système d'extraction est contrôlé mais le débit n'a pas été fourni lors de la visite.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les bouteilles sont placées dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et la disponibilité bonne

Détection — Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local : (●) Oui ( ) Non

Les détecteurs sont placés dans le flux d'air	Oui	La détection est asservie à une vanne d'arrêt de l'épandage	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de vapeur	Oui

Déscription de la détection

Un détecteur de gaz est postionné au dessus du spectomètre, du purificateur et de la vanne d'alimentation en acétylène. Il enclenche une alarme sonore.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Fuite de gaz sur un raccord	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIC	T3	**Sphère de 0,5m de diamètre autour de chaque raccord vissé**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**
Fuite du robinet ou flexible	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet ou sur les raccords des flexibles	2	IIC	T3	**Sphère de 0,5m de diamètre autour de la vanne d'alimentation et le flexible**	**. Le flexible du laboratoire date de son installation en 2011 et ne présente pas de craquelure. Mettre en place un changement du flexible tous les 10ans et contrôler annuellement son état.**
Fuite du robinet ou flexible	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur le robinet ou sur les raccords des flexibles	2	IIC	T3	**Sphère de 1m de diamètre autour des bouteilles de gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations**
Fuite de gaz sur un raccord	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIC	T3	**Intérieur du coffret de la vanne barrage**	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Fuite du robinet ou flexible	Autour des bouteilles de gaz et des flexibles / raccords gaz	Grillage métallique	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Fuite du robinet ou flexible	Autour des bouteilles de gaz et des flexibles / raccords gaz	Boite de jonction	1	Inaccessible	-	-	C	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	-
Fuite du robinet ou flexible	Autour des bouteilles de gaz et des flexibles / raccords gaz	Coffret de coupure en acier	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Fuite de gaz sur un raccord	Laboratoire	Ensemble des canalisations des réseaux de gaz	x	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Fuite du robinet ou flexible	Spectromètre, purificateur	Tous les équipements électriques	3	CE	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

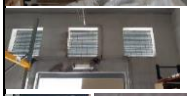
EVALUATION DES RISQUES

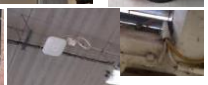
CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes et au process - Foudre - Incendie - Défaillance électrique - Charges électrostatiques	L'accès aux locaux est limité	Oui		2	1	0	3	0	
	Fixation des bouteilles	Oui		2	1	0	3	0	Les bouteilles de gaz sont maintenues attachées.
	Procédure d'utilisation des bouteilles	Oui		2	2	0	3	0	Les bouteilles sont refermées après usage. Le personnel est formé.
	Le local dispose de moyen d'extinction adapté	Oui		2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui		2	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui		2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non		2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet		2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non		2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet		2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non		2	3	1	3	3	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non		2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
	Les flexibles font l'objet d'un entretien régulier	Non		2	3	1	3	3	Mettre en place un programme de remplacement régulier des flexibles en respectant les dates d'échéance
	Les flexibles sont maintenus par des colliers sertis	Sans objet		2	3	1	2	0	Sans objet
	Les bouteilles de gaz sont attachées	Oui		2	1	0	3	0	-
	Les bouteilles sont refermées après leur usage	Non		2	3	1	2	2	S'assurer que le personnel referme les bouteilles après chaque usage. Formaliser et afficher une procédure.
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non		2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui		2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non		2	2	0	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	Position de l'extraction est adaptée à la densité du gaz	Oui		2	1	0	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Le débit de la ventilation est adapté	Non		1	3	2	3	6	Le debit d'extraction n'ayant pas été donné, vérifier qu'il assure un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui		1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Oui		2	1	0	3	0	-
	Présence, sur le plan vertical, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Sans objet		2	3	1	3	0	-
	Présence, sur le plan horizontal, d'ouvertures destinées à la ventilation naturelle	Sans objet		2	3	1	3	0	-
	L'arrivée d'air neuf permet une circulation de l'air	Oui		2	1	0	3	0	Les entrées d'air permettent d'assurer une bonne circulation de la ventilation
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Oui		2	1	0	3	0	Fonctionnement continu de la ventilation mécanique
	L'extraction de la ventilation mécanique se fait sur l'extérieur	Oui		2	1	0	3	0	Les rejets d'air sont évacués à l'extérieur du local
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Oui		2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local	Non		2	3	0	3	0	Placer la vanne de barrage asservie à la détection de gaz à l'extérieur du local
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz	Oui		2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

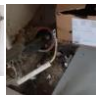
CLE - local stockage d'alcool - pharmacie | **SITE 4** | **Fiche N°80**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

Informations complémentaires

Le local de stockage du CLE est le point d'entrée des produits inflammables du CHU. Les contenants sont des bidons plastiques et en verre, neufs ou déjà ouverts de 1L à 20L, positionnés sur des étagères métalliques ou des palettes. On trouve de l'éthanol, acétone... Aucune manipulation de produit n'est réalisée dans ce local.

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Oui	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Non
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Oui	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Non
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Oui
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Oui

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	Acétone
Liquides Inflammables	Ethanol
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
12	5	4	240

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local dispose de 3 ouvertures basses et 3 hautes en opposition, de 0,7m*0,7m chaque grille.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	2	IIB	T4	Intérieur du local et 1m devant les portes	. Installer les produits sur rétention. . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation...) . Maintenir les récipients fermés . Proscrire toute manipulation dans le local

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Porte d'entrée	Interrupteurs	2	CEAG	Eex de IIC T6	BTP 91 C 1017	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
Intérieur du local de stockage	Porte d'entrée	Eclairage de secours	1	ATX	Ex II 2G Eex d IIC T6	LCIE 97 ATEX 6012	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
Intérieur du local de stockage	Local	Boîte de jonction	3	CEAG	Eex e II T6	PTB 99 D 3120	C	Equipement adapté	L'équipement et la mise en œuvre sont adaptés à la zone (à la date de la visite)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
Intérieur du local de stockage	Plafond	Eclairage	3	CEAG	Ex II2G Eex ed IIC T4	PTB 96 ATEX 2144	C*	Matériel inaccessible	Matériel inaccessible. Hauteur supérieure à 2,5 mètres (NF EN 60079-17, § 3.1 et 3.3)	Nous vous recommandons de prévoir, lors du prochain audit périodique, les moyens nécessaires pour accéder à ces matériels. Le matériel n'ayant pas été modifié, les références sont celles du précédents audits de 2014. Nous vous recommandons de vérifier que le marquage est toujours existant et identique.
Intérieur du local de stockage	Plafond	Relais WIFI	1	CISCO	Aucun	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Intérieur du local de stockage	Porte d'entrée	Bouton d'arrêt d'urgence	1	ATX	Eex de IIC T4T6	LCIE 82 6144X / 326085	C*	Identification des matériels / « X » / « U »	S'assurer que les conditions spéciales décrites dans l'attestation d'examen CE de type sont respectées (NF EN 60079-17, § 4.10)	Nous vous recommandons de vous assurer, à l'aide de la notice d'instructions ou de l'attestation CE de type (fournie de l'organisme notifié en charge de la certification du matériel), que les « conditions pour une utilisation en toute sécurité » sont respectées. Lors d'un audit « de près », ce type de vérification (documentaire) n'est pas réalisé. La vérification initiale (avant mise en service) est réalisée via un « audit détaillé » qui prévoit une telle vérification.
Intérieur du local de stockage	Local	Transpalette (roulette plastique, fourche métal)	1	VAMIC	CE	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté.
Intérieur du local de stockage	Local	Etagères métalliques	2	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Oui	2	1	0	3	0	-
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Oui	1	1	0	2	0	-
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques : Relier les étagères métalliques à la terre.
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Non	1	3	2	3	0	Placer les produits sur des rétentions de capacité suffisante
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	3	2	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Non	2	3	0	3	0	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz/vapeur en partie basse

CLE - local stockage - labo de contrôle euromedecine - CLE/0,112 **SITE 4** **Fiche N°81**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Informations complémentaires

Le laboratoire du CLE dispose d'une armoire de stockage de produits inflammables équipée d'un moteur d'extraction vers l'extérieur en toiture et d'une grille basse. Les contenants sont des bidons plastiques, métalliques ou verres, neufs ou déjà ouverts de 250mL à 2,5L. Le stock de produits est suivi. On trouve différents solvants comme : acétone, méthanol, acétonitrile, isobutylméthylcétone, toluène... Les produits sont manipulés sous sorbonne, contrôlé par un organisme tiers (dernier controle valable jusqu'au 24/06/22), équipée d'une extraction en toiture. Une zone déchets pour recueillir les relicats des mesures est positionnée à proximité du lave-oeil. Sur les paillasses, on trouve des "dispensettes" de méthanol et une pipette d'éthanol. Sur la chaîne HPLC, des flacons de méthanol et acétronitrile sont reliés par des bouchons à l'instrument. Lors de la visite, aucun personnel du laboratoire n'était présent pour expliquer le mode de fonctionnement du laboratoire et de ces équipements. Le système de détcetion gaz étant au dessus de l'utilisation de l'acétylène, nous supposerons qu'il ne sert de détection que pour l'acétylène. Nous supposerons qu'aucun produit inflammable est positionné dans l'étuve vu le stockage d'échantillons positionnés au dessous de l'équipement.

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Oui	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Oui
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Oui	Les produits sont placés sur des rétentions :	Oui
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Non	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Oui
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Oui	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	Acétone
Liquides Inflammables	Acétonitrile
Liquides Inflammables	Méthanol

Le point éclair est-il atteint ? Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
12	8	2,5	240

Description de la ventilation

Type de ventilation						
Naturelle	Non	La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur
Mécanique	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence	Oui	L'extraction est surveillée	Non	L'extraction est basse

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le laboratoire dispose d'un système d'extraction dont le débit n'a pas été fourni.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	Oui	Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	T AI	Etendue	Observations
Intérieur armoire(s) et dans les réseaux d'extraction	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur de l'armoire et dans les réseaux d'extraction	2	IIB	T4	Intérieur armoire(s) et dans les réseaux d'extraction	. Assurer une ventilation permanente des armoires
Intérieur du récipient de la zone de stockage	Des vapeurs inflammables sont présentes à la surface du liquide à l'intérieur du récipient	0	IIB	T4	Intérieur du récipient	-
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIB	T4	Sphère de 0.5m autour du raccord	. Nous vous recommandons de placer la chaine HPLC sous ventilation pour extraire les vapeurs qui pourraient s'échapper au niveau des raccords
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables se présentent lors de la manipulation de liquide inflammable	2	IIB	T4	Sphère de 0,5m de diamètre autour de la manipulation du liquide inflammable	. Zonage valable que s'il y a de faibles quantités de produits évaporés lors du positionnement des tubes de l'équipement dans les bouteilles et absence de transfert de produits dans un autre contenant. . Nous vous recommandons de placer la chaine HPLC sous ventilation pour extraire les vapeurs lors de l'installation des flacons
Intérieur armoire(s) et dans les réseaux d'extraction	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur de l'armoire et dans les réseaux d'extraction	ZND	IIB	T4	Intérieur de la sorbonne et dans les réseaux d'extraction	. Vérifier périodiquement l'efficacité de la sorbonne. Maintenir la conformité de l'équipement. . Zonage valable du fait des faibles quantités de produits émises et de la ventilation . Eviter le stockage de produits dans la sorbonne . Fermer les récipients après usage.
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	2	IIB	T4	0,5m au dessus de la surface du sol et sur toute la surface d'épandage (sur les voies d'accès empruntées, autour des zones de stockage, autour des zones de manipulation)	. Installer les produits sur rétention. . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…). . Formaliser et afficher la procédure en cas de déversement accidentel.
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables se présentent lors de la manipulation de liquide inflammable	1	IIB	T4	Sphère de 0,5m de diamètre autour de la manipulation du liquide inflammable dans la zone déchets	. Transvaser les déchets sous la sorbonne. . Installer les produits sur rétention dans une armoire ventilée. . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…). . Formaliser et afficher la procédure en cas de déversement accidentel.
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables se présentent lors de la manipulation de liquide inflammable	2	IIB	T4	Sphère de 0,5m de diamètre autour de la manipulation du liquide inflammable	. Stocker les bouteilles avec pipette dans l'armoire ventilée et manipuler sous la ventilation de la sorbonne . Stocker les bouteilles avec "dispensette" dans l'armoire ventilée . Manipuler sous la ventilation de la sorbonne tous les produits . Stocker les bouteilles non sertis dans l'armoire ventilée

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur armoire(s) et dans les réseaux d'extraction	Armoire jaune	Armoire jaune	1	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle
Intérieur armoire(s) et dans les réseaux d'extraction	Sorbonne	Eclairage, extracteur	2	-	-	-	C	Equipement adapté	Zone non dangereuse au sens des ATEX	-
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Balance Mettler	Prise de courant	4	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	"Dispensette"	Dispensette	2	CE	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Vérifier que les conditions d'utilisation des dispensettes soient conformes aux prescriptions constructeurs.
Zone de manipulation à l'intérieur du local de stockage	Stockage sur paillasse	Tous équipements électriques (ordinateur, imprimante, lampe, prise de courant, machine à café...)	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

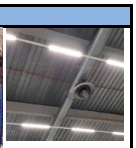
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction		Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique		Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit		Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide		Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles...) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)		Non	1	3	2	3	0	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les produits sont stockés sur rétention		Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées		Non	1	3	2	3	0	Placer les produits sur des rétentions de capacité suffisante
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur		Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques...) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX		Non	1	3	2	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié		Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette...) sont proscrits en zone ATEX		Non	1	3	2	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques		Sans objet	1	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX		Non	1	3	2	3	0	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX		Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil...) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées		Non	1	3	2	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé		Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX		Non	1	3	2	3	0	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables		Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté		Oui	1	1	0	3	0	Assurer un débit suffisant afin de limiter la concentration de vapeurs
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement...)		Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents		Non	2	3	0	3	0	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz/vapeur en partie basse

CLE - local stockage - plateforme | **SITE 4** | **Fiche N°82**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos


Informations complémentaires

La plateforme logistique stocke les produits nécessaires à l'ensemble des activités du CHU sur des racks, notamment des bouteilles d'alcool modifié classé non inflammable et de gel gydroalcoolique Aniosgel classé inflammable dans des cartons. Dans les racks, les cartons sont filmés sur palette. Au sol, les palettes sont entamées.
Des opérations de déconditionnement de cartons sont réalisés pour préparer les commandes des différents services dans des caisses de transports internes bleues. Aucun produit n'est ouvert. Aucun transfert de produit n'est effectué sur la plateforme.

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Non	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Non
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Non	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Non
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Oui
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Non	Présence de produits absorbants	Oui

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	-
Liquides Inflammables	-
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ?	Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence	Oui	L'extraction est surveillée	Oui	L'extraction est basse	
Mécanique	Oui						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
L'entrepot est un local de très grand volume avec un système de ventilation qui pousse l'air au plafond.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Absence de source de dégagement de substance inflammable	-	-	IIB	T4	-	**- Ce zonage n'est valable que si aucun produit n'est ouvert et transvasé dans l'entrepôt. Les stockages sont dispatchés dans l'entrepôt, nous vous conseillons de les regrouper dans une zone afin de faciliter une intervention des secours extérieurs en cas d'incendie.**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Absence de source de dégagement de substance inflammable	Entrepot	Ensemble des équipements	-	-	-	-	C	Equipement adapté	Zone non dangereuse au sens des ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Oui	2	1	0	3	0	-
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Oui	1	1	0	2	0	-
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

UPA - local stockage (produits d'entretien) - cuisine centrale — SITE 4 — Fiche N°83

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos




Informations complémentaires

La cuisine centrale a un local pour stocker tous ces produits d'entretien. Lors de la visite, nous avons observé le stockage de 2 produits inflammables : 2 bidons de gel hydroalcoolique et 10 bidons de 5L de Farral optimum 291 utilisé pour le tunnel de lavage. Les produits stockés sont tous neufs et sertis dans le local. Seul le bidon en cours d'utilisation au tunnel de lavage est ouvert relié au tunnel par une pompe doseuse. Le local contient que des produits d'entretien rangés par nom. Les inflammables sont sur rétention.

Caractéristiques du stockage

Le stockage est spécifique aux liquides inflammables	Non	Des manipulations ont lieu dans la zone de stockage	Non
Le stockage est réalisé dans une ou plusieurs armoires de " sécurité " :	Non	Les produits sont placés sur des rétentions :	Oui
Le stockage est réalisé sur étagère(s)	Oui	Le volume des rétentions est adapté au volume stocké :	Oui
Les récipients sont maintenus fermés après usage	Oui	Une procédure en cas de déversement accidentel est disponible	Non
Au moins un des récipients est ouvert (Ils ne sont pas dans leur emballage d'origine)	Non	Présence de produits absorbants	Non

Produit de référence

Liquides Inflammables	Liquides inflammables

Autres principaux produits

Produits chimiques	-
Liquides Inflammables	-
Liquides Inflammables	-

Le point éclair est-il atteint ? Oui

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
3	7	8	168

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Non	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur
Naturelle	Non	L'extraction mécanique fonctionne en permanence	Oui	L'extraction est surveillée	Oui	L'extraction est basse
Mécanique	Oui					

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local est équipé d'une extraction sous CTA surveillée. Le local contient que des produits d'entretien rangés par nom. Les inflammables sont sur rétention.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur du local de stockage	Des vapeurs inflammables pourraient se présenter à l'intérieur du local	ZND	IIB	T4	-	Zone non dangereuse car l'ensemble des produits inflammables est serti
Intérieur du récipient de la zone de stockage	Des vapeurs inflammables sont présentes à la surface du liquide à l'intérieur du récipient	0	IIB	T4	Intérieur du récipient	-

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur du local de stockage	Intérieur du local	Ensemble des équipements	-	-	-	-	C	Equipement adapté	Zone non dangereuse au sens des ATEX	-

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	1	3	2	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les produits sont stockés sur rétention	Non	1	3	2	3	0	Placer des rétentions d'une contenance suffisante sous les récipients
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Oui	1	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation est adaptée à la densité des vapeurs de liquides inflammables	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de vapeurs sont présents	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet

UPA - Charge Batterie - Salle pause cuisine centrale — SITE 4 — Fiche N°84

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des chariots élévateurs qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb. Le chariot Edge a une batterie Lithium Ion qui ne dégage pas de dihydrogène, il n'est pas concerné pas le réglementation ATEX.

Type de batteries	
Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs		
Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	◉ Oui	○ Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	◉ **Oui**	○ **Non**

Caractéristiques des batteries		
Les batteries sont de type ouverte	◉ Oui	○ Non
Les batteries sont scellées	○ Oui	○ Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	◉ Oui	○ Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	○ Oui	◉ Non

Caractéristiques du local			
L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
5	5	3,5	87,5

Détection		
Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	○ Oui	◉ Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	○ Oui	○ Non
La détection est asservie à la charge des batteries	○ Oui	○ Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	○ Oui	○ Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Stihl EXV12	1	12	12	30	24

Description de la ventilation du local

Type de ventilation	Naturelle ○	Débit de ventilation
	Mécanique ◉	- m3/h

La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	◉ Oui ○ Non	Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ?	◉ Oui ○ Non
Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	○ Oui ◉ Non	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	◉ Oui ○ Non
Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	○ Oui ◉ Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	◉ Oui ○ Non
La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	◉ Oui ○ Non	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	◉ Oui ○ Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Stihl EXV12	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	chargeur	1	Stihl HFX	-	-	C*	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	Matérialiser l'emplacement de la zone de charge du chariot et mettre une consigne pour rappeler la distance de 50cm à respecter de tous équipements électriques. A défaut, le matériel devra être remplacer par du matériel ATEX conforme au zonage.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Prise, commande de température	6	-	-	-	C*	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	Matérialiser l'emplacement de la zone de charge du chariot et mettre une consigne pour rappeler la distance de 50cm à respecter de tous équipements électriques. A défaut, le matériel devra être remplacer par du matériel ATEX conforme au zonage.

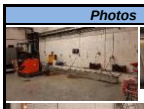
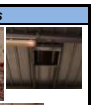
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui (●) Non	1	1	0	2	0	Sans objet
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	(●) Oui ( ) Non	1	3	2	3	6	Installer une ouverture en partie haute pour empêcher l'accumulation de gaz
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

CLE - Charge batterie (CLE/pharma) **SITE 4** **Fiche N°85**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos


ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des chariots élévateurs qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	◉ Oui ○ Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	◉ **Oui** ○ **Non**

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	◉ Oui ○ Non
Les batteries sont scellées	○ Oui ◉ Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	○ Oui ○ Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	○ Oui ◉ Non

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
8	14	6	672

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	○ Oui ◉ Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	○ Oui ○ Non
La détection est asservie à la charge des batteries	○ Oui ○ Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	○ Oui ○ Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Batterie traction	4	12	14,4	36	24
	1	12	16	40	24
	2	12	10	25	24
	1	12	8,8	22	24
	2	12	8	20	24
	2	12	20	50	24
	2	24	48	120	48
	1	24	32	80	48

Description de la ventilation du local

Type de ventilation		Naturelle ○ / Mécanique ◉	Débit de ventilation - m3/h
La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	◉ Oui ○ Non	Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ?	◉ Oui ○ Non
Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	○ Oui ◉ Non	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	○ Oui ◉ Non
Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	○ Oui ◉ Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	◉ Oui ○ Non
La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	○ Oui ◉ Non	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	◉ Oui ○ Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie traction	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Charegurs	15	-	-	-	C*	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	Le jour de la visite, les chargeurs étaient à plus de 50cm des batteries en charge mais aucune consigne n'est affichée concernant le risque ATEX. Nous vous conseillons d'afficher une consigne donnant le zonage, matérialisant la position du chariot et interdisant de positionner la batterie à côté du chargeur. Rappeler la nécessité de débrancher le chargeur avant d'approcher la batterie et d'ouvrir les capots avant de charger.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Etagère/armoire/ échelle métallqie	3	-	-	-	C*	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	S'assurer que les structures métalliques sont toujours hors zone ATEX des batteries. Nous vous conseillons de retirer les étagères métalliques et de fixer au mur les chargeurs en hauteur à plus de 50cm des batteries. Définir une zone de stockage matérialisée et garantir un espace de 50cm des batteries de tout stockage

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui ( ) Non	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	Sans objet
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (•) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	( ) Oui (•) Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le débit de la ventilation est adapté	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 1094m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (•) Non	1	1	0	3	0	-
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asservie à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

CLE - Chargeur autocom - CLE/1109 — SITE 4 — Fiche N°86

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 12 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	1,5	2,8	25,2

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Batterie CLE/1	12	6	-	7	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
x				x	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
x		x	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batterie CLE/1109	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,1 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,1m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Batterie CLE/1109	Local CLE/1109	Onduleur	1	SIAT EURAK SYSTEM	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Vérifier que la VMC assurer un débit supérieur à 0,1m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

CLE - Onduleurs - EL.15.153 socomec masterys IP -CLE/CF/01/00 SITE 4 Fiche N°87

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 40 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stockées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3	2,8	42

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux en ventilation naturelle permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
GMAO EL.15.	40	6	-	25	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X				X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.153	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.2 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,2 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.153	LOCAL BEL/CF/00/00	ONDULEUR	1	MASTERYS	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

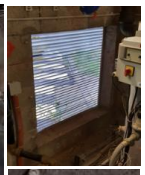
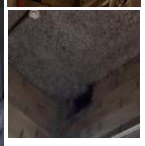
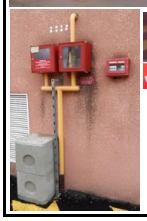
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Vérifier que le débit de l'extraction assurer un débit supérieur à 1,2m3/h.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

SEL - chaufferie - SEL/CH/00/49 | **SITE 2** | **Fiche N° 88**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos




Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 1 chaudières Atlantic Guillot.
Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	8	5	200

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	50-40-25
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ( ) Oui	0,75 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(●) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	**Intérieur du coffret de la vanne de isolement et du coffret de la canalisation bouchée avec un bouchon vissé.**	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	**Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Présence d'une LEP	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité		Oui	2	1	0	3	0	-
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)		Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent		Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié		Oui	2	1	0	3	0	
	Les equipements electroniques (telephone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX		Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques		Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible		Oui	2	1	0	2	0	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées		Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé		Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)		Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse		Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air		Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents		Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

BLANCHISSERIE - Charge batterie - réception « linge sale » — SITE 4 — Fiche N°89

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des chariots élévateurs qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb.

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	(•) Oui ( ) Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	( ) Oui (•) Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	(•) Oui ( ) Non
Les batteries sont scellées	( ) Oui (•) Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	(•) Oui ( ) Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	(•) Oui ( ) Non

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
-	-	-	

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	( ) Oui (•) Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	( ) Oui ( ) Non
La détection est asservie à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	( ) Oui ( ) Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Chariot chargeur intégré	1	6	20	50	12

Description de la ventilation du local

Type de ventilation	Naturelle ( ) / Mécanique (•)	Débit de ventilation	- m3/h
La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	(•) Oui ( ) Non	Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ?	(•) Oui ( ) Non
Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	( ) Oui (•) Non	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	( ) Oui (•) Non
Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	( ) Oui (•) Non	L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	(•) Oui ( ) Non
La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	(•) Oui ( ) Non	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	(•) Oui ( ) Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chariot chargeur intégré	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Interrupteurs	3	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX ou déplacer l'emplacement de charge.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Boite de jonction	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX ou déplacer l'emplacement de charge.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Casier métallique de linge	2	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle ou deplacer la zone de charge à 50cm de tout stockage.
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	Jensen senking	1	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX ou déplacer l'emplacement de charge.

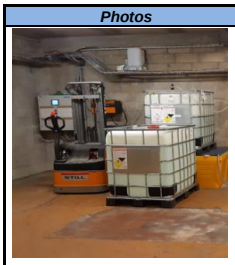
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthétique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui ( ) Non	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	Sans objet
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (●) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (●) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (●) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	(●) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (●) Non	1	1	0	3	0	-
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

BLANCHISSERIE - Charge batterie - « local lessiviel » — SITE 4 — Fiche N°90

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les zones de charge de batteries permettent de recharger les accumulateurs des chariots élévateurs qui comportent des batteries de traction. Pendant leur charge, de l'oxygène mais surtout de l'hydrogène s'échappe des éléments de batteries dés lors qu'elles sont composées de plomb. Le stockage de Ozonit dans le même local, liquide comburant, ne génèrent pas d'ATEX.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
10	12	3,5	420

Type de batteries

Technologie	Plomb

Caractéristiques des chargeurs

Les chargeurs sont équipés d'un dispositif contre les surcharges	(•) Oui ( ) Non
Les chargeurs sont branchés en permanence sur secteur	(•) Oui ( ) Non

Caractéristiques des batteries

Les batteries sont de type ouverte	(•) Oui ( ) Non
Les batteries sont scellées	( ) Oui (•) Non
Les batteries disposent d'une soupape de décharge	(•) Oui ( ) Non
Le ou les équipements ont un chargeur intégré	( ) Oui (•) Non

Détection

Présence de détecteur d'hydrogène dans le local	( ) Oui (•) Non
Les détecteurs sont placés au-dessus des batteries et/ou dans le flux d'air	( ) Oui ( ) Non
La détection est asservie à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non
Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration d'hydrogène	( ) Oui ( ) Non

Les principales caractéristiques des zones de charge des engins de manutention sont :

Installation concernée	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Courant (A)	Tension (V)
Chariot Stihl GV16	1	12	16	40	24

Description de la ventilation du local

Type de ventilation		Naturelle (•)		Surface des ouvertures	
		Mécanique ( )		0,18	m²
La ventilation est assurée par la dimension des locaux	(•) Oui ( ) Non			( ) Oui ( ) Non	
	( ) Oui (•) Non		L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (•) Non	
	( ) Oui ( ) Non			( ) Oui ( ) Non	
	( ) Oui ( ) Non			( ) Oui ( ) Non	

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Chariot Stihl GV16	Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 62485-3 à 500mm en tout point autour des batteries	. Matérialiser la zone de charge au sol en veillant à éloigner toute source d'inflammation dans la zone. . Afficher les consignes de sécurité rappelant d'ouvrir le capot pendant la charge afin de permettre l'évacuation des gaz pendant la charge. . En matière de prévention contre les incendies, nous vous recommandons de séparer le stockage de produits comburant d'un poste de charge de batteries qui libère un gaz inflammable.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Génération de gaz lors de la charge des batteries de traction	Autour des élements des batteries	IBC	1	-	-	-	C*	Equipement adapté	L'équipement est hors de la zone ATEX	S'assurer que la batterie du chariot est à 50cm de tout structure métallique sans LEP.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Assurer une liaison équipotentielle des matériaux métalliques ou s'assurer de maintenir 50cm entre les batteries et les IBC.
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	S'assurer de maintenir 50cm entre les batteries et les IBC.
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	( ) Oui ( ) Non	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	( ) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	Sans objet
	Les emplacements de charge sont matérialisés	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Matérialiser les emplacements de charge en veillant à éloigner les équipements hors des zones de sécurité des batteries
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	( ) Oui (•) Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	( ) Oui (•) Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Des consignes de mise en charge sont affichées devant les postes de charge	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Afficher les consignes de charge des équipements en indiquant que les capots des batteries doivent être relevés.
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
Autre - Ventilation, détection…	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	(•) Oui ( ) Non	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	( ) Oui (•) Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 42,24m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	( ) Oui (•) Non	1	1	0	3	0	-
	Les détecteurs de gaz ne sont pas bien positionnés	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	( ) Oui ( ) Non	1	3	2	3	0	-

BLANCHISSERIE - Onduleurs - LIN/EL/00/00 **SITE 4** **Fiche N°91**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 20 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
-	-	-	

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	0,0714	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.126	20	6	-	7,2	12	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.126	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.17 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,17 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.126	Local onduleur R+1	ONDULEUR	1	SOCOMEC ITY2	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Vérifier que le débit de l'extraction assurer un débit supérieur à 0,17m3/h.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Oui	1	1	0	3	0	-
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

BLANCHISSERIE - chaufferie - LIN/CH/00/00 | **SITE 4** | **Fiche N°92**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 2 grandes et une petite chaudières équipé de brûleurs WEISHAUPT.

Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux et la production de vapeurs nécessaire à la blanchisserie.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	100-20
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		La ventilation est mise en service manuellement	Non	La ventilation est spécifique au local	Oui
Naturelle ( ) Oui	Débit de ventilation	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	Oui
Mécanique (●) Oui	- m3/h				

La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence ?	Oui	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution spécifique ?	Oui	Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ?	Oui	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	(●) Oui	( ) Non				
Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui		

Déscription de la détection

La chaufferie est équipé de 3 détecteurs au dessus des bruleurs et d'un détecteur d'ambiance au niveau des 2 brides hautes.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement et des coffrets des électrovannes	- Ce zonage n'est valable que si le plexiglas des coffrets sont en place. Réparer celui de la vanne de barrage
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Présence d'évent sur le réseau afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	1	IIA	T1	Sphère de 1m autour de la soupape (évent)	Relier la purge au dessous du ballon tampon de la petite chaudière et les 2 purges au niveau des pressostats vers l'extérieur

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Pressostats	Tous les équipements électriques (téléphone, pressostats, botier de jonction, déclencheur manuel incendie)	6	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de relier la purge vers l'extérieur pour optimiser le zonage. A défaut, remplacer le matériel par du matériel ATEX conforme au zonage.
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	ballon tampon petite chaudière	Tous les équipements électriques (éclairage, compteur)	2	-	-	-	NC	Matériel inaccessible	Matériel inaccessible. Hauteur supérieure à 2,5 mètres (NF EN 60079-17, § 3.1 et 3.3)	Nous vous recommandons de relier la purge vers l'extérieur pour optimiser le zonage. A défaut, remplacer le matériel par du matériel ATEX conforme au zonage.
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	ballon tampon petite chaudière	Extincteurs	2	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle (NF EN 60079-14, § 6.4.1)	Relier l'équipement à une liaison équipotentielle
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Au dessus de la porte d'entrée, sous une bride	Boitier de jonction	1	-	-	-	C*	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel en limite de zonage de la bride et de la purge par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Coffret extérieur	Electrovanne	2	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

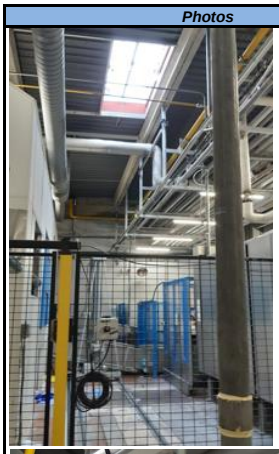
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité		Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie		Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé		Non	2	3	1	3	3	Assurer-vous que le coffret de la vanne de barrage soit maintenu fermé
	Le local dispose de moyens d'extinction		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)		Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent		Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX		Non	2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié		Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX		Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques		Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible		Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées		Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé		Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)		Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse		Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air		Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique		Non	2	3	1	3	3	Garantir un fonctionnement de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique		Non	2	3	1	3	3	Le fonctionnement de la ventilation mécanique est assuré périodiquement à minima annuel
	Extraction de la ventilation mécanique		Oui	2	3	1	3	3	Les rejets d'air sont évacués à l'extérieur du local
	Position de l'extraction		Oui	2	3	1	3	3	La position de l'extracteur est en adéquation avec la densité du gaz
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés		Oui	2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local		Oui	2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz		Oui	2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

BLANCHISSERIE - equipements gaz (actuellement séchoir) — SITE 4 — Fiche N°93

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Le réseau de distribution de gaz permet l'alimention des 2 tunnels séchoirs de la blanchisserie.
Le réseau est constitué de vanne, de détendeur et d'équipement de mesure.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
-	-	-	

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

Les équipements sont installés dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	40
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation			La ventilation est mise en service manuellement : Oui	La ventilation est spécifique au local	Non
Naturelle ( ) Oui	Débit de ventilation		La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ? : Oui	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	Oui
Mécanique (●) Oui	-	m3/h			
La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence ? : Oui	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution spécifique ? : Oui		Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ? : Oui	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz. La création d'une ouverture basse améliorerait la ventilation.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	(●) Oui	( ) Non

Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui

Déscription de la détection

Présence de détecteur au-dessus des 2 bruleurs des séchoirs. Le premier seuil de détection déclenche une remontée d'alarme au poste de surveillance générale du CHU et une intervention d'un technicien équipé d'un détecteur. Le deuxième seuil d'alarme provoque la coupure du gaz et de l'électricité du local

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**2**	**IIA**	**T1**	**Intérieur du coffret de la vanne de isolement et de l'électrovanne**	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**ZND**	**IIA**	**T1**	**Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Local	Canalisation métallique	-	-	-	-	**C***	Matériel inaccessible	Matériel inaccessible. Hauteur supérieure à 2,5 mètres (NF EN 60079-17, § 3.1 et 3.3)	Nous vous recommandons de prévoir, lors du prochain audit périodique, les moyens nécessaires pour accéder à ces matériels (Plateforme élévatrice roulante/échelle fixée...). La présence d'une liaison équipotentielle n'a pas pu être contrôlée au niveau des canalisations.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur des locaux	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Oui	2	1	0	3	0	
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Sans objet	2	3	1	3	0	Etudier la possibilité d'ajouter une ouverture en partie basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Sans objet	2	3	1	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Oui	2	3	1	3	3	Fonctionnement continu de la ventilation mécanique
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Oui	2	3	1	3	3	Le fonctionnement de la ventilation mécanique est assuré périodiquement à minima annuel
	Extraction de la ventilation mécanique	Oui	2	3	1	3	3	Les rejets d'air sont évacués à l'extérieur du local
	Position de l'extraction	Oui	2	3	1	3	3	La position de l'extracteur est en adéquation avec la densité du gaz
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Oui	2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local	Oui	2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz	Oui	2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

UCPA - Onduleurs - EL.15.127 socomec masterys IP **SITE 4** **Fiche N°94**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 42 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3	3	45

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Non	0,0714	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux de grand volume permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.127	42	6	-	22,9	12	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.127	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1.15 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,15 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.127	Local onduleur R+1	ONDULEUR	1	SOCOMEC MASTERYS IP	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Vérifier que le débit de l'extraction assurer un débit supérieur à 1,15m3/h.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

chaufferie - UPA/CH/00/01 | **SITE 4** | **Fiche N° 95**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 2 chaudières Viessmann.
Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure.
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
4	2,5	3,5	35

Produit de référence	
Gaz	Méthane
Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	60-30
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (●) Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ( ) Oui	0,75 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	(●) Oui	( ) Non

Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui

Déscription de la détection

Présence de 2détecteurs de gaz au dessus des brûleurs. En cas de détection de fuite de gaz, un premier seuil d'alarme sur la GTC déclenche l'intervention d'un technicien équipé d'un détecteur de gaz. Un deuxième niveau de détection de présence de gaz déclenche la coupure de gaz via l'electrovanne et la coupure de l'electricité du local chaufferie. Le dernier contrôle de la chaaudière par un organisme tiers a été réalisé en Juin 2021 sans observation.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement et de l'électrovanne	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	2	IIA	T1	Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)
Event ou soupape - Dégagement de gaz depuis un évent ou une soupape	Présence d'évent sur le réseau afin de permettre de chasser le gaz avant intervention	1	IIA	T1	Sphère de 1m autour de la soupape (évent)	. Peindre la canalisation de la purge en jaune jusqu'en toiture. . Identifier le zonage au niveau de l'accès en toiture. . Limiter l'accès au personnel autorisé et formé au risque ATEX.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité		Oui	2	1	0	3	0	-
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique		Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)		Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent		Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié		Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX		Non	2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques		Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible		Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées		Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé		Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX		Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)		Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse		Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air		Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction		Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié		Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés		Oui	2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local		Oui	2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz		Oui	2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

CSD - Chargeur autocom - CSD/CF/91/00 **SITE 4** **Fiche N°96**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 8 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	2	2,5	25

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
AUTOCOM AL	8	3	-	7	6	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
AUTOCOM AL.OX 500/aAT	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,03 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,03 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
AUTOCOM AL.OX 500/aAT	Local Autocom	armoire métallique	1	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Liaison équipotentielle externe réalisée en série (NF C 15100, § 543.3.5)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
AUTOCOM AL.OX 500/aAT	Armoire	chargeur	1	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Liaison équipotentielle externe réalisée en série (NF C 15100, § 543.3.5)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

CSD - Onduleurs - EL.15.120 et121 Socomec Masterys IP — SITE 4 — Fiche N°97

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 2 onduleurs identiques ayant 23 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	5	2,8	70

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?	Oui			Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui			L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute. Il n'y a pas d'entrée d'air. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
EL.15.120	23	6	-	25	12	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	
EL.15.121	23	6	-	25	12	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
EL.15.120	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1,38 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,38m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.
EL.15.121	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 1,38 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 1,38m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
EL.15.120	Local onduleurs	Onduleur Masterys IP+	1	Socomec	-	-	C	Liaison équipotentielle	Liaison équipotentielle externe réalisée en série (NF C 15100, § 543.3.5)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement
EL.15.121	Local onduleurs	Onduleur Masterys IP+	1	Socomec	-	-	C	Liaison équipotentielle	Liaison équipotentielle externe réalisée en série (NF C 15100, § 543.3.5)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Vérifier que la VMC a un débit supérieur à 1,38m3/h
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Sans objet	1	2	1	3	0	Sans objet
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

CSD - Supprimé - regroupé F97 | **SITE 4** | **Fiche N°98**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

supprimé regroupé avec la F97

Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
11	5,5	3,5	211,75

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	○ Oui / ◉ Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Oui	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	50
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle ◉ Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ○ Oui	2,08 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui

Conclusion sur la ventilation

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	◉ Oui	○ Non

Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?		La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	

Déscription de la détection

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques

EVALUATION DES RISQUES

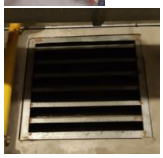
CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Oui	2	1	0	2	0	
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	0	2	3	1	3	3	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	0	2	3	1	3	3	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié		2	3	1	3	3	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés		2	3	1	3	3	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local		2	3	1	3	3	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz		2	3	1	3	3	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

CSD - chaufferie - CSD/CH/91/00 | **SITE 4** | **Fiche N°99**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Le réseau de distribution de gaz permet l'alimentation de 2 installation. On trouve une première vanne barrage à l'extérieur du batiment pour couper tout le gaz du site. Ensuite, le réseau se séparent en 2 pour alimenter la chaufferie et le réseau de bec bunsen qui ont à l'entrée du sous-sol en extérieur leur vanne barrage.
La chaufferie est équiper de 2 chaudière Optimagaz pour chauffer les locaux et approvisionner le réseau d'eau chaude. Le réseau est constitué de vanne, de détendeur et 'équipement de mesure.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
9	4	2,5	90

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(•) Oui ( ) Non

Les équipements sont installés dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	60-40
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation		Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle (•) Oui	Surface des ouvertures	Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique ( ) Oui	2,08 m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution	Oui	Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(•) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur des locaux	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Sans objet	2	3	1	3	0	Point non contrôlé
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui	2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

CSD - BEC BUNSEN | **SITE 4** | **Fiche N°100**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Le réseau de distribution de gaz permet l'alimentation de 28 becs bunsen. On trouve une première vanne barrage à l'extérieur du batiment pour couper tout le gaz du site. Ensuite, une vanne générale bec bunsen en sous-sol à l'extérieur. Puis, une vanne barrage dans les 2 ateliers de fabrication de prothèse. Enfin, chaque poste équipé d'un bec bunsen possèdent une vanne de coupure.
L'alimentation en gaz des ateliers est asservie au fonctionnement de la ventilation des ateliers. Le réseau est un réseau de canalisation mécano-soudées.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
-	-	-	

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	◉ Oui ○ Non

Les équipements sont installés dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Non
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	40-30-16
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3-0,03

Description de la ventilation

Type de ventilation			La ventilation est mise en service manuellement	Oui	La ventilation est spécifique au local		Oui
Naturelle ○ Oui	Débit de ventilation		La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Oui	L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui
Mécanique ◉ Oui	-	m3/h					
La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence ?	Non	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution spécifique ?	Oui	Les ouvertures de ventilation ne sont pas obturées ?	Oui	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection			
	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	2	IIA	T1	Intérieur du coffret de la vanne de isolement	-
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	ZND	IIA	T1	Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz	. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Atelier prothèse	Canalisation métallique	x	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

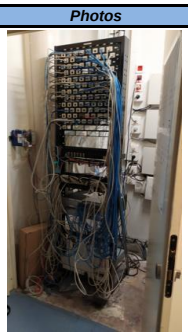
EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur des locaux	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Sans objet	2	3	1	3	0	Point non contrôlé
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements ATEX sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non	2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Sans objet	2	3	1	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Sans objet	2	3	1	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Oui	2	3	1	3	3	Fonctionnement continu de la ventilation mécanique
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Non	2	3	1	3	3	Le fonctionnement de la ventilation mécanique est assuré périodiquement à minima annuel
	Extraction de la ventilation mécanique	Oui	2	3	1	3	3	Les rejets d'air sont évacués à l'extérieur du local
	Position de l'extraction	Oui	2	3	1	3	3	La position de l'extracteur est en adéquation avec la densité du gaz
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

CAP - Chargeur autocom - CPE/CF/00/01 | **SITE 4** | **Fiche N°101**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 4 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
1,5	1	3,5	5,25

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non			Le local est il suffisamment spacieux pour limiter l'accumulation de gaz ?	Non	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Sans objet
Mécanique	Non	-					
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Non		La création d'ouverture est possible ?	Sans objet	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Non		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Sans objet

Conclusion sur la ventilation

Local sans ventilation spécifique

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie	
Batteries auto	4	6	-	7	12	Plomb	Recombinaison

Principales caractéristiques des chargeurs

Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
X				X	

Stockage

En armoire		Armoire ajourée	
Oui	Non	Oui	Non
X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Batteries autocom	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Ainsi que dans les gaines d'extraction. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0,03 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,03m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Batteries autocom	Local armoire autocom	Tous les équipements électriques (onduleurs,	x	-	-	-	NC	Marquage	Matériel non certifié ATEX	Nous vous recommandons de remplacer ce matériel par un matériel adapté ou, si cela est possible, le déplacer hors zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Non	1	2	1	3	3	Etudier la mise en place de moyens d'extinctions adaptés
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Non	1	2	1	3	3	Mettre en place un programme périodique de contrôle des moyens d'extinction
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Non	1	3	2	3	6	Placer un moyen de protection non synthtique au-dessus des batteries afin d'empêcher la proximité avec des éventuelles sources d'inflammation
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Non	1	3	2	3	6	Supprimer les matériaux synthétiques aux abords des batteries
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accés du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Non	1	3	2	3	6	Placer les postes de charge dans un emplacement suffisament ventilé, installer une ouverture en partie haute ou installer une extraction d'un débit suffisant pour empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local
	Le débit de la ventilation est adapté	Non	1	3	2	3	6	Assurer un débit supérieur à 0,03m3/h.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Non	1	3	2	3	6	Placer les détecteurs de gaz au-dessus des batteries, dans le flux d'air
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Non	1	3	2	3	6	Asservir la détection de gaz à la charge des batteries

BEL - Onduleurs dans local "autocom" - BEL/CF/00/00 SITE 4 Fiche N°102

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Le local dispose de 18 batteries au plomb. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
4	4	3	48

Description de la ventilation du local

Naturelle	Oui	Surface des ouvertures		Il y a au moins une ouverture en point bas et en point haut, sur des murs opposés ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Non
Mécanique	Non	0,12205	m²				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Les ouvertures sur les mêmes murs sont séparées d'au moins 2 mètres ?	Oui	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Sans objet
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

Les postes de charge sont placés dans des locaux en ventilation naturelle permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries / Principales caractéristiques des chargeurs / Stockage

Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les surcharges		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
GMAO EL.15.	12	6	-	9	12	Plomb	Recombinaison	X				X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
GMAO EL.15.93	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 100 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 0.2 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 0,2 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la ventilation, la charge ne puisse se faire.

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
GMAO EL.15.93	LOCAL BEL/CF/00/00	ONDULEUR	1	MASTERYS	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non	1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	1	2	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	1	3	2	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

BEL - cuve fiouls -GE | **SITE 4** | **Fiche N°103**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos






Informations complémentaires

Le site est équipé d'un groupe électrogène fonctionnant au fioul.
Le groupe électrogène ne dispose pas de batteries de démarrage et serait démarré manuellement en cas de coupure de courant. L'étude se portera donc uniquement sur le stockage du fioul.

Le groupe électrogène dispose de 2 cuves de fioul pour son fonctionnement :
- une cuve simple enveloppe de 0,5m3 sur rétention avec détection de fuite,
- une cuve enterrée double enveloppe de 5000L.

Produit de référence

Liquides Inflammables	Fioul
Le point éclair est-il atteint ?	Non

Dimension du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
6	5	3	90

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Oui	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Oui				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Oui	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Oui	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Oui
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Non	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Non	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	Oui
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
Le local dispose d'une ouverture basse reliée à l'extérieur avec un système de silencieux. Lors du fonctionnement du groupe électrogène, les fumées sont extraites en point haut via une autre conduite.	La dilution est qualifiée de moyenne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	◯Oui	◯Non				
Les détecteurs sont placés dans le flux d'air		La détection est asservie à une vanne d'arrêt de l'épandage		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de vapeur			

Déscription de la détection

Absence de détection

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Déversement accidentel	Des vapeurs inflammables se présentent à la surface du liquide en cas de déversement accidentel	**ZND**	**IIA**	**T3**	-	**Zone non dangereuse du fait d'une température inférieur au point eclair sous abris.**
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	**ZND**	**IIA**	**T3**	-	**Zone non dangereuse du fait d'une température < PE-15°C dans la cuve**
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	**ZND**	**IIA**	**T3**	-	**Zone non dangereuse du fait des conditions de stockage**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Au niveau des raccords	Local GE	Cuves, canalisation métallique	-	-	-	-	**C***	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.

EVALUATION DES RISQUES

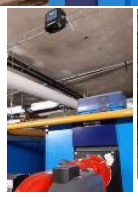
CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	2	3	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les produits sont stockés sur rétention	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Oui	2	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Oui	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	0	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	1	0	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Sans objet	2	3	0	2	0	Sans objet
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	-

SEL - chaufferie - SEL/CH/00/49 | **SITE 2** | **Fiche N° 104**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos







Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

La chaufferie contient 2 chaudières BUDERUS.
Elles sont alimentées en gaz de ville via un réseau de canalisation mécano-soudées. Elles sont destinées au chauffage des locaux.

Les équipements sont entretenus par une entreprise extérieure
L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
4	2,5	3,5	35

Produit de référence	
Gaz	Méthane
Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

La chaudière est installée dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	Oui
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	80-30
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès aux équipements est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation				Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Oui
Naturelle	(●) Oui	Surface des ouvertures		Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Oui
Mécanique	( ) Oui	0,75	m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui			Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Oui		

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	(●) Oui	( ) Non

Les détecteurs sont placés au droit des sources de dégagement des panoplies gaz et/ou dans le flux d'air ?	Oui	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur	Oui	Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de gaz	Oui

Déscription de la détection

En cas de détection de fuite de gaz, un premier seuil d'alarme sur la GTC déclenche l'intervention d'un technicien équipé d'un détecteur de gaz. Un deuxième niveau de détection de présence de gaz déclenche la coupure de gaz via l'electrovanne et la coupure de l'electricité du local chaufferie. Le dernier contrôle du capteur a été réalisé en Juin 2021. La chaufferie a été contrôlé par un organisme tiers en Juillet 2021.

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**2**	**IIA**	**T1**	**Intérieur du coffret de la vanne de isolement**	**- Maintenir en état le coffret de la vanne de barrage et son accessibilité.**
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur une bride	**2**	**IIA**	**T1**	**Zone 2 - 1m autour des brides sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**ZND**	**IIA**	**T1**	**Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Chaufferie	Canalisation métallique	-	-	-	-	NC	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Vérifier que des liaisons équipotentielles sont assurées sur l'ensemble des matériaux métalliques présents en zone ATEX.
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur une bride	Chaufferie	Bride	-	-	-	-	C	Liaison équipotentielle	Liaisons équipotentielles non identifées ou non réalisées sur des matériaux métalliques (NF EN 1127, § 6.4.7; NF C 15-100, §424-12)	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui		2	1	0	3	0	-
	La vanne de barrage est à l'extérieur de la chaufferie	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui		1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui		1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Non		1	3	2	3	6	Relier l'ensemble des matériaux métalliques à une liaison équipotentielle
	Un éclairage de secours est présent	Oui		2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non		2	3	1	3	3	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui		2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non		2	3	1	3	3	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet		2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui		2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Non		2	3	1	2	2	Assurer une liaison équippotentielle au niveau des canalisations et plus particulièrement au niveau des brides le long de la chaufferie
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non		2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui		2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui		2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non		2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Oui		2	1	0	3	0	Les ouvertures naturelles sont présentes en partie haute et basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui		2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet		2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz font l'objet d'une vérification annuelle par du personnel qualifié	Oui		2	1	0	3	0	-
	Le ou les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Oui		2	1	0	3	0	Le ou les détecteurs de gaz sont placés au droit des sources de dégagement et dans le flux d'air
	La vanne d'asservissement à la détection est placée à l'extérieur du local	Oui		2	1	0	3	0	La détection est asservie à une vanne de barrage à l'extérieur
	Le seuils de détection sont adaptés au type de gaz	Oui		2	1	0	3	0	Les seuils de détection sont suffisants pour limiter la concentration de gaz

POSTES HT - Chargeur de poste HT | **TOUS SITE** | **Fiche N°105**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos

Photo illustrant un des poste HT ici LAP/EL/92/62



ANALYSE FONCTIONNELLE / DESCRIPTION

Les chargeurs batteries despostes HT des sites du CHU sont généralisés dans cette fiche sur la base de l'analyse du poste HT LAP/EL/92/62 qui est le plus représentatif en terme de quantité de batteries. Il dispose de 16 batterie au plomb à recombinaison SLRA de 12 V, 150 Ah dans un local ventilé. Elles sont destinées à secourir les installations en cas de coupure d'alimentation générale. Les batteries sont stokées sur étagère. Un contrôle périodique des installations est assuré par le personnel afin de vérifier l'efficacité des batteries.
Les ventilations des autres locaux sont assurée en ventilation naturelle ou mecanique qui devront être maintenues en état conformément au précaunisations de cette fiche. .

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
5	3	3,5	52,5

Description de la ventilation du local

Naturelle	Non	Débit de ventilation		La ventilation est prévue pour fonctionner en permanence les batteries en charge ?	Oui	Les ouvertures destinées à la ventilation ne sont pas obturées ?	Oui
Mécanique	Oui	-	m3/h				
L'air extrait du local est rejeté à l'extérieur ?		Oui		Le chargeur est verrouillé de manière réciproque avec le système de ventilation ?	Non	Temporisation de 2 heures en fin de charge ?	Non
L'extraction d'air est localisée en point haut ?		Oui		L'entrée d'air provient d'une zone ou d'un local sans pollution spécifique ?	Oui	La ventilation fait l'objet de contrôles périodiques annuels ?	Non

Conclusion sur la ventilation

La ventilation des emplacements de charge est mécanique. Elle est assurée par une extraction haute et une entrée d'air basse. permettant d'éviter l'accumulation du gaz. La dilution de la ventilation est qualifiée de bonne et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	○ Oui	◉ Non

Principales caractéristiques des batteries								***Principales caractéristiques des chargeurs***						***Stockage***			
Groupe de charge	Nb Batteries identiques	Elements par batterie	Igaz (A)	Capacité (Ah)	Tension (V)	Technologie		Chargeurs dotés de dispositif contre les		Essais de décharge réalisés régulièrement		Charge des batteries en mode floating		En armoire		Armoire ajourée	
								Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
POSTES HT	20	6	1	150	12	Plomb	Recombinaison	X		X		X		X		X	

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée	Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
POSTES HT	Génération de gaz lors de la charge des batteries stationnaires	Pendant la charge des dégagements primaires d'hydrogène se produisent au dessus de chaque élément des batteries	1	IIC	T1	La distance de sécurité est évaluée, selon la norme NF EN 50272-2 à 200 mm en tout point autour des batteries. Le local ne sera pas classé en zone ATEX si le débit de la ventilation est supérieur à 3 m3/h	. Les distances de sécurité sont évaluées conformément à la norme. . Nous vous conseillons d'installer une extration mécanique ou des de créer des ouvertures hautes et basses afin d'empêcher l'accumulation d'hydrogène dans le local. . Le débit d'extraction devra être d'au moins 3 m3/h . Asservir le fonctionnement de la ventilation à la charge des batteries de telle sorte qu'en cas de défaillance de la

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
POSTES HT	RACK BATTERIES POSTE HT	-	1	-	-	-	C	Sans observation	Sans observation	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS		Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les batteries sont protégées contre les sources d'inflammations pouvant se présenter au-dessus	Oui	1	1	0	3	0	-
	Absence de matériaux synthétiques aux abords des batteries	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de
	Le personnel de maintenance des batteries emploie des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Non	1	2	1	2	2	Limiter l'accès du local aux personnels autorisés
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	2	1	3	3	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	La tenue vestimentaire est adaptée aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Fournir des vêtements ne permettant pas l'accumulation de charges électrostatiques
Ventilation	La ventilation des emplacements de charge est suffisante pour empêcher l'accumulation d'hydrogène	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le débit de la ventilation est adapté	Oui	1	1	0	3	0	Assurer le débit de ventilation précisé dans le zonage.
	L'accumulation d'hydrogène est possible sous plafond	Non	1	1	0	3	0	-
	La ventilation fait l'objet d'une surveillance (contrôle des débits, contrôle de fonctionnement…)	Non	1	3	2	3	6	Mettre en place une surveillance de l'efficacité de la ventilation (Contrôle des débits, entretien des grilles…)
Détection	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Sans objet	2	3	1	3	0	-
	Les détecteurs de gaz sont bien positionnés	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet
	La détection n'est pas asserive à la charge des batteries	Sans objet	1	3	2	3	0	Sans objet

BEL - Production eau chaude - BEL/CH/00/00 | **SITE 4** | **Fiche N°106**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos





Analyse fonctionnelle et Caractéristiques du réseau

Le réseau de distribution de gaz permet l'alimention d' appareil de production d'eau chaude Sanigaz. Le réseau est constitué de vanne, de détendeur et d'équipement de mesure.

L'étude porte sur le réseau en aval du poste de ditribution général qui est sous la responsabilité du fournisseur. Elle se limite également au réseau en amont de la vanne d'isolement des équipements qui doivent répondre aux normes spécifiques relatives aux équipements thermiques industriels (NF EN 746-1)

Caractéristiques du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m³)
8	5	3,5	140

Produit de référence

Gaz	Méthane

Gaz Inflammable ?	Oui
Le réseau est composé de raccords vissés	(●) Oui ( ) Non

Les équipements sont installés dans un local spécifique	Oui	Présence d'équipement en amont de la panoplie gaz	Non	Le réseau est composé de brides	
Le réseau dispose d'une vanne de barrage à l'extérieur des locaux	Oui	La vanne de barrage est placée dans un coffret fermé	Oui	Le diamètre des réseaux est de … (en mm)	30
Une vanne d'isolement est positionnée au plus près de la panoplie gaz	Oui	L'accès est limité	Oui	La pression du réseau est de … (en bar)	0,3

Description de la ventilation

Type de ventilation				Les ouvertures de ventilation sont libres (non obturées) ?	Oui	La ventilation est assurée par des ouvertures hautes et basses	Non
Naturelle	(●) Oui	Surface des ouvertures		Les ouvertures de ventilation donnent sur l'extérieur ?	Oui	Les ouvertures sur les même murs sont séparées d'au moins 2 mètres	Non
Mécanique	( ) Oui	0,125	m²				
La ventilation est assurée par le volume des locaux	Oui	L'entrée d'air vient d'une zone sans pollution spécifique ?	Oui	Les ouvertures sont placées sur des murs opposés	Non	L'extraction d'air est localisée en point haut ?	Oui

Conclusion sur la ventilation

Le réseau de distribution est placé dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de gaz. La création d'une ouverture basse améliorerait la ventilation.

Détection	Présence de détecteur de gaz dans le local	( ) Oui	(●) Non

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Coffret - Fuite de gaz sur un raccord vissé de la vanne de isolement	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**2**	**IIA**	**T1**	**Intérieur du coffret de la vanne de isolement**	**-**
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Des gaz inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur raccord	**ZND**	**IIA**	**T1**	**Zone non dangereuse autour des raccords vissés sur le réseau de distribution, en amont de la vanne de isolement de la panoplie gaz**	**. L'étude ATEX est limitée au réseau de distribution de gaz en amont de la vanne d'isolement. Le réseau aval doit se conformer aux normes 746-1 et suivants. . Mettre en place un programme de contrôle d'étanchéité des canalisations . Garantir une bonne ventilation (entretien des grilles de ventilation…)**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Réseau de distribution - Fuite de gaz sur un raccord vissé	Local	Canalisation métallique	-	-	-	-	**C**	Liaison équipotentielle	Les canalisations métalliques sont reliées à une LEP	Maintenir l'équipement en état de conformité. Poursuivre le contrôle périodique de l'équipement

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	L'accés aux locaux est limité	Oui	2	1	0	3	0	
	La vanne de barrage est à l'extérieur des locaux	Oui	2	1	0	3	0	
	Le coffret de la vanne de barrage est fermé	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les matériaux métalliques sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Un éclairage de secours est présent	Oui	2	1	0	3	0	
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Les équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Oui	2	1	0	3	0	
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Sans objet	2	3	1	3	0	Sans objet
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Sans objet	2	3	1	2	0	Sans objet
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
	Les réseaux de canalisation métalliques ont une continuité électrique (liaison entre-brides) visible	Oui	2	1	0	2	0	
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	1	2	2	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accés au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	
Ventilation	La ventilation fait l'objet d'un entretien régullier (Les grilles sont nettoyées régulièrement…)	Non	2	3	1	3	3	Mettre en place un programme d'entretien régulier de la ventilation (nettoyage des grilles, vérification du fonctionnement de l'extraction…)
	Des ouvertures destinées à la ventilation naturelle sont présentes en partie haute et basse	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité d'ajouter une ouverture en partie basse
	La position des ouvertures destinées à la ventilation naturelle permettent de garantir une bonne circulation de l'air	Oui	2	1	0	3	0	La distance entre les ouvertures permet d'assurer une bonne ventilation naturelle
	Fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Contrôle du fonctionnement de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Extraction de la ventilation mécanique	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
	Position de l'extraction	Sans objet	2	3	1	3	0	Information non renseignée - cf. Description de la ventilation
Détection…	Un ou plusieurs Détecteurs de gaz sont présents	Non	2	3	1	3	3	Etudier la possibilité de placer un détecteur de gaz au-dessus de la panoplie et dans le flux d'air

SEL - Cuve fioul | **SITE 2** | **Fiche N°107**

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Photos






Informations complémentaires

Le site est équipé d'une cuve de fioul en extérieur pour alimenter les chaudières mixtes au gaz décrite en Fiche 73. Cette étude se portera donc uniquement sur le stockage du fioul.

La cuve est une cuve simple enveloppe de 2000L dans un bac de rétention. Une prise pour le dépotage est prévu au niveau du portail d'accès à la cuve. Une sonde de niveau permet de connaitre le remplissage. Un évent permet le remplissage de la cuve. Absence de détection de fuite de la cuve. Lors de la visite, nous avons constaté qu'un des pieds de la cuve est cassée.

Produit de référence

Liquides Inflammables	Fioul
Le point éclair est-il atteint ?	Oui

Dimension du local

L (m)	l (m)	H (m)	V (m^3)
-	-	-	

Caractéristiques du stockage

Le produit est stocké dans des cuves à double enveloppe	Non	La température du local est régulée et ne permet pas d'atteindre le point éclair	Non				
La ou les cuves de stockage sont placées sur des rétentions	Oui	La ou les cuves de stockage sont en enterrées	Non	La ou les cuves disposent d'évents	Oui	Les évents rejettent sur l'extérieur	Oui
Des projections peuvent avoir lieu sur des surfaces chaudes	Non	Les canalisations sont dotées de raccords vissés	Oui	Les canalisations sont dotées de brides	Non	La pression du réseau est inférieure à 5 bars	Oui

Description de la ventilation

Type de ventilation							
		La zone de stockage est dotée d'ouvertures hautes et basses	Oui	Les ouvertures ne sont pas obstruées	Oui	L'ouverture basse est reliée vers l'extérieur	Oui
Naturelle	Oui	L'extraction mécanique fonctionne en permanence		L'extraction est surveillée		L'extraction est basse	Oui
Mécanique	Non						

Description (Débit (m3/h), vérifications,	Qualification de la ventilation	Conclusion sur la ventilation
La cuve est stockée à l'extérieur dans un espace ouvert.	La dilution est qualifiée d'élevée et de disponibilité bonne au sens de la norme NF EN 60079-10-1.	Les Liquides inflammables sont placés dans des espaces suffisamment ventilés pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

Détection	Présence de détecteur de gaz/vapeur dans le local	◯Oui	◯Non

Les détecteurs sont placés dans le flux d'air		La détection est asservie à une vanne d'arrêt de l'épandage		Les seuils de détection sont suffisant pour limiter la concentration de vapeur	

Déscription de la détection

Absence de détection

CLASSEMENT ATEX

Installation concernée / Intitulé de la source de dégagement	Source de dégagement	Zone	Groupe Gaz	TAI	Etendue	Observations
Intérieur de la rétention	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite	2	IIA	T3	**. Intérieur de la rétention et 1m au dessus de la rétention**	**. Zonage valable en l'absence de traces de fuite. . Mettre en place une procédure en cas d'épandage.**
Sortie évent	Des vapeurs inflammables se présentent lors des phases de remplissage de la cuve ou en cas de variation de température	2	IIA	T3	**Sphère de 1m de diamètre autour de la sortie de l'évent**	**Zone non dangereuse du fait d'une température < PE-15°C dans la cuve**
Intérieur de la cuve	Des vapeurs inflammables sont présentes à l'intérieur de la cuve	1	IIA	T3	**Intérieur de la cuve**	**-**
Au niveau des raccords	Des vapeurs inflammables peuvent se présenter en cas de fuite sur un raccord	2	IIA	T3	**Au sol et sur une hauteur de 1m sous les raccords**	**. En absence de zone de dépotage avec récupération des coulures par des grilles en point bas reliées à un séparateur d'hydrocarbures, nous vous conseillons de prévoir une procédure en cas d'épandage.**

AUDIT D'ADEQUATION

Intitulé de la source de dégagement concernée	Emplacement	Equipement	nbre	Marque	Marquage Atex/indice de protection/T° de surface	Numéro de certificat	Conformité	Thème	Observations	Remarques
Intérieur de la rétention	Cuve	Cuves, canalisation métallique	-	-	-	-	**C***	Liaison équipotentielle	Présence d'une LEP	.S'assurer de la continuité de la mise à la terre
Intérieur de la cuve	Cuve	Sonde	1	Inaccessible	-	-	**NC**	Matériel inaccessible	Matériel inaccessible (pas accès, coffret plombé, armoire fermée) (NF EN 60079-17, § 3.1 et 3.3)	. Vérifier la présence d'un marquage ATEX conforme au zonage

EVALUATION DES RISQUES

CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE POSITIFS	ELEMENTS D'INFLUENCE NEGATIVE	Z : Zone concernée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	ACTIONS DE PREVENTION OU DE PROTECTION A METTRE EN ŒUVRE POUR REDUIRE LE NIVEAU DE RISQUE
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Le local dispose de moyens d'extinction	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	2	1	0	3	0	-
	Une procédure est formalisée en cas de déversement accidentel de produit	Non	2	3	0	3	0	Formaliser et afficher une procédure en cas de déversement accidentel
	Des absorbants sont présents aux abords des zones de stockage de liquide	Non	2	3	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des produits absorbants
	Les matériaux métalliques (armoires, poubelles…) sont reliés à une liaison équipotentielle (visible)	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les produits sont stockés sur rétention	Oui	2	1	0	3	0	-
	Les rétentions sont suffisament dimensionnées	Oui	2	1	0	3	0	-
	Au moins une ouverture donne sur l'extérieur	Oui	2	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	2	3	0	3	0	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériels doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	2	3	0	3	0	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	2	3	0	3	0	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	2	1	0	2	0	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	-
	Le personnel de maintenance des outillages anti étincelants ou adaptés aux ATEX	Non	2	3	0	2	0	Mettre à la disposition du personnel des outillages adaptés aux ATEX
Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	2	3	0	2	0	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	L'accès au local est limité au personnel autorisé	Oui	2	1	0	2	0	-
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Oui	2	1	0	3	0	-

Général Site

1-3 EVALUATION DES RISQUES ATEX - ENSEMBLE DES ACTIVITES

								Suivi de l'action
CAUSES : Sources d'inflammation les plus probables	CONSTATS DE MAÎTRISE		Zone ATEX associée	I : Proba de la source d'inflammation	E : Probabilité d'explosion	G : Gravité	R : Risque	Préconisations / Recommandations
Liée aux installations fixes - Foudre - Incendie - Défaillance électrique	Une étude foudre est réalisée	Oui	1	1	0	3	0	-
	L'étude foudre a fait l'objet d'une mise à jour	Non	1	2	1	3	3	Les études foudre sont réalisées sur les batiements neufs ou en cours construction. Reste a identifier pour les batiment existant les dates des derniers rapport d'etude fourdre. Nous vous conseillons de prévoir une mise à jour quinquenale.
	Les installations électriques sont vérifiées annuellement par un organisme extérieur ou par une personne formée	Oui	1	1	0	3	0	-
	Des exercices d'évacuation sont réalisés régulièrement	Non	1	2	1	3	3	Les exercices doivent comprendre les differents modes d'évacuation (par transfert horizontal et evacuation générale), une scenarisation du phénomène explosion doit être pris en compte dans ces exercices.
	Des plans d'évacuation sont affichés dans les locaux	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les plans d'évacuation sont à jour	Oui	1	1	0	2	0	-
	Un point de rassemblement est matérialisé	Non	1	2	1	2	2	Matérialiser un point de rassemblement
	Des moyens d'extinction sont présents	Oui	1	1	0	2	0	-
	Les moyens d'extinction font l'objet d'un contrôle périodique	Oui	1	1	0	3	0	-
	Le personnel est formé en nombre suffisant au maniement des extincteurs	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée aux équipements ATEX et non ATEX (Etincelles, surfaces chaudes, charges électrostatiques…) - Matériels portatifs - Equipements électriques et non électriques ATEX - Achat de matériels ATEX . Défaillance des équipements ATEX (défaut de maintenance, usure dans le temps...) . Outillage	Des équipements électriques et non électriques sont adaptés aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Mettre en conformité l'ensemble des équipements ATEX. Les mises en œuvre des matériéls doivent également répondre aux exigences des normes ATEX
	Les équipements sont entretenus par du personnel qualifié	Non	1	2	1	3	3	S'assurer que le personnel intervenant sur du matériél ATEX est formé aux exigences des normes ATEX
	Les équipements électroniques (téléphone, ordinateur, tablette…) sont proscrits en zone ATEX	Non	1	3	2	3	6	Afficher l'interdiction d'apporter tout équipement électronique en zone ATEX
	Le matériel ATEX fait l'objet de contrôles périodiques	Non	1	2	1	2	2	Mettre en œuvre des contrôles périodiques des équipements électriques et non électriques répondant aux normes ATEX. La fréquence des contrôles ne doit pas excéder 3 ans pour les équipements fixes et 1 an pour les équipements mobiles
	Le personnel de maintenance est formé spécifiquement aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Former le personnel de maintenance à maintenance d'équipements répondant aux normes ATEX. Il doit être en mesure de d'installer, d'identifier, de maintenir, d'acheter tout équipement nécessaire en zone ATEX

1-3 EVALUATION DES RISQUES ATEX - ENSEMBLE DES ACTIVITES

Liée à une intervention humaine (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les zones ATEX sont correctement signalées	Non	1	3	2	2	4	Afficher le risque ATEX au droit des zones ATEX
	Les visiteurs sont informés de la présence des zones ATEX	Non	1	3	2	2	4	Mettre en place des informations, accueil sécurité, livret d'accueil destiné aux visiteurs amenés à rentrer en zone ATEX
	Le personnel intervenant en zone est sensitbilisé aux ATEX	Non	1	3	2	3	6	Sensibiliser le personnel intervenant en zone ATEX
	Les formations relatives aux ATEX sont renouvelées à des fréquences suffisantes	Non	1	3	2	2	4	Mettre en place un programme de renouvellement des formations avec une périodicité maximale de 5 ans
	Le personnel dispose de chaussures de sécurité anti statiques (NF EN 345…)	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les tenues vestimentaires sont anti statiques	Non	1	3	2	3	6	Fournir au personnel des vêtements anti-statiques Interdire le changement de tenue vestimentaire en zone ATEX
	Il est interdit de fumer aux abords des zones ATEX	Oui	1	1	0	3	0	-
	Les visiteurs intervenant en zone ATEX sont accompagnés	Oui	1	1	0	3	0	-
Liée à une intervention d'une entreprise extérieure (flamme nue, point chaud, charges électrostatiques ou étincelle). - Matériels électroniques portables (Téléphone portable, téléphone sans fil…) - Cigarette - Tenue vestimentaire	Les entreprises qui interviennent en zone ATEX font l'objet de plan de prévention	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le permis de feu est de rigueur pour tous travaux par point chaud	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le permis de feu est mis en œuvre lors d'intervention en zone ATEX si des sources d'infllamation ne peuvent être évitées	Oui	1	1	0	2	0	-
	Le personnel des entreprises extérieures a pris connaissance des mesures de prévention décrites dans le plan de prévention. Une attestation est mise en place	Oui	1	1	0	2	0	-
Equipements importants pour la sécurité	Présence d'équipements important pour la sécurité (EIPS)	Sans objet	1	1	0	2	0	-
	Les EIPS font l'objet d'un contrôle périodique	Sans objet	1	2	1	2	2	-

2. CONCLUSION

L'objectif du présent document est de démontrer, au travers d'une analyse de risques, que les risques d'explosion liés aux process, installations fixes, lieux de travail et aux équipements sont maîtrisés et, le cas échéant, de quantifier les risques résiduels afin de hiérarchiser les situations dangereuses nécessitant l'établissement d'un plan d'action.

La maîtrise de certains des risques d'explosion identifiés est assurée par des mesures techniques et organisationnelles. Dans certains cas, ces mesures sont de nature à considérer les zones comme zones dites "non dangereuses".

Il convient désormais que le chef d'établissement établisse un planning de mise en conformité ou d'amélioration de ses installations en remplissant notamment les colonnes suivi de l'action présentent dans les chapitres relatifs au zonage, à l'audit d'adéquation et à l'évaluation des risques.

En premier lieu, la signalisation des zones ATEX qui persistent (affichage ATEX) doit être mise en place, les tenues de travail ainsi que les EPI et l'outillage doivent être adaptées et le personnel doit être formé à la maîtrise du risque d'explosion.



Annexe - Documents complémentaires

A1 **Rapports annexes au présent rapport**

A2 **Bilan des procédures et consignes**

A3 **Rappel du cadre légal et normatif "ATEX"**

- Les obligations de l'employeur
- Rappel concernant le risque d'explosion
- Appareils destinés à être utilisés en atmosphère explosible
- Les normes de construction Européennes (ou CEI)
- Notions générales sur la définition de zones ATEX

A4 **Terminologie / Définition**

A5 **Classement des zones ATEX**

A6 **Evaluation du risque d'explosion - Méthodologie**

A7 **Choix des matériels**

- Matériels neufs
- Température de surface
- Niveau de protection (EPL)
- Matériels mis en service avant le 1er Juillet 2003
- Achats de nouveaux matériels

A8 **Autorisation de travail**

A9 **Signalisation des zones ATEX**

A10 **Panneaux "Ex"**

Annexe 1 . Rapports Annexes

Cette annexe permet de lister l'ensemble des documents spécifiques dans le domaine des ATEX existant sur le site. On retrouvera par exemple des étude sur le classement des zones ATEX, des résultats de mesure de ventilation, des rapports de caractérisation de poussières...

Lien	Rapport	Référence	Date

A2 . BILAN DES PROCEDURES ET CONSIGNES

Ce chapitre a pour objectif de rappeler les procédures existantes mise à jour vis-à-vis de l'ATEX ou créées dans le cadre de la gestion du risque explosion. Elles sont citées et liées au DRPE dans ce chapitre spécifique. Il vous appartient d'en faire la liste selon vos engagements.
Il est possible de rappeler seulement leur référence et leur lieu d'archivage. Différents exemples sont proposés.
Vous avez la possibilité (selon les modalités suivantes) d'intégrer directement les documents cités permettant ainsi le regroupement des données et leur traçabilité:
Insertion / objet / Créer à partir du fichier/ Parcourir (choix du fichier) / Afficher sous forme d'îcone /Changer le nom éventuellement du fichier attaché

☐ Procédures d'intervention en zone :

Intitulé du document :	Référence	Déscription	Date de la version initiale	Date de mise à jour	Lieu d'archivage du document
Plan de prévention					
Permis de feu					
Plan de formation du personnel interne		- Liste des personnes, - niveau de formation (opérateur d'exploitation ou de maintenance), - date de la formation - types d'intervention autorisés…			
Procédure de qualification du personnel susceptible d'intervenir en zone					
Procédure de qualification des sous-traitants susceptible d'intervenir en zone					

☐ Gestion des modifications / mise en service / arrêt des installations :

Intitulé du document :	Référence	Décription	Date de la version initiale	Date de mise à jour	Lieu d'archivage du document
Procédure en cas de déversement accidentel de liquide inflammable					
Procédure en cas de vidange/pompage de liquide inflammable					
Procédure de nettoyage du poste d'injection cellulose					
Procédure de remplacement des équipements					
Procédure sur la gestion du changement destiné à l'ensemble du personnel					

Annexe 3 : RAPPEL DU CADRE LEGAL ET NORMATIF "ATEX"

1. Réglementation applicable aux établissements soumis au code du travail.

- Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail
- Décret n° 2002-1554 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail
- Arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive.
- Articles R4227-42 à R4227-54 du Code du Travail
- Décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

1.1 Les obligations de l'employeur

Ces différents textes imposent les prescriptions principales suivantes :

- l'employeur doit mener une analyse des risques spécifiques créés par les atmosphères explosibles en tenant compte de la probabilité d'apparition et de persistance d'atmosphères explosibles, de la probabilité d'avoir des sources d'inflammations actives, des installations, des substances utilisées, des procédés et de leurs interactions éventuelles et de l'étendue des conséquences prévisibles,
- l'employeur subdivise les emplacements potentiellement explosibles en six niveaux de zones (3 pour les gaz ou vapeurs explosibles, 3 pour les poussières explosibles) en s'appuyant sur les résultats de l'analyse de risques,
- l'employeur signalise ces emplacements si nécessaire.

Les six types de zones à risque d'explosion sont définies comme suit (voir ANNEXE A3):

Zone 0 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de 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, de 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, de 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.

Zone 20 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 21 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Zone 22 : Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

Des prescriptions minimales de sécurité s'appliquent aux emplacements classés en zones ainsi qu'aux appareils situés en dehors de ces zones, qui ont une incidence sur la sécurité. Les prescriptions minimales de sécurité comportent :

- des mesures organisationnelles : formation, procédures, …,
- des mesures de protection contre les explosions : évacuation ou confinement des substances combustibles, choix du matériel utilisé dans les zones à risque, prise en compte de l'électricité statique,

- les critères de choix et d'installation des matériels installés et/ou utilisés en zones à risque d'explosion.

Enfin, la directive impose l'édition par l'employeur d'un document relatif à la protection contre les explosions qui contient :

- le compte rendu de l'analyse de risques,
- les mesures adoptées pour atteindre l'objectif de prévention,
- le classement des zones,
- les emplacements où s'appliquent les prescriptions minimales de prévention

1.2 Rappel concernant le risque d'explosion

Au travers de ce DRPE, il a été recensé les différentes sources d'inflammation susceptibles d'initier une réaction d'explosion de ces atmosphères. 3 types de sources d'inflammation ont été distinguées:

- o sources d'inflammation liées aux équipements
- o sources d'inflammation liées aux installations fixes (procédés, bâtiments)
- o sources d'inflammation liées aux lieux de travail (interventions humaines, maintenance, etc.)

L'objet de ce chapitre est de rappeler les différents mécanismes d'allumage d'une explosion, qui seront considérés dans l'analyse de risque.

Dangers liés aux équipements :

Certains équipements électriques et non électriques installés en zone explosible sont susceptibles de constituer des sources d'inflammation, en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnement. Les mécanismes d'inflammation peuvent être très divers :

- surface chaude
- étincelle d'origine électrique
- étincelle d'origine mécanique (choc, frottement)
- ….

Tous les équipements (électriques et non électriques) installés en zone explosible après le 30/06/2003 doivent être certifiés et disposer du marquage « CE ».

Pour analyser les risques liés aux équipements, on distinguera quatre cas de figures :

Cas N°1 : Cas des équipements portant la marque CE, et certifié par le fabricant selon les exigences de la directive 2014/34/UE.
Dans ce cas la vérification initiale, suivie des vérifications périodiques, devra permettre de réaliser, en cas de besoin, une analyse de risque. Le but est de vérifier que :

- o le mode de protection est adapté à la zone (modes de protection spécifiques aux zone GAZ/POUSSIERES; aux zones 0 (ia, ma…), etc.
- o l'équipement est installé/utilisé conformément aux prescriptions prévues par le constructeur (température ambiante de fonctionnement, conditions spécifiques d'utilisation…)
- o l'installation du matériel respecte les règles de l'art et de présente pas de traces de modifications non-autorisées.

Cas N°2 : Cas des équipements électriques installés avant le 30/06/03 et conformes à l'ancienne réglementation (installations conformes à l'arrêté du 19 décembre 1988).
En application de l'arrêté du 28 juillet 2003, ces installations sont réputées satisfaire à une utilisation en atmosphère explosive, si et seulement si :

- o le mode de protection est adapté à la zone (catégorie, classement en température…)
- o l'équipement est utilisé conformément aux prescriptions prévues par le constructeur (température ambiante de fonctionnement, conditions spécifiques d'utilisation…)
- o l'intégrité du mode de protection est correctement maintenue (altération de la sécurité suite à des opérations de maintenance, à l'usure, à un défaut d'entretien…)
- o les règles de câblages propres aux ATEX sont respectées.

Cas N°3 : Cas des équipements électriques ne disposant d'aucun marquage ATEX (installés avant la date du 30/06/03) : ces équipements sont susceptibles de constituer une source d'inflammation de l'atmosphère explosive et, de ce fait, sont à proscrire.

Cas N°4 : Cas des équipements non-électriques ou des assemblages complexes ne disposant d'aucun marquage ATEX (installés avant la date du 30/06/03). Ces équipements doivent faire l'objet d'une analyse de risque spécifique et être explicitement validés au sein du DRPE.

Toutes les sources d'inflammation identifiées lors des VERIFICATIONS des MATERIELS (Vérifications initiale et périodique), doivent faire l'objet d'actions mettant en œuvre des mesures techniques et/ou organisationnelles. Ces actions sont décrites au sein du DRPE.

Dangers liés au process :

L'analyse de risque doit prendre en considération les sources d'inflammation liées au process.

Tous les mécanismes d'inflammation susceptibles d'apparaître en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnement doivent être vérifiés selon les prescriptions de la norme NF EN 1127-1 qui définie les sources potentielles d'inflammation suivante :

- surfaces chaudes
- flammes, gaz chauds et particules chaudes
- courants électriques isolés, protection contre la corrosion cathodique
- électricité statique (effet couronne, décharges par frottement, propagation de décharge par frottement, décharges coniques, décharges étincelantes)
- foudre
- ondes électromagnétiques de 10^4 Hz à 3.10^{12} Hz (radio fréquence)
- ondes électromagnétiques de 3.10^{11} Hz à 3.10^{15} Hz
- rayonnement ionisant
- ultrasons
- compressions adiabatiques et ondes de choc
- réaction exothermique incluant l'auto-inflammation de poussières
- équipements électriques

Toutes les sources d'inflammation identifiées lors des analyses des risques, imputables aux process, doivent faire l'objet d'actions mettant en œuvre des mesures techniques et/ou organisationnelles. Ces actions sont décrites au sein du DRPE.

Dangers liés aux insterventions humaines :

L'analyse de risque doit prendre en considération les sources d'inflammation liées aux bâtiments et aux installations fixes :

- Décharges électrostatiques : mise à la terre et équipotentialité, surfaces et revêtements plastiques (sol, murs, etc.)….

Les sources d'inflammation liées aux interventions humaines doivent être étudiées :

- erreurs liées à un manque de qualification ou d'information sur le risque,
- vêtements de travail inadaptés,
- maintenance insuffisante ou inappropriée, nettoyage, etc. …

Toutes les sources d'inflammation identifiées lors des analyses des risques, imputables aux interventions humaines, doivent faire l'objet d'actions mettant en œuvre des mesures techniques et/ou organisationnelles. Ces actions sont décrites au sein du DRPE.

1.3 Appareils destinés à être utilisés en atmosphère explosible

La réglementation européenne impose des prescriptions concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, au travers de la Directive 94/9/CE du Conseil, devenue obligatoire à compter du 01 juillet 2003. Le 29 avril 2016, la directive 94/9/CE est devnue la directive 2014/34/UE.

La directive s'applique au matériel électrique et non électrique destiné à être utilisé aussi bien en présence de gaz explosifs que de poussières pouvant présenter un risque au sens des atmosphères explosibles. De plus, la directive s'applique aussi bien aux industries minières qu'aux industries de surface. Plus précisément, la directive s'applique aux matériels suivants :

- appareils : machines, matériels,…,
- systèmes de protection : dispositif de décharge, de surpression des explosions,…,
- composants : pièces à fonction non autonome, bornes,…,
- dispositifs de sécurité de contrôle et de réglage destiné à être utilisés en dehors d'atmosphères explosibles mais qui sont nécessaires à la sécurité vis à vis des explosions : relais, barrières, pressostats, thermostats,…

La directive 2014/34/UE précise les catégories de matériels pouvant être utilisés dans les différentes zones présentant un risque du point de vue des explosions selon les prescriptions de la directive 99/92/CE :

Niveau de protection	Catégorie	Manière d'assurer la protection	Conditions d'exploitation
Très élevé	**1**	2 moyens indépendants d'assurer la protection ou la sécurité, même en cas de 2 pannes simultanées indépendantes	L'équipement reste sous tension et continue à fonctionner dans les **zones 0, 1, 2 et/ou 20, 21, 22**
Elevé	**2**	Adaptée à une exploitation normale et à des perturbations survenant fréquemment ou aux équipements	L'équipement reste sous tension et continue à fonctionner dans les **zones 1, 2 et/ou 21, 22**
Normal	**3**	Adaptée à une exploitation normale	L'équipement reste sous tension et continue à fonctionner dans les **zones 2 et/ou 22**

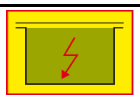
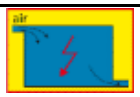
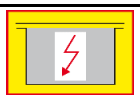
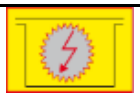
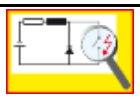
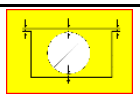
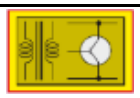
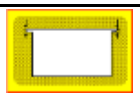
Enfin, la directive 2014/34/UE précise la responsabilité du constructeur. Celui-ci est ainsi tenu de :

- analyser si son produit est soumis à la directive 2014/34/UE,
- déterminer les exigences qui lui sont applicables,
- concevoir et construire le produit conformément aux exigences essentielles de santé et de sécurité fixées par la directive,
- respecter la procédure d'évaluation de la conformité aux exigences essentielles de santé et de sécurité fixées par la directive.

Pour satisfaire aux exigences de la directive il est absolument nécessaire de réaliser une analyse de risque, dont l'objectif est de prévenir la mise en présence d'une atmosphère explosible et de sources potentielles d'inflammation, et, si une explosion se produit quand même, de l'arrêter immédiatement ou d'en limiter les conséquences.

2. Les normes de construction Européennes (ou CEI)

Les matériels spécifiques qui snot installés et/ou utilisés en zone ATEX sont conçus et construits selon des "modes de protection". Ces matériels sont conçus et contruits selon des normes, dites harmonisées dont la liste est données ci-après.
Il est de la responsabilité de l'utilisateur final de veiller à ce que ces matériels soient convenablement installés AVANT LA MISE EN SERVICE. Il est également de la responsabilité de l'utilisateur final d'assurer le MAINTIEN en ETAT DE CONFORMITE.
Conformément à l'arrêté du 8 juillet 2003, l'utilisateur final réalisera :
- Une "inspection détaillée" AVANT LA MISE EN SERVICE selon les critères de la norme NF EN 60079-17 (ou "vérification initiale" ATEX).
- Une "inspection de près" PERIODIQUE (Annuelle) selon les critères de norme susnommée.
Les règles générales relatives à l'installation des matériels électriques en zone à risque d'explosion sont définies au sein de la nor NF EN 60079-14.

Mode de protection	Norme Harmonisée	Date	Titre de la norme
Règles générales	NF EN 60079-14		Conception, sélection et construction des installations électriques
« o »	NF EN 60079-6	13/02/2016	 Protection du matériel par immersion dans le liquide
« p »	NF EN 60079-2	21/02/2015	 Protection du matériel par enveloppe à surpression interne
« q »	NF EN 60079-5	17/07/2015	 Protection du matériel par remplissage pulvérulent
« d »	NF EN 60079-1	10/07/2015	 Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes
« e »	NF EN IEC 60079-7	02/04/2016	 Protection du matériel par sécurité augmentée
« i »	NF EN 60079-11	01/03/2012	 Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque
« n »	NF EN 60079-15	01/07/2010	 Protection du matériel par mode de protection «n»
« m »	NF EN 60079-18	17/07/2015	 Protection du matériel par encapsulage
« t »	NF EN 60079-31	06/09/2014	 Protection contre l'inflammation de poussières par enveloppe «t»

Concernant le matériel non-électrique, les prescriptions minimales applicables ainsi que les modes de protections sont décrits dans les normes NF EN 80079-36 et NF EN 80079-37.

Les règles d'entretien, de maintenance et de modifications sont données par la norme NF EN 60079-19.

3. Notions générales sur la définition de zones ATEX

La délimitation de zones ATEX telles que définies par la réglementation (cf. §1) doit reposer sur une analyse de risque, qui nécessite la prise en compte de nombreux paramètres, en particulier :

- Les sources de dégagement : réservoirs, évents, conteneurs ouverts, fosses, caniveaux non étanches, raccords, regards en verre, cuvette de rétention
- Les produits : caractéristiques physiques et chimiques, point éclair, température d'auto-inflammation, densité, point d'ébullition, quantité
- Les conditions d'implantation : structure ouverte ou fermée, vidange, mode opératoire…
- Les conditions ambiantes : ventilation, conditions climatiques…

La définition de zones ATEX peut également se fonder sur les recommandations des référentiels techniques suivants :

- Norme européenne EN 60079-10-1
- Norme européenne EN 60079-10-2
- NFPA 497 (National Fire Protection Association)
- API Recommanded Practice 500 (American Petroleum Institute)
- Recommandation UIC (union des industries chimiques)
- Model Code of Safe Practice for the Petroleum Industry IP 15 (British Institute of Petroleum)

Annexe 4 : TERMINOLOGIE / DEFINITIONS

Atmosphère explosible (ATEX) : Mélange avec l'air dont la composition habituelle n'est pas explosive mais qui peut le devenir par suite de circonstances prévisibles.

Atmosphère explosive gazeuse : Mélange avec l'air, dans des conditions atmosphériques, d'une matière inflammable sous forme de gaz, vapeur, brouillard, poussières ou fibres dans lequel après inflammation, la combustion s'étend à tout le mélange non brûlé.

Source de dégagement : Point ou endroit d'où un gaz, une vapeur, un liquide inflammable, des poussières ou fibres combustibles peuvent être libérés dans l'atmosphère, de telle sorte qu'une atmosphère explosive soit créée.

Dégagement de second degré ou secondaire : Dégagement dont on ne s'attend pas à ce qu'il se produise en fonctionnement normal et dont il est probable que s'il se produit, ce sera seulement à une faible fréquence et pendant de courtes périodes.

Taux de dégagement : Quantité de gaz, ou vapeur, inflammable émise par unité de temps par la source de dégagement.

Point d'éclair : Température la plus basse d'un liquide à laquelle, dans certaines conditions normalisées, ce liquide libère des vapeurs en quantité telle qu'un mélange vapeur/air inflammable puisse se former.

Température d'auto-inflammation (TAI): Température la plus basse d'une surface chaude à laquelle, dans des conditions spécifiées, l'inflammation d'une substance inflammable sous la forme d'un mélange de gaz, vapeur avec l'air puisse se produire.

Limite d'explosivité : **(LIE)** Limite inférieure d'explosivité : concentration dans l'air de gaz, ou vapeur inflammable, au-dessous de laquelle l'atmosphère gazeuse n'est pas explosive.

(LSE) Limite supérieure d'explosivité : concentration dans l'air de gaz, ou vapeur inflammable, au-dessus de laquelle l'atmosphère gazeuse n'est pas explosive.

Densité relative d'un gaz ou d'une vapeur : Rapport de la densité d'un gaz, ou d'une vapeur, à la densité de l'air à la même pression et à la même température (1 pour l'air)

Matière inflammable : Matière inflammable par elle-même ou capable de produire un gaz, ou une vapeur, ou un brouillard inflammable

Liquide inflammable : Liquide inflammable capable de produire une vapeur, inflammable dans toutes les conditions d'exploitation prévisibles.

Gaz ou vapeur inflammable Gaz ou vapeur, qui, mélangé à l'air dans certaines proportions, formera une atmosphère explosive gazeuse.

Brouillard inflammable : Gouttelettes de liquide inflammable dispersées dans l'air de façon à former une atmosphère explosive gazeuse.

Point d'ébullition : Température à laquelle un liquide bout à la pression ambiante de 101,3 kPa (1013 mbar).

Pression de vapeur (P vap) : Pression exercée quand un solide ou un liquide est en équilibre avec sa propre vapeur. Elle est fonction de la substance et de la température

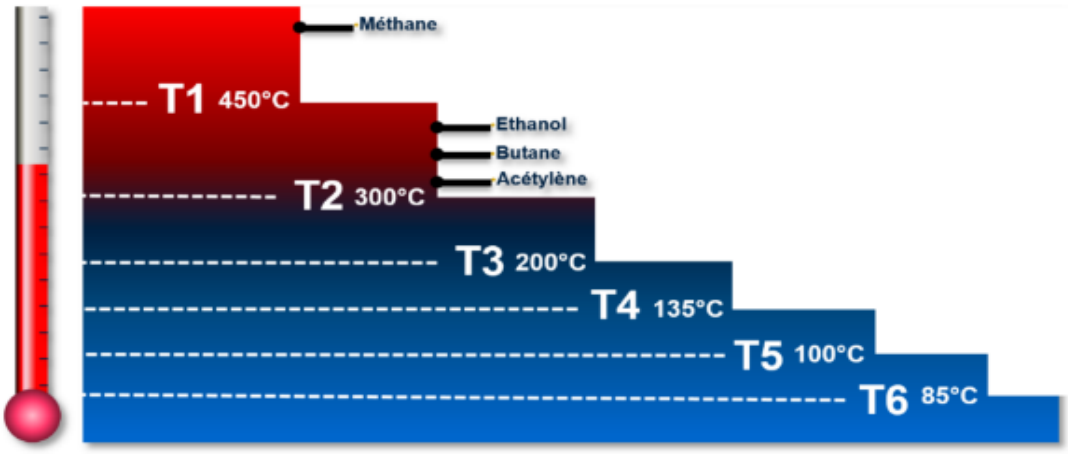
Groupe de subdivision de gaz : Il s'agit d'une notion existante déjà utilisée par les anciennes normes.

Groupe de gaz	Energie minimum d'inflammation	Produits types
Groupe II A	**120 mJ**	Gaz naturel, éthane, propane, butane, pentane, hexane, cyclohexane, heptane et autres alcanes et cycloalcanes (sauf cyclopropane) Méthanol, éthanol, isopropanol et autres alcools Acétone, cyclohexanone, MEC, MIBK et autres cétones Acétate d'éthyle et autres acétates Amines, ammoniac Benzène, toluène, xylène, styrène et autres aromatiques Propylène Coupes pétrolières (white-spirit, kérosène, essences) Chlorure de méthylène, dichloroéthane, chlorobenzène et autres halogénés (chlorés, bromés, fluorés)
Groupe II B	**60 mJ**	Ethylène, butadiène Tétrahydrofurane et autres éthers cycliques Ether éthylique et autre éthers Acrylate de méthyle et d'éthyle
Groupe II C	**20 mJ**	Hydrogène, sulfure de carbone, acétylène, nitrate d'éthyle

Classe de température

Le matériel utilisable en atmosphère explosive doit être choisi de façon que sa température maximale de surface soit toujours inférieure à la température d'inflammation de l'atmosphère explosive concernée.
La température maximale de surface est la température la plus élevée atteinte en service, dans les conditions les plus défavorables, par toute partie et toute surface d'un matériel pouvant provoquer une inflammation de l'atmosphère environnante.
La température maximale de surface classée de T1 à T6 est à choisir parmi les valeurs ci-dessous, en prenant en compte les marges de sécurité prévues au § 6.4.2 de la norme EN 1127-1 (Notamment, en zone 0 , la TS ne doit pas supérieure à 80% de la TAI).

Classe de température et température maximale de surface correspondante Pour $T_{ambiant}$ de -20°C à +40°C					
T1	T2	T3	T4	T5	T6
450°C	**300°C**	**200°C**	**135°C**	**100°C**	**85°C**



Voir aussi ANNEXE 5 : CHOIX DES MATERIELS

Annexe 4.1 : CLASSEMENT DE ZONE SELON LA NORME EN 60079-10-1

(dégagement gaz et vapeur "G")

Le classement en zones dangereuses s'appuie sur la définition de trois paramètres : le degré de dégagement, le degré de ventilation et la disponibilité de la ventilation.

- Le degré de dégagement caractérise la probabilité de présence d'une atmosphère explosive gazeuse (dégagement susceptible ou non de se produire en fonctionnement normal).
  La norme EN 60079-10-1 : définit 3 degrés de dégagement : continu, premier et second.

Degré de dégagement	Efficacité de la ventilation						
	Dilution Elevée			Dilution Moyenne			Dilution Faible
	Disponibilité de la ventilation						
	Bonne	Assez bonne	Médiocre	Bonne	Assez bonne	Médiocre	Bonne, assez bonne ou médiocre
Continu	**Non dangereuse** (Zone 0 EN)[a]	**Zone 2** (Zone 0 EN)[a]	**Zone 1** (Zone 0 EN)[a]	**Zone 0**	**Zone 0** + Zone 2	**Zone 0** + Zone 1	**Zone 0**
Premier	**Non dangereuse** (Zone 1 EN)[a]	**Zone 2** (Zone 1 EN)[a]	**Zone 2** (Zone 1 EN)[a]	**Zone 1**	**Zone 1** + Zone 2	**Zone 1** + Zone 2	**Zone 1** ou Zone 0[c]
Deuxième[b]	**Non dangereuse** (Zone 2 EN)[a]	**Non dangereuse** (Zone 2 EN)[a]	**Zone 2**	**Zone 2**	**Zone 2**	**Zone 2**	**Zone 1** et même Zone 0[c]

NOTE : " + " signifie **"entouré par"**

[a] **:** Zone 0 EN, Zone 1 EN ou Zone 2 EN indique une zone théorique dont l'étendue est négligeable dans les conditions normales.

[b] **:** L'emplacement en Zone 2 créé par un degré « dégagement secondaire » peut dépasser celui correspondant à un degré « dégagement primaire » ou à un degré « dégagement continu », auquel cas, il convient de prendre la plus grande distance..

[c] **:** correspond à la Zone 0 si la ventilation est très faible et le dégagement tel qu'en pratique une atmosphère explosive gazeuse est présente de façon pratiquement permanente (c'est -à-dire que la situation est proche d'une situation d'absence de ventilation).

DEGAGEMENT	
Dégagement continu	**:** en permanence ou pendant de longues périodes.
Dégagement de 1er degré	**:** périodique ou occasionnel en fonctionnement normal.
Dégagement de 2ème degré :	faible fréquence et courte période.

Annexe 4.2 : CLASSEMENT DE ZONE SELON LA NORME EN 60079-10-2

(dégagement poussières "D")

Les poussières combustibles ne forment des atmosphères explosives qu'avec des concentrations à l'intérieur du domaine d'inflammation. Bien qu'un nuage avec une concentration très élevée puisse ne pas être explosif, le danger existe tout de même, car la concentration peut diminuer et entrer dans le domaine d'inflammation. En fonction des circonstances, toutes les sources de dégagement ne produiront pas nécessairement un mélange explosif de poussières et d'air.

Le classement des emplacements est basé sur des informations d'entrée pertinentes obtenues à partir d'un certain nombre de sources. La décision de répertorier un emplacement dépend du fait que la poussière est combustible ou non. La combustibilité de la poussière peut être confirmée par des essais de laboratoire. Une bonne compréhension des caractéristiques du matériau à utiliser dans le processus est nécessaire et il convient que celles-ci soient données par un expert du processus. Il doit être tenu compte du régime de fonctionnement et de maintenance de l'installation industrielle, y compris l'entretien des locaux. Les connaissances techniques d'un expert peuvent également être nécessaires pour fournir des informations sur la nature des dégagements dans des cas particuliers d'installations industrielles. Une collaboration étroite des experts en sécurité et en appareils est nécessaire. Les définitions concernant les zones de risque traitent uniquement du risque de formation du nuage.

1. La première étape consiste à déterminer si le matériau est combustible ou non et dans le but d'évaluer les sources d'inflammation, à identifier les caractéristiques matérielles telles que la taille des particules, le taux d'humidité, poussières en nuage et en couche, la température minimale d'inflammation et la résistivité électrique, et le groupe de poussière approprié, **Groupe IIIA pour les particules en suspension combustibles, Groupe IIIB pour les poussières non conductrices, ou Groupe IIIC pour les poussières conductrices.**

2. La deuxième étape consiste à identifier où peuvent être présents les confinements ou les sources de dégagement de poussières, tels que donnés à l'Article 5. Il peut être nécessaire de consulter les schémas du processus et les dessins de montage de l'installation. Il convient que cette étape inclut l'identification des possibilités de formation de couches de poussières.

3. La troisième étape consiste à déterminer la probabilité que la poussière se dégage de ces sources et par conséquent, la probabilité de présence d'une atmosphère explosive poussiéreuse.

Sources de dégagement relatives aux atmosphères explosives poussiéreuses

Contenant de poussières

A l'intérieur d'un contenant de poussières, ces dernières ne sont pas libérées dans l'atmosphère, mais du fait du processus industriel, des nuages de poussières peuvent se former continuellement. Ceux-ci peuvent exister en permanence, ou bien on peut s'attendre à ce qu'ils soient continuellement présents pendant de longues périodes ou fréquemment présents pendant de courtes périodes, en fonction du cycle du processus industriel. Il convient que les équipements soient étudiés dans le cas d'un fonctionnement normal, d'un fonctionnement anormal et dans les conditions de démarrage et d'arrêt, de manière à ce que l'incidence du nuage et la présence de la couche puissent être identifiées. Il convient de noter où d'épaisses couches se sont formées.

Sources de dégagement
Les atmosphères explosives poussiéreuses se forment à partir de sources de dégagement de poussières. Les sources de dégagement de poussières sont un point ou un lieu d'où des poussières peuvent se égager ou s'élever, de façon à former une atmosphère poussiéreuse explosive. Cette définition comprend les couches de poussières pouvant être dispersées sous la forme d'un nuage de poussières.

Selon les circonstances, toutes les sources de dégagement ne produiront pas nécessairement une atmosphère poussiéreuse explosive. Par ailleurs, une source de dégagement continue même petite ou diluée à un moment donné peut produire une couche de poussière potentiellement dangereuse.

Les sources de dégagement seront divisées en catégories suivantes, dans l'ordre de sévérité décroissante :
• **formation continue d'un nuage de poussières** : les endroits dans lesquels un nuage de poussières peut exister continuellement ou qui est susceptible de persister pendant de longues périodes ou pendant de courtes périodes qui se présentent fréquemment;
• **source de dégagement primaire:** une source peut être susceptible de libérer de la poussière combustible en fonctionnement normal, occasionnellement;
• **source de dégagement secondaire :** une source qui n'est pas susceptible de libérer de la poussière combustible pendant le fonctionnement normal, mais si elle en libère, n'est susceptible de le faire que rarement et uniquement pendant de courtes périodes.

Il convient que les éléments suivants ne soient pas considérés comme des sources de dégagement pendant le fonctionnement normal et anormal:
• les réservoirs sous pression, la structure principale de l'enveloppe comprenant ses injecteurs fermés et ses trous d'homme;
• tuyaux, système de canalisations et réseau de gaines sans joints;
• presse-étoupes de soupapes et joints à brides, pourvu que dans la conception et dans la construction, une attention suffisante ait été apportée à la prévention des fuites de poussières.

Basés sur la probabilité de la formation de mélanges explosibles de poussières et d'air, les emplacements peuvent être caractérisés selon le Tableau 1.

Tableau 1 . Désignation des zones en fonction de la présence de poussières combustibles

Présence de poussières combustibles	Classement résultant en zones d'emplacements de nuages de poussières
Présence continue d'un nuage de poussières	**20**
Source de dégagement primaire	**21**
Source de dégagement secondaire	**22**

NOTE 1 : Certains silos ne peuvent être remplis ou vidés que rarement, et l'intérieur peut alors être classé comme zone 21. Les appareils à l'intérieur du silo peuvent être utilisés seulement lorsque le silo est en cours de vidage ou de remplissage. Il convient que le choix des appareils tienne compte du fait que le nuage de poussières est susceptible d'être présent, alors que les appareils sont en fonctionnement.

NOTE 2 : L'éventualité peu fréquente d'une rupture d'un grand récipient contenant des poussières peut provoquer la formation d'une épaisse couche. Si toute couche importante formée de cette façon est éliminée rapidement ou si les appareils sont isolés, il se peut qu'il ne soit pas nécessaire de classer l'emplacement en zone 22.

NOTE 3 : De nombreux produits tels que les céréales et le sucre contiennent une petite quantité de poussières mélangées à une grande quantité de substances granulaires. Il convient que le choix des appareils tienne compte du risque de surchauffe des substances à gros grains qui pourraient commencer à brûler, même si aucune explosion de poussière n'est possible à cet endroit. Les substances granulaires se consumant peuvent être transportées tout au long du processus, et créer un risque d'explosion quelque part.

Annexe 6 : EVALUATION DU RISQUE D'EXPLOSION

A4.1. Introduction

- la qualification du risque d'explosion induit en fonction de la zone dangereuse au sens des ATEX dans laquelle l'analyse est menée
- la qualification de la gravité de l'explosion potentielle en fonction des locaux pour lesquels l'analyse est menée

A l'issue de cette qualification, il est possible de qualifier les différents risques rencontrés au travers de 7 niveaux de risque. Cette hiérarchisation des risques permet de définir avec quelle priorité les mesures correctives doivent être mises en œuvre.
Les différents types de risques identifiés (annexe 5) sont ensuite analysés.

A 4.2. Méthode d'analyse

Introduction

La méthode d'analyse mise en œuvre s'appuie sur un recensement des sources d'inflammation susceptibles d'être présentes dans des zones ATEX. Cette mise en regard des sources d'ignition et des différents types de zones permet de statuer de façon semi-quantitative sur l'existence d'un risque d'explosion.
D'autre part, la présence de moyens de protection contre les effets potentiels d'une explosion permet de statuer sur la gravité d'une situation dangereuse. Ainsi, il sera possible de statuer sur la criticité des situations rencontrées et sur la nécessité de faire disparaître plus ou moins rapidement la situation potentiellement dangereuse.

Méthodologie

L'analyse repose sur l'évaluation de 2 paramètres caractéristiques du risque d'explosion d'une source définie. Ces 2 caractéristiques que sont la probabilité d'une source d'explosion et la gravité permettent de définir si le risque est acceptable ou inacceptable.
La probabilité d'explosion est la probabilité que soient présentes simultanément une source d'inflammation et une atmosphère explosive. Les seuils d'évaluation de la probabilité d'une source d'inflammation et de la probabilité d'explosion sont définis ci-après.

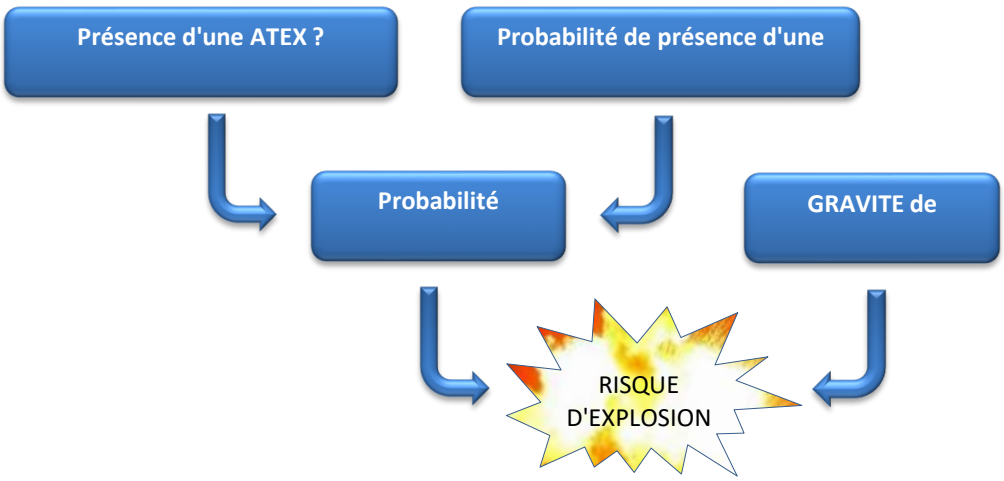


Figure 1 : analyse du risque d'explosion

Probabilité d'une source d'inflammation :
La probabilité d'occurrence d'une source d'inflammation en zone est définie selon les 4 niveaux suivants :

- **Fonctionnement normal** – **niveau I3** : Ce niveau de probabilité est caractéristique d'une **source d'inflammation potentiellement mobilisable** en permanence lors du **déroulement normal** du process. Ce niveau de probabilité inclut également les cas où la source d'inflammation est susceptible d'apparaître périodiquement en fonctionnement normal. Une canalisation présentant une surface chaude supérieure à la température d'auto inflammation du gaz en fonctionnement normal, est classée dans cette catégorie de sources d'inflammation.
- **Cas de dysfonctionnement prévisible** – **niveau I2** : Ce niveau de probabilité est caractéristique d'une inflammation induite par **une mauvaise manipulation** ou encore u**ne dérive courante** du process courant apparaît. A titre d'exemple, une dérive du process susceptible d'entraîner un échauffement à une température supérieure à la température d'auto inflammation de la substance inflammable créant la zone ATEX est classée dans cette catégorie de sources d'inflammation.
- **Cas de dysfonctionnement rare** – **niveau I1** : Ce type de source d'inflammation est susceptible de survenir **uniquement en cas de défaut rare**. A titre d'information, une canalisation présentant une surface chaude (supérieure à la température d'auto inflammation de la substance inflammable créant la zone ATEX) susceptible d'apparaître en cas de dérive du process et de panne simultanée du capteur de température assurant la régulation, est classée dans cette catégorie de sources d'inflammation.

- **Cas d'apparition improbable** – **niveau I0.**

Probabilité d'explosion:
Il convient de quantifier le risque d'explosion réel, c'est à dire la probabilité que soient présents simultanément une source d'inflammation dans une zone dans laquelle se trouvent des vapeurs et/ou des gaz inflammables.

Les seuils retenus pour quantifier le risque d'apparition d'une explosion sont les suivants :

- **E3 : explosion très probable**
- **E2 : explosion probable**
- **E1 : explosion peu probable**
- **E0 : explosion improbable**

Les seuils de probabilité d'apparition d'une explosion dépendant du type de zone et de la probabilité de la source d'inflammation sont alors les suivants :

PROBABILITE D'EXPLOSION		Zones ATEX			
		Z0	Z1	Z2	Hors Zone
Probabilité d'une source d'inflammation	I0	E0	E0	E0	E0
	I1	E1	E0	E0	E0
	I2	E2	E1	E0	E0
	I3	E3	E2	E1	E0

Niveau de risque d'explosion **:**

Le risque peut être évalué comme le produit d'une probabilité d'explosion par la gravité des conséquences de l'explosion engendrée.

Gravité :

Le choix des niveaux de gravité doit être approprié à la philosophie de la réglementation ATEX, dont on rappelle qu'elle concerne la protection des travailleurs.

La gravité qui constitue la seconde caractéristique prise en compte pour quantifier le risque induit par l'utilisation d'un matériel donné en présence de vapeurs ou de gaz inflammables, est évaluée au regard de 4 seuils définis préalablement comme suit :

- ***Gravité Catastrophique*** – **G3** : Les effets de l'explosion engendrée par l'inflammation de produits inflammables ont des **conséquences graves sur les personnes (décès) et les biens (destruction partielle)** au-delà des espaces dans lesquels le procédé est mis en œuvre.
- ***Gravité Majeure*** – **G2** : La surpression engendrée par une explosion ayant une gravité majeure produit des **conséquences majeures** au niveau du procédé lui-même. Exemple : explosion d'un atelier équipé de surfaces éventables bien dimensionnées. Dans l'atelier, les conséquences sur les biens et les personnes sont majeures. Les conséquences hors de l'atelier se limitent à des surpressions limitées ou des projections de fragments d'évents.
- ***Gravité mineure*** – **G1** : Une surpression de ce type a des **conséquences mineures sur les biens** (dégradations peu importantes) et les personnes (blessés légers) se situant dans le périmètre proche du procédé concerné. Exemple : explosion confinée dans un bunker ; les conséquences sur les biens et les personnes proches du bunker sont mineures.
- **Gravité négligeable** – **G0** : La surpression engendrée est **sans effet dangereux** pour les biens et les personnes.

La gravité tient également compte de la quantité de produit mise en jeu dans l'explosion potentielle. Dans la suite de l'analyse, l'impact de la quantité sur la gravité sera précisé lorsque cela sera justifié.

Le risque induit par une source d'inflammation potentielle est le résultat du produit de la gravité de cette inflammation potentielle par la probabilité d'explosion. En fonction du résultat, il est possible de statuer sur la priorité avec laquelle les modifications doivent être entreprises sachant par ailleurs que toutes les situations dangereuses recensées ci-après (risque différent de R0) doivent être modifiées à terme.
Les différents seuils de risque peuvent être représentés par la matrice suivante :

RISQUE D'EXPLOSION		Gravité			
		G0	G1	G2	G3
Probabilité d'Explosion	E0	R0	R0	R0	R0
	E1	R0	R1	R2	R3
	E2	R0	R2	R4	R6
	E3	R0	R3	R6	R9

On définit alors 7 niveaux de priorité qui sont les 7 seuils présents dans le tableau ci dessus
(R0 ; R1 ;R2 ; R3 ; R4 ; R6 ; R9)

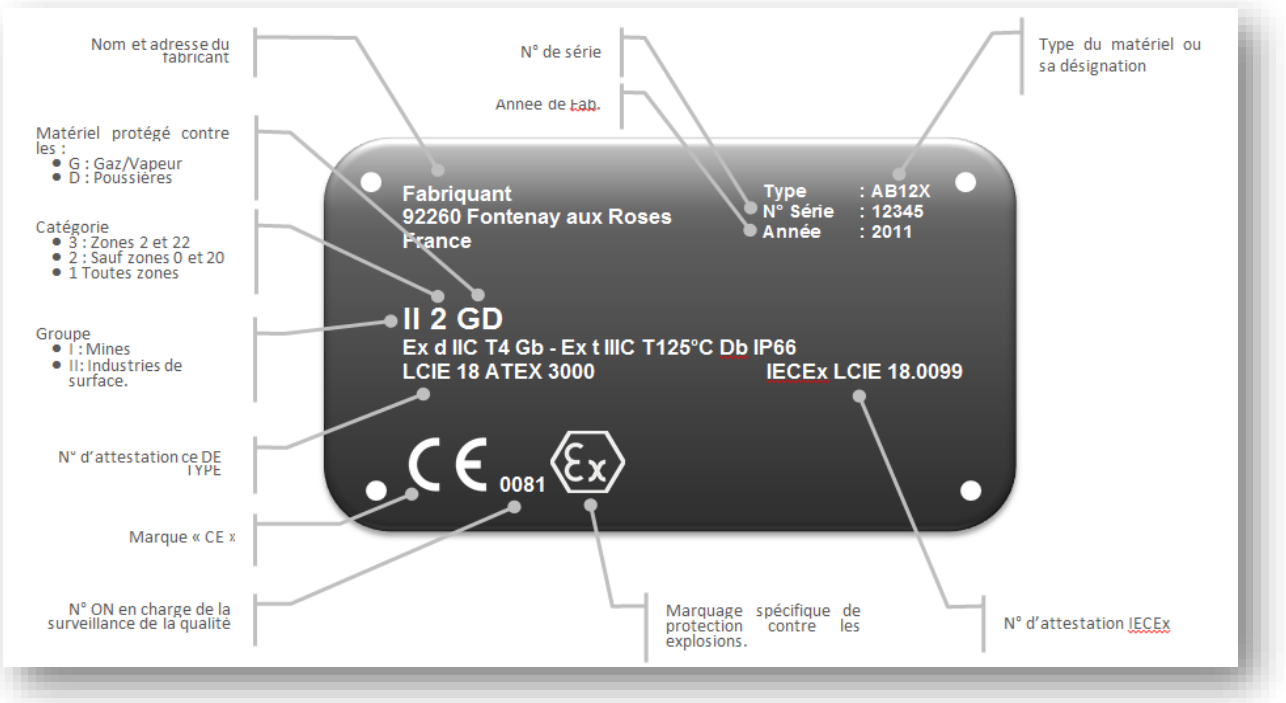
Annexe 7 . CHOIX DES MATERIELS

MATERIELS NEUFS :

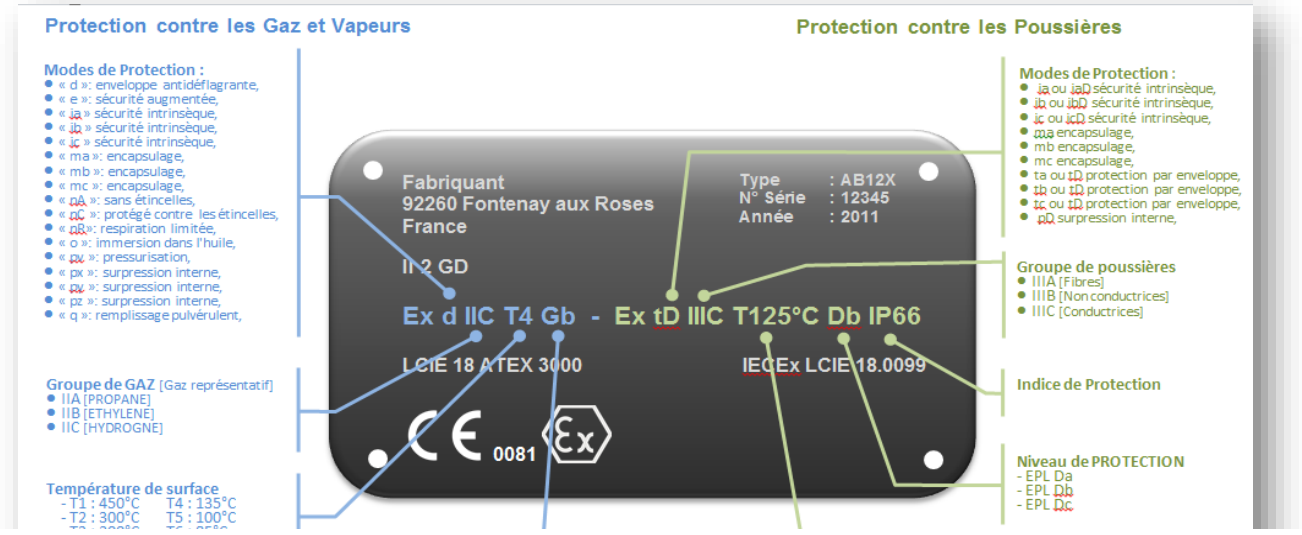
Les matériels utilisés en zone ATEX doivent répondrent aux exigences de la directive 2014/34/UE. Ces matériels doivent possèder le marquage adéquat tel que défini ci-après :

On rappelle que les matériels sont dotés d'un marquage requis par la directive et un marquage dit "complémentaire" requis par les normes de référence. Les normes NF EN 60079-0 et NF EN 60079-14 détaillent ledit marquage. Le contenu est décrit ci-après, destiné aux matériels électriques :

Marquage requis par la directive 2014/34/UE :

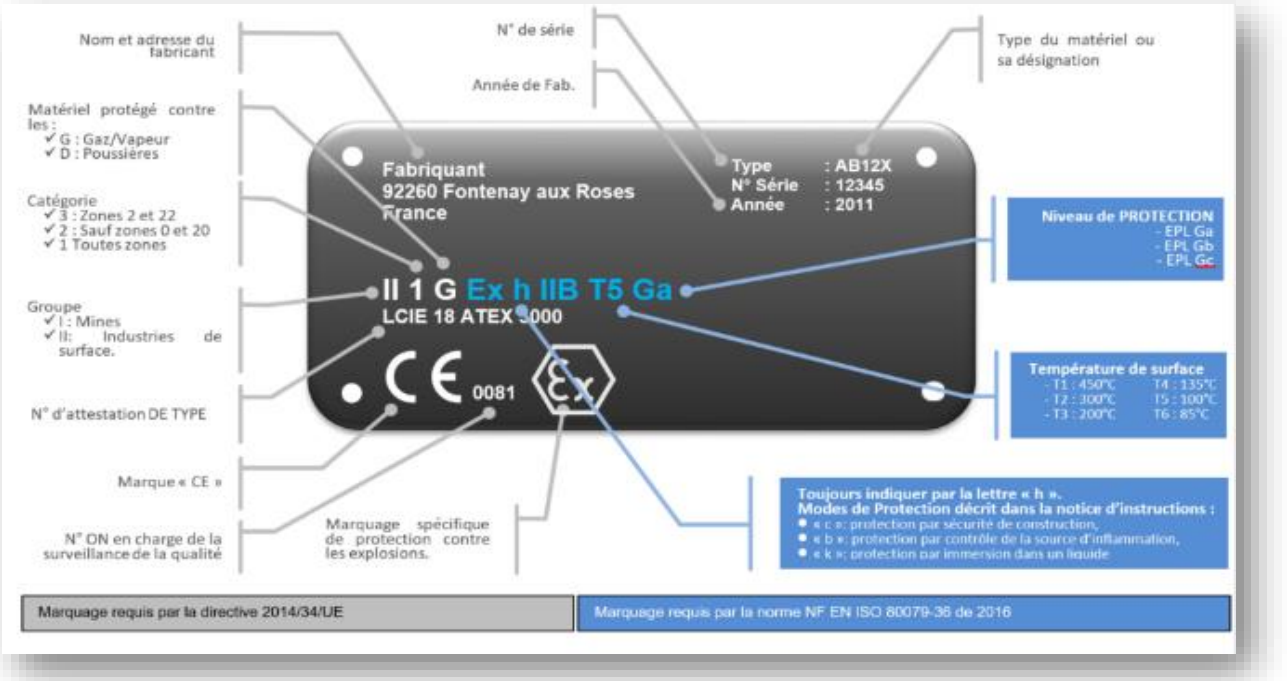


Marquage requis par les normes de référence :



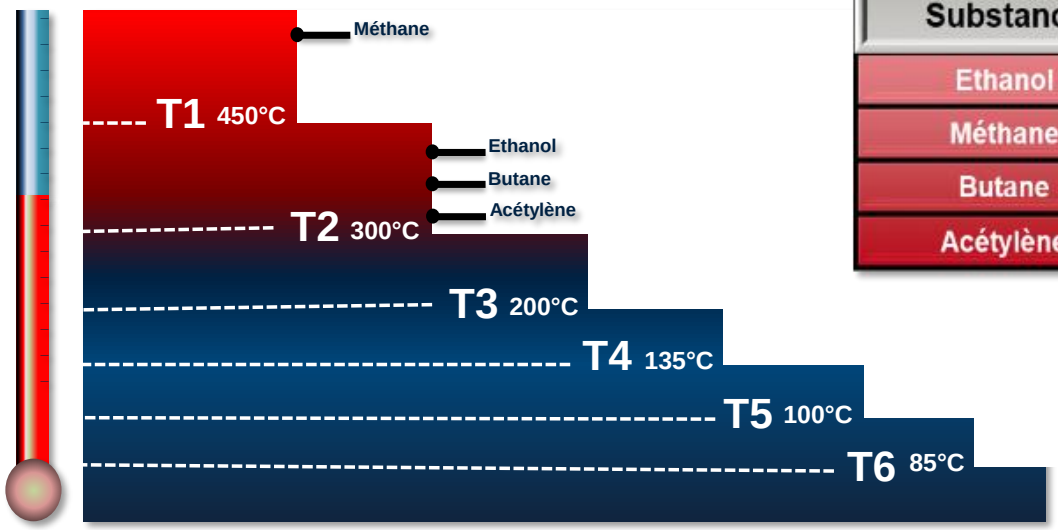


Concernant les matériels non- électriques, ceux-ci doivent également être doté d'une plaque sur laquelle figure le marquage suivant :



Température de surface :

Les matériels doivent être conçus et construits de telle manière qu'ils ne présentent pas de risque d'inflammation de l'ATEX (où ils sont installés et/ou utilisés) notamment en raison d'une température de surface (Ts) inadaptée par rapport à la température d'autoinflammation de la substance générant ladite ATEX.
Le marquage des matériels électriques et non-électriques, destinés à être utilisés en atmosphères explosives générées par des GAZ et/ou des VAPEURS, indique la valeur de la Ts maximale selon la codification suivante :



Substance	TAI	TS
Ethanol	400°C	T2
Méthane	600°C	T1
Butane	372°C	T2
Acétylène	305°C	T2

Pour les atmosphère explosive "G", la température de surface maximale tolérée sera celle de la TAI (Température d'auto-inflammation). Pour les zones 0, elle sera minorée de 20%.

$$Ts^{\text{zone 0}} = 80\% \times TAI$$

Pour les atmosphère explosive "D", la température de surface maximale tolérée sera celle qui sera la plus contraignante entre la TAIc (Température d'auto-inflammation en couche) minorée de 75°C et 2/3 de la TAIcl (Température d'auto-inflammation en nuage).

Ts^D = TAIcouche - 75°C
ou
2/3 TAInuage

NOTA : Le marquage des matériels conçus et construits pour être utilisés en zone ATEX générée par des pousssières sera doté d'une température de surface écrite littéralement, suivi de "°C".

Niveau de Protection (EPL).

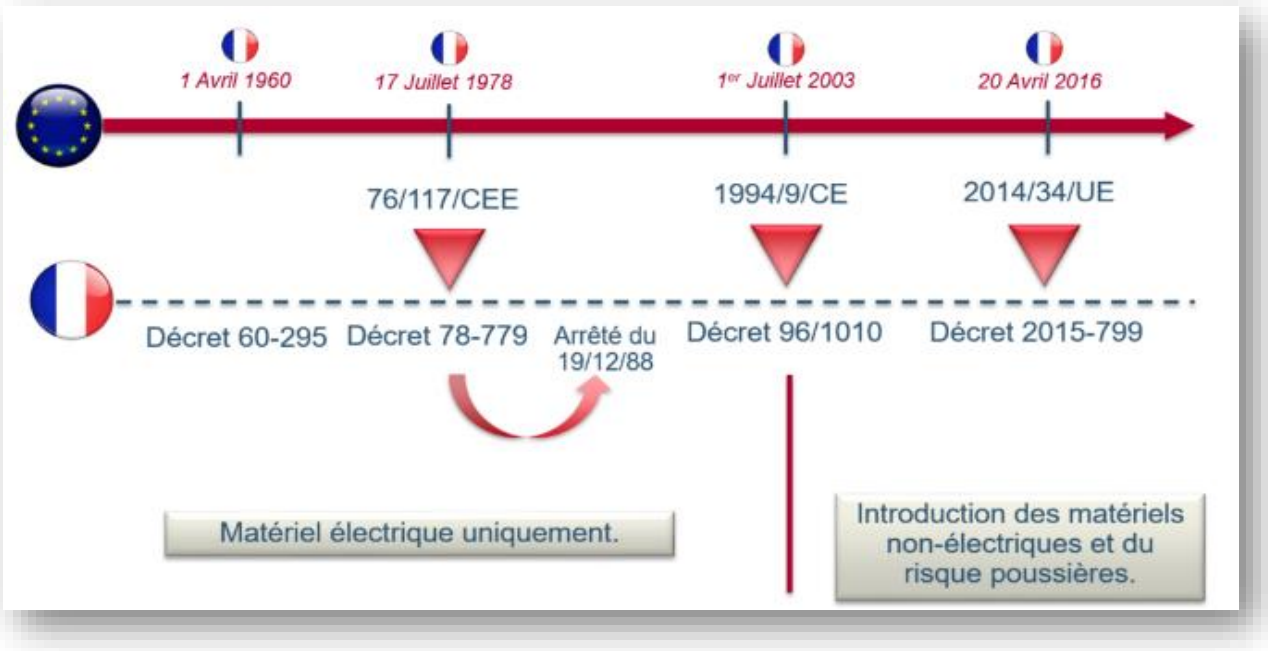
La directive 1999/92/CE demande au chef d'établissement de définir les zones à risque d'explosion. Pour cela, il est défini des zones pour identifier celles qui sont générées par des gaz ou des vapeurs (voire des brouillards). Il en est de même pour les zones engendrées par des poussières.
La directive 2014/34/UE demande au constructeur de concevoir et construire leurs matériels en correspondance avec les zones ATEX auxquelles ils sont destinés. Toutefois, la directive 2014/34/UE n'évoquent pas les zones ATEX au sens strict mais en appelle aux "catégories" des matériels.
Enfin, les normes de références (de conception, de construction et d'installation), n'évoquent ni les zones ni les catégories, mais le niveau de protection de ces matériels ou EPL (Equipment Protection Level).

Le tableau de correspondance est vulgarisé de la sorte :

Di 99/99/CE	Di 2014/34/UE	EN 60079-0
Zones	Catégorie de matériel	EPL
0	1G	Ga
1	2G	Gb
2	3G	Gc
20	1D	Da
21	2D	Db
22	3D	Dc

Matériels mis en service avant le 1° juillet 2003 :

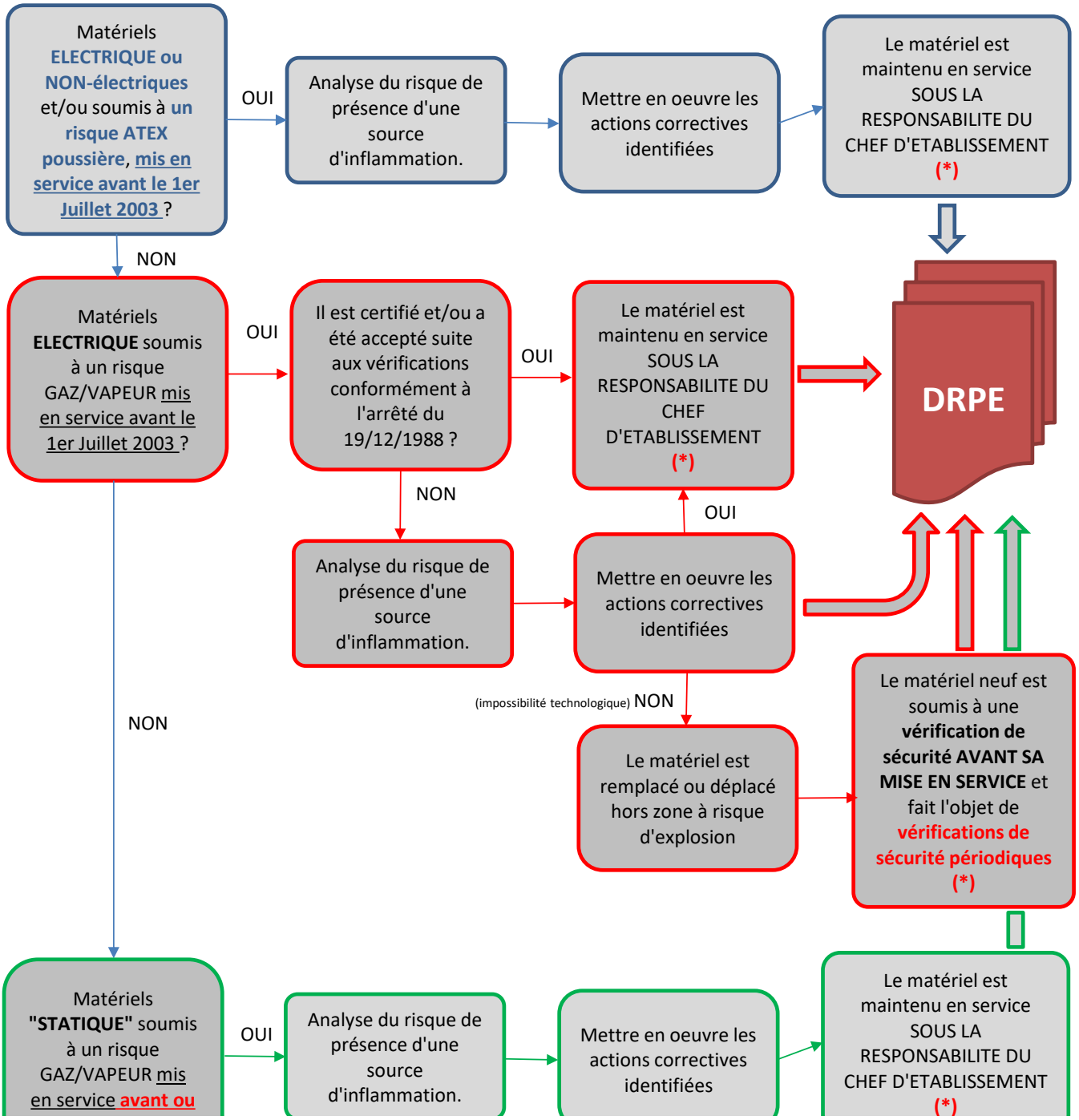
Depuis 1960, date des premiers textes relatifs aux matériels à utiliser en atmosphère explosive en France (Décret 60-295), la réglementation a évolué. En date du 1er Juillet 2003, ces matériels doivent répondre aux exigences de la directive 94/9/CE devenue, en Avril 2016, la directive 2014/34/UE.



L'avancée majeure de la directive 94/9/CE est la prise en compte du risque poussières (Dust) et la prise en compte des matériels non-electriques. Pour ces matériels, installés et mise en service avant le 1er Juillet 2003, l'utilisateur final doit réaliser une "analyse des risques approfondie" pour les maintenir en service au-delà de cette date. Il doit s'assurer que ces matériels ne présentent pas un risque (source d'inflammation) particulier au sens des ATEX.

Au sein du DRPE, chaque équipement soumis à un risque poussière identifié par une zone 20, 21 ou 22 et chaque équipement non-électrique sera considéré comme "apte au maintien en service" avec, si besoin, des actions à réaliser pour qu'en aucun cas il ne puisse apparaître, lors de son fonctionnement, un quelconque source d'inflammation.

A défaut, il sera remplacé par un matériel neuf ou déplacé hors de la zone.
Il est de la responsabilité du chef d'établissement de s'assurer que les matériels sont utilisés en toute sécurité.



après le 1er Juillet

Les matériels "statiques" sont ceux installés à proximité des équipements, dans leur environnement. Il s'agit par exemple de protecteurs grillagés, translucides, de structures métalliques, de canalisations qui peuvent présenter des risques de décharges d'électricité statiques et autres sources potentielles d'inflammation.

Achat de nouveaux matériels certifiés selon la directive 2014/34/UE

Afin de procéder à l'achat de nouveaux matériels, il est précisé, systématiquement la typologie de la zone ATEX dans laquelle le matériel va être installé, le groupe de GAZ ou la classe de poussières, la température de surface maximale au regard de la TAI de la substance qui génére la zone ATEX.

Si la température ambiante d'utilisation du matériel est différente de -20°C à +40°C, cela est précisé.

S'il est envisagé d'exposer le matériel à des nettoyage à l'aide de jet sous pression, cela est également précisé.

Exemple de caractéristiques rappelées au sein des clauses d'achats :

Le matériel objet de la demande sera installé en zone ATEX dont les caractéristiques seront les suivantes :

Typologie	Groupe de GAZ	Températures ambiantes
☐ Zone 0	☐ IIA	_____°C <Tamb< _____°C
☐ Zone 1	☐ IIB	Si non précisé, -20°C < Tamb < +40°C
☐ Zone 2	☐ IIC	**Influences Externes***
☐ Zone 20	**Classe de poussière**	☐ Le matériel **pourrait être exposé** à des jets d'eau sous pression.
☐ Zone 21	☐ IIIA	☐ Le matériel **ne sera pas exposé** à des jets d'eau sous pression
☐ Zone 22	☐ IIIB	
	☐ IIIC	

* : En cas d'exposition à des jets d'eau sous pression, l'IP54 requis pour certains modes de protection ne serait pas suffisant.

Annexe 8 . AUTORISATION DE TRAVAIL

L'exemple d'une AUTORISATION de TRAVAIL est donné ci-dessous. Elle doit être délivrée à chaque fois qu'une source d'inflammation est introduite en zone explosive (travaux de soudure, meulage...). Il est fréquent d'associer à ce document un plan de masse du site sur lequel sont identifiées toutes les zones ATEX.

Bordereau d'autorisation de travail en zone ATEX

pour la réalisation de travaux avec des sources d'inflammation en atmosphères explosives

1 **Lieu/emplacement de TRAVAIL**	
2 **Spécification du travail (Découpe au chalumeau par exemple)**	
3 **Nature des travaux Soudage**	☐ Tronçonnage à la meule ☐ Brasage ☐ Ramollissement ☐ Soudage ☐ Découpage ☐ ……
4 **Mesures de sécurité prises avant le début des travaux**	☐ Retirer tous les objets et substances inflammables et mobiles, y compris les dépôts de poussières, dans un périmètre de ..... m et . au besoin . aussi dans les locaux attenants ☐ Recouvrir les objets inflammables non mobiles, tels que poutres, parois et planchers en bois, éléments en plastique, avec des matériaux de protection ☐ Colmater avec des substances ininflammables les ouvertures des bâtiments, les joints, les crevasses et les autres passages tels que les grilles ☐ Retirer les revêtements et les isolations ☐ Supprimer les risques d'explosion dans les récipients et les canalisations, au besoin par mise à l'état inerte ☐ Condamner les ouvertures des canalisations, récipients, armatures, etc. ☐ Mettre en place un piquet d'incendie pourvu de seaux à eau et d'extincteurs remplis ou d'un tuyau d'eau flexible relié (pour des poussières, pulvériser seulement)
5 **Piquet d'incendie**	pendant le travail Nom: ..... après la réalisation du travail Nom: ……..Durée:….. h.
6 **Alerte**	Localisation du plus proche avertisseur d'incendie..... téléphone..... Numéro d'appel des pompiers : ……
7 **Appareil et agent d'extinction**	☐ Extincteur à EAU ☐ Extincteur CO2 ☐ Extincteur à poudre ☐ Seaux à eau remplis ☐ Tuyau d'eau flexible relié
8 **Autorisation**	Les mesures de sécurité mentionnées doivent être appliquées. Les prescriptions légales en matière de prévention des accidents et les consignes de sécurité des assureurs doivent être respectées.

Date		**Signature du chef d'entreprise ou de son mandataire**		**Signature de l'exécutant**	

A9 . Signalisation des zones

Les zones dangereuses à risque d'explosion doivent être signalisées conformément aux prescriptions de la Directive 99/92/CE du Conseil de l'Europe.
Les accès aux zones à risque d'explosion doivent être dotés du pictogramme "Ex" tel que défini ci-contre. Une fois ce pictogramme passé, les règles spécifiques aux ATEX s'appliquent afin de s'assurer que ni le personnel, ni le matériel, ne puissent enflammer la zone ATEX définie.
Le pictogramme doit être visible.



Cette signalétique pourra évoluer selon les déclassements de zone possibles.
Les consignes, interdictions de pénétrer et précautions peuvent être rappelées par des panneaux clairement identifiables.

Par ailleurs nous vous conseillons d'afficher l'interdiction d'utiliser le téléphone portable dans les zones ATEX, tout comme le rappel d'interdiction de fumer et d'exposer une flamme nue.



Annexe 10 . PANNEAU "EX"

Aux endroits où cela s'avère nécessaire, l'employeur signale, conformément à la directive 1999/92/CE, les emplacements où des atmosphères explosives dangereuses peuvent se présenter dans des quantités susceptibles de compromettre la sécurité et la santé des travailleurs en plaçant le panneau d'avertissement aux points d'accès.

Une signalisation de ce type est par exemple nécessaire pour les locaux ou emplacements où peuvent se présenter des atmosphères explosives dangereuses (par exemple les locaux ou les enceintes clôturées destinés à l'entreposage de liquides inflammables). 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 des hachures en jaune et noir, par exemple sur le sol.

Des explications complémentaires peuvent être ajoutées au panneau d'avertissement et indiquer par exemple le type et la fréquence de la survenance d'une atmosphère explosive dangereuse (substance et zone). La pose d'autres panneaux d'avertissement (interdiction de fumer, etc.) conformément à la directive 92/58/CEE peut également être utile. Les travailleurs doivent être informés de la signalisation et de sa signification dans le cadre de la formation.

Les caractéristiques intrinsèques de ce panneau d’avertissement sont les suivantes :
- forme triangulaire,
- lettres noires sur fond jaune (le jaune doit recouvrir au moins 50% de la surface du panneau).

La signalisation des zones dangereuses se fera sous la forme du panneau d’avertissement présenté ci-dessous :



Exemple de pictogramme à utiliser