

**PRESENTATION  
INSTALLATION  
DETECTION  
INCENDIE  
PARC A SOUFRE**

A	09/09/11	Etablissement	SBH	CG		SLN
Indice	Date	Nature modification	Etabli	Vérifié	Projet	Client

## SOMMAIRE

1. PREAMBULE :	3
1.1 AUDIT DE L'INSTALLATION :	3
1.2 ESSAIS SUR L'INSTALLATION DU PARC A SOUFRE ET DU CONVOYEUR :	4
1.2.1. ESSAIS SUR LE CONVOYEUR :	4
1.2.2. ESSAIS SUR LE PARC A SOUFRE :	4
1.2.3. CONCLUSION DES ESSAIS :	4
1.3 CONCLUSION :	5
1.4 PRECONISATIONS :	5
2. PRINCIPE DE L'INSTALLATION :	5
3. PRESENTATION DU PRINCIPE DE DETECTION :	5
3.1 ZONING :	5
4. PRESENTATION DU MATERIEL :	7
4.1 CENTRALE BC1112 :	7
4.1.1. DETECTEUR DE FLAMME UV TYPE : X2200 MA4M13W2 :	8
4.1.2. BRIS DE GLACE TYPE : BG2 :	8
4.2 CENTRALE SRP 4X4M :	9
4.2.1. DETECTION CONVOYEUR :	9
4.3 CENTRALE XC10 :	10
4.4 SIGNALISATION :	11
4.4.1. PANNEAUX LUMINEUX EXTERNES :	11
4.4.2. SIRENES EXTERIEURES 120 DB TYPE : TL121 :	11
4.5 CENTRALISATION DES ALARMES :	12

## 1. PREAMBULE :

La mission confiée à AZEP consiste à effectuer la formation du personnel amené à intervenir sur l'installation de détection incendie du Parc à soufre ainsi que du convoyeur SO2 et de fournir tous les supports nécessaires à ces formations..

Dans le cadre de cette mission, Il était important d'effectuer un audit permettant d'évaluer l'état de cette installation. Pour ce faire nous nous sommes appuyés sur les différents éléments qui nous ont été remis.

- Schémas électriques.
- Synoptique de l'installation.
- Carnet de câbles.
- Plan de câblage, borniers de distribution.
- Schéma d'implantation du matériel.
- Cahier d'essais.

### 1.1 Audit de l'installation :

#### Détection du Parc à soufre :

- L'orientation de certains détecteurs est à revoir.
- Le poteau sur lequel sont fixés les détecteurs 5 et 6 est plié.

#### Détection du convoyeur :

- RAS.

#### Centralisation :

- Toutes les zones de détections gérées par la centrale BC1112 sont hors service.
- Repérage des câbles manquant.

#### Signalisation :

Pour effectuer ce comparatif nous nous sommes basés sur le synoptique de l'installation.

- Pas de feux à éclats.
- Manque un déclencheur manuel bris de glace « Parc à soufre ».
- Manque 1 sirène 120db.

Les essais des sirènes extérieures ainsi que des panneaux de signalisation n'ont pas été effectués.

## 1.2 Essais sur l'installation du parc à soufre et du convoyeur :

Des essais sur l'installation du parc à soufre et du convoyeur ont été réalisés pour vérifier le fonctionnement des installations.

### 1.2.1. Essais sur le convoyeur :

- Test des déclencheurs manuel
- Test de la centrale

### 1.2.2. Essais sur le parc à soufre

- Test des détecteurs
- Test du déclencheur manuel
- Test de la centrale

### 1.2.3. Conclusion des essais

- Convoyeur

L'installation du convoyeur ne présente aucun souci particulier. Lors des déclenchements, tous les organes de signalisation (sirènes et affiches lumineuses) ainsi que les centrales ont correctement fonctionnés.

- Parc à soufre

L'installation du parc à soufre n'est pas opérationnelle. Durant les essais que nous avons réalisés différents problèmes ont été relevés. Les détecteurs UV ne sont pas tous opérationnels, nous avons fait déclencher les 12 détecteurs, sur les 12, 3 détecteurs ne déclenchent pas. Il s'agit des détecteurs numéros 2, 8, 11.

### 1.2.4. Description des problèmes sur les détecteurs :

- Détecteurs 2 :

Sur la face avant, une LED indique les différents états du détecteur. Lorsqu'on crée une alarme, la LED passe au rouge ceci indique que le détecteur est en alarme, mais l'information de dérangement n'est pas transmis à la BCI1

- Détecteurs 8 :

La LED du détecteur 8 indique que le détecteur est en dérangement.

- Détecteur 11 :

A l'état initial la LED du détecteur est verte. Quand on déclenche le détecteur la LED devient orange (dérangement) au lieu de devenir rouge (alarme feu)



### 1.3 Conclusion :

Il résulte de cet audit :

- Possibilité de déclenchements intempestifs sur la détection incendie du parc à soufre.

Il apparaît, que dans l'état, l'installation ne soit pas pleinement opérationnelle.

### 1.4 Préconisations :

Les travaux suivants devront être menés afin de finaliser cette installation.

- Pose des feux à éclats et raccordement de ces derniers sur le bus de signalisation.
- Remplacer le poteau situé en périmétrie de la zone de stockage du soufre.
- Mettre en place une zone de soudure à l'arc autour du parc à soufre pour éviter les déclenchements intempestifs.

## 2. PRINCIPE DE L'INSTALLATION :

Ce document est destiné aux personnes chargées de l'exploitation du Système de Sécurité : « Incendie Parc à soufre et convoyeur RS02 ».

Ce système de détection automatique d'incendie a pour objectif de détecter et de signaler le plus tôt possible la naissance d'un incendie afin de réduire le délai de mise en œuvre de mesures adéquates de lutte contre l'incendie, tout en évitant au maximum de délivrer des déclenchements intempestifs d'alarme. L'extinction automatique destinée à éteindre l'incendie ne fait pas partie de projet.

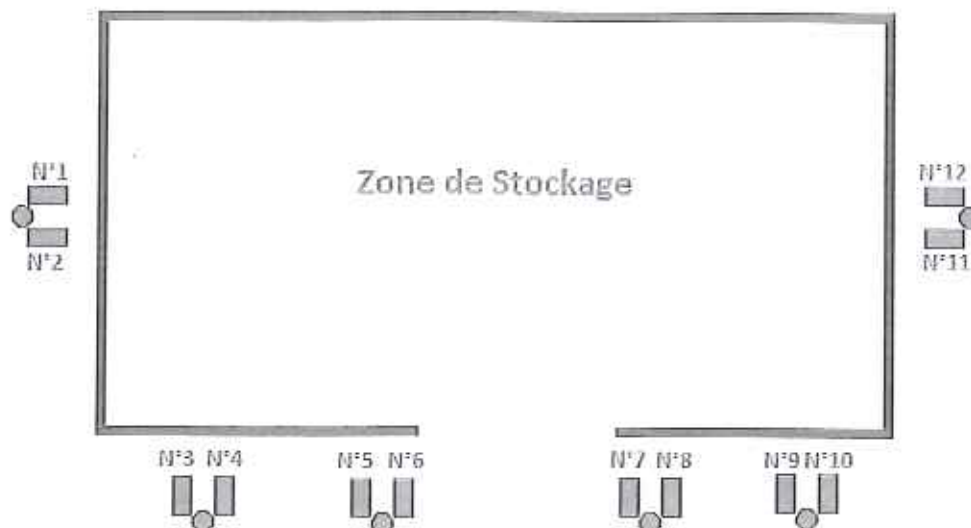
## 3. PRESENTATION DU PRINCIPE DE DETECTION :

### 3.1 Zoning :

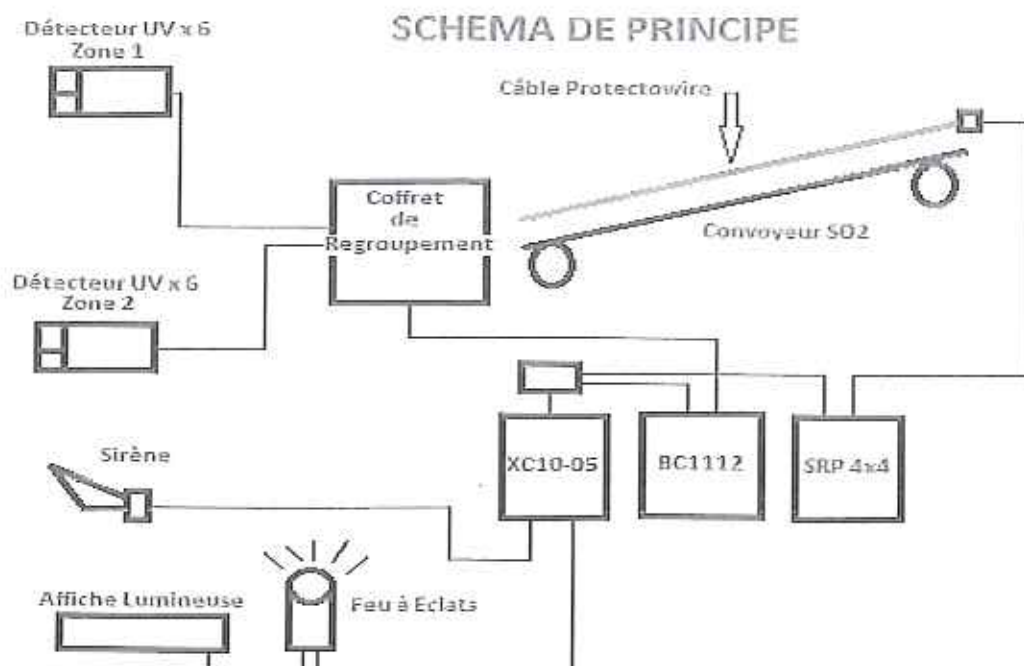
Le système de détection est basé sur le principe de « double détection ».  
Les détecteurs UV sont divisés en 2 groupes formant :

- Zone A : Détecteurs 1, 3, 5, 7, 9 et 11.
- Zone B : Détecteurs 2, 4, 5, 6, 8, 10 et 12.

## IMPLANTATION DES DETECTEURS UV

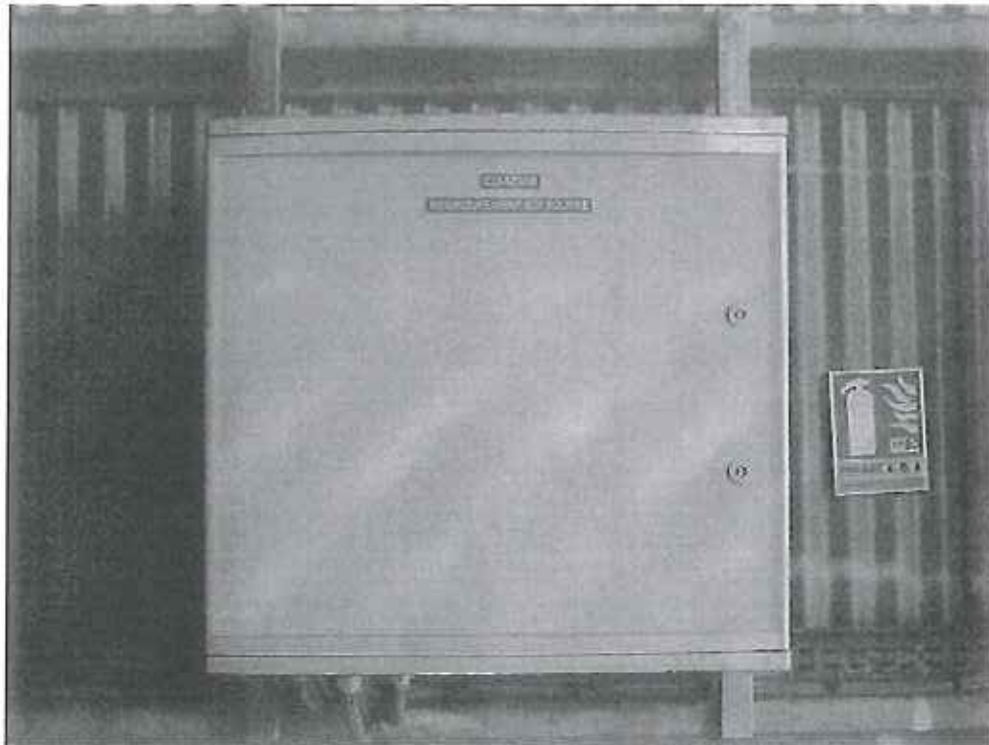


Pour que l'alarme incendie soit effective, il faut qu'au moins 1 détecteur de chaque zone soit en alarme. Exemple : détecteurs 1 et 2. Pour plus de détails se reporter au manuel opérateur.



#### 4. PRESENTATION DU MATERIEL

##### 4.1 Centrale BC1112 :



Les détecteurs sont, via le coffret de regroupement situé au niveau de la trémie de chargement, connectés à la centrale BC1112 située salle électrique P7.

Son rôle étant de centraliser les différentes zones de détections et permettre d'identifier le Détecteur en alarme.

Il est également possible de mettre le ou les détecteurs souhaités « hors service »... voir procédure Utilisateurs.

## 4.1.1. Détecteur de flamme UV TYPE : X2200 MA4M13W2



Détecteur optique d'incendie UV avec tube MOLYBDENE.

Boîtier en ALUMINIUM EPOXY, IP 66,

Alimentation en 24 VCC.

Certificats ATEX, FM, CSA, CE, EN 54, DNV.

4 entrées P.E. M 25.

Test optique automatique, manuel et magnétique.

Programmation avec sensibilité élevée et très haute réjection d'arc. Temporisation à ajouter sur le site si besoin.

## 4.1.2. Bris de glace Type : BG2

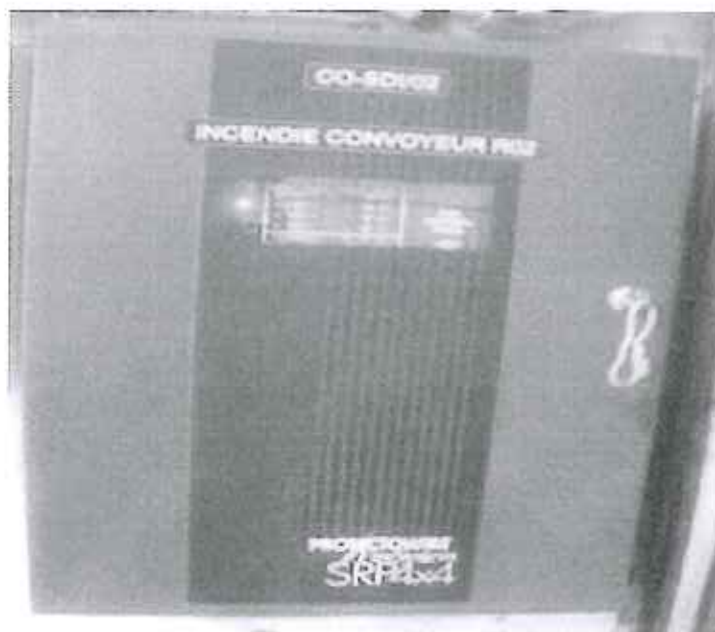


Ce bris de glace a été conçu pour être utilisé en atmosphère explosive, et en conditions atmosphériques difficiles. Il est antidéflagrant.

Son rôle est de déclencher la procédure d'alarme, déclenchement des sirènes et panneaux lumineux, sur actionnement manuel.



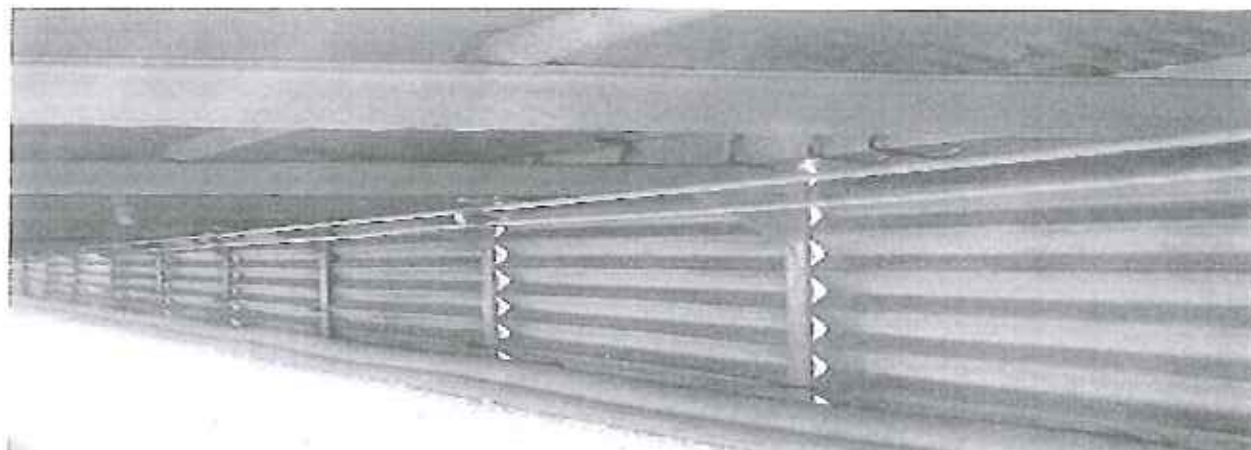
#### 4.2 CENTRALE SRP 4X4M.



Le convoyeur est équipé d'un câble de détection géré par la centrale SRP 4x4. Cette centrale permet de situer le départ de feu en indiquant la distance entre le début du convoyeur et le lieu du sinistre via un écran digital situé sur la face avant.

Elle permet également de mettre hors service la détection du convoyeur dans le cas, par exemple, d'opérations de maintenance.

##### 4.2.1. Détection convoyeur :

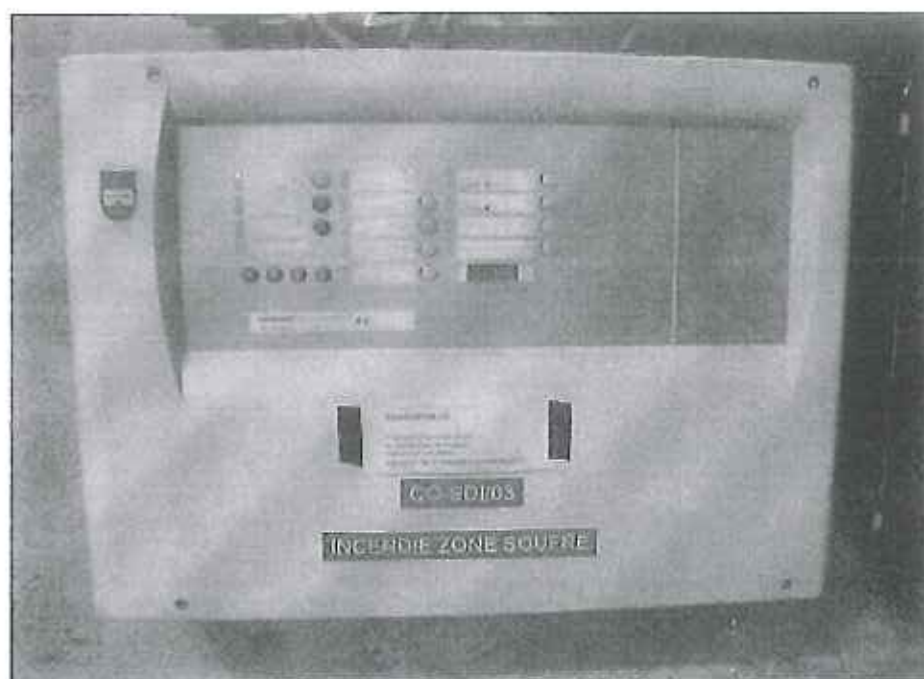


Le détecteur linéaire de chaleur Protectowire est un câble qui a la capacité de détecter la chaleur sur n'importe quel point sur toute sa longueur. Le sensor du câble est constitué de deux câbles en acier qui sont individuellement isolés.

Le système Protectowire est un sensor de température fixe en digital, qui est capable de déclencher une alarme lorsque la température prédéterminée est obtenue.

Le convoyeur est protégé sur toute sa longueur, la mesure de distance part du haut du convoyeur SO1 jusqu'à la fin du convoyeur SO2 (Parc à soufre) pour une distance d'environ 200 mètres..

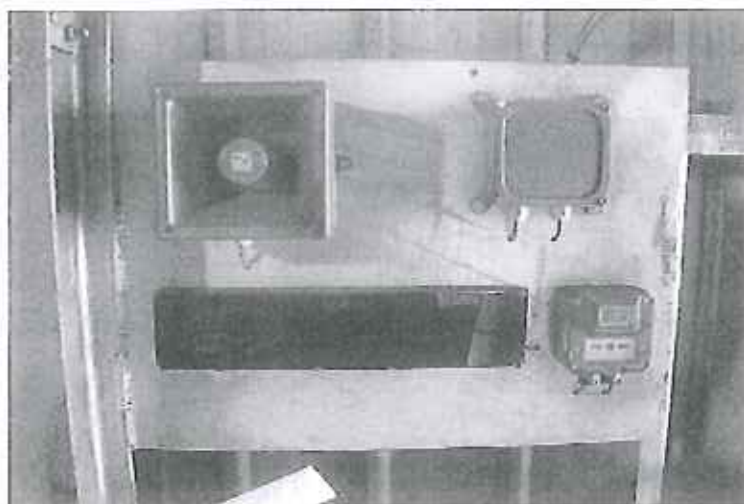
#### 4.3 Centrale XC10



Cette centrale d'extinction autonome, compacte est conforme aux normes EN 54-2, EN 54-4 NF - MIC n°ECS-018-B0. Cette centrale gère toute la partie détection des deux installations ainsi que les affiches lumineuses et les diffuseurs sonores.

## 4.4 SIGNALISATION

### 4.4.1. Panneaux lumineux externes



Affiche lumineuse comportant le texte: "EVACUATION IMMEDIATE"  
Ces panneaux sont étanches, l'inscription est en lettres lumineuses rouges.  
Quatre affiches lumineuses sont réparties le long du convoyeur.

- Trémie de chargement.
- Passage sous convoyeur SO2
- Entre convoyeur SO1 et SO2.
- Fin convoyeur SO1.

### 4.4.2. Sirènes extérieures 120 DB TYPE : TL121

Sirène destinée à avvertir du danger, associe une très forte puissance sonore à un flash 5 joules très visibles. Ce combiné est recommandé pour une ambiance sonore extrêmement bruyante.  
Trois sirènes sont réparties le long du convoyeur.

- Trémie de chargement.
- Entre convoyeur SO1 et SO2.
- Fin convoyeur SO1.
-