

# S. E. E. T.

*Société d'Exploitation de l'Entreprise Thuilier*  
**ACCUMULATEURS ELECTRIQUES**  
**B.P. 889 – 98845 NOUMEA CEDEX**  
**Tél: 27 49 06 – Fax: 27 38 75**  
**Mail: [s.e.e.thuilier@canl.nc](mailto:s.e.e.thuilier@canl.nc)**

*Nouméa le 09 Décembre 2013*

**DIMENC**

Objet : Maintenance et exercice POI

Vous trouverez ci-joint, une lettre vous informant que mon entreprise a fait procéder à un exercice du POI dont je vous ai fait parvenir un exemplaire le 14 Septembre 2012.

Par ailleurs, je vous fais un rapport des différents contrôles et vérifications que nous avons fait réaliser sur nos équipements durant cette année 2013, accompagnés de différents rapports d'interventions, diagnostics, consultations d'entreprises...

Je vous souhaite de très belles fêtes de fin d'année ainsi qu'une heureuse Année 2014, et me tiens à votre disposition dès mon retour de congés, le 13 Février 2014.

La gérante



Sandrine Thuilier





# *S. E. E. T.*

Nouméa le 4 Décembre 2013

*Société d'Exploitation de l'Entreprise Thuilier*  
**ACCUMULATEURS ELECTRIQUES**  
*B.P. 889 – 98845 NOUMEA CEDEX*  
*Tél: 27 49 06 – Fax: 27 38 75*  
*[s.e.e.thuilier@canl.nc](mailto:s.e.e.thuilier@canl.nc)*

*DIMENC*  
*Service Industrie*

*BP 465*  
*98845 NOUMEA CEDEX*

Objet : exercice POI

Je vous informe, par la présente, que nous avons fait procéder jeudi 28 Novembre le matin à un exercice POI avec la collaboration des pompiers de Nouméa.

Le but de cet exercice était de tester l'activation de ce POI établi en 2012 afin de l'améliorer éventuellement.

La simulation a pris comme point de départ de l'incendie, la salle de stockage des polymères.

L'interface entre les différents acteurs s'est très bien déroulée et a permis au corps des sapeurs pompiers de mieux connaître nos locaux et leur contexte de sécurité.

La gérante



Sandrine Thuilier



# S. E. E. T.

Société d'Exploitation de l'Entreprise Thuilier  
ACCUMULATEURS ELECTRIQUES  
B.P. 889 – 98845 NOUMEA CEDEX  
Tél: 27 49 06 – Fax: 27 38 75  
Mail: [s.e.e.thuilier@canl.nc](mailto:s.e.e.thuilier@canl.nc)

Nouméa le 09 Décembre 2013

DIMENC

Objet : rapport maintenance équipements

CLPI : vérification extincteurs le 12 /02/2013

G.I.T. : vérification 2 compresseurs, + épreuves cuve 10 ans du 1/02/2013 et 27/02/2013

VERITAS : vérification électricité du 04/03/2013  
+ actions à entreprendre du 03/05/2013  
+ actions entreprises par PIM rapport du 27/11/2013

VERITAS: vérification élévateur HYSTER du 4/03/2013

CIPAC : Contrôle général élévateur HYSTER du 24/05/2013

GIMI : Rapport d'entretien préventif du 5/06/2013 sur:

- les machines à thermosouder (2)
- le caisson de désenfumage de la salle des polymères
- la pompe à vide MEAK pour remplir les batteries
- l'installation de neutralisation des eaux souillées à l'acide
- la station de déminéralisation
- l'extracteur d'air du local d'électrolyte
- l'agitateur de la cuve d'électrolyte

E.C.S.S. : Rapport remis le 4 Mars 2013 pour le contrôle des sprinklers après devis en date du 4 Décembre 2012.

MONTARELLO : Devis du 28 Octobre 2013, pour améliorations exigées par E.C.S.S.

J'ajoute à cela que l'entreprise Montarello n'a commencé à venir sur place que lundi 9 Décembre 2013. Elle nous a promis les travaux pour la semaine du 16 au 20/12/2013.

Donc, dès mon retour de congés, je devrais être en mesure de commander à ECSS les essais semestriels réglementaires.



Sandrine Thuilier



**BUREAU  
VERITAS**

Centre d'Affaire LA BELLE VIE  
224, rue Jacques Iekawé - 6ème KM  
BP 30 514  
98895 NOUMEA CEDEX  
Tél: 41.02.60  
Fax: 41.02.75

**BATTERIES STARTEX**  
BP 889  
98845 NOUMEA CEDEX

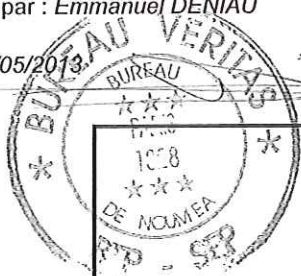
Année de l'exercice : 2013

A l'attention de : Madame THUILIER Sandrine

Numéro de rapport : NMA 8 12 073/00013.00001.00741  
ED / kw

Rédigé par : Emmanuel DENIAU

Le : 03/05/2013



**RAPPORT DE VERIFICATION**  
**Visite périodique**  
**ELECTRICITE**

Intervention : 04/03/2012

**Lieu d'intervention :**  
Etablissement STARTEX  
Rue Franklin Ducos  
NOUMEA

	Sans observation	Présence de non-conformités
Electricité		X

Activité de l'établissement : Fabrication de batteries



# RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS ET ACTIONS A ENTREPRENDRE

N° de l'action (*)	(1)	Libellé	Articles du(des) référentiel(s)	Suite donnée
		(1) Une croix placée dans cette colonne indique que l'action à entreprendre existait lors de la précédente vérification.		
		<b>INSTALLATIONS DE SECURITE</b>		
		<b>ECLAIRAGE DE SECURITE</b>		
1		- <u>CIRCULATION STOCKAGE</u> Remettre en état un bloc de secours.	D51 CP-art.15	
		<b>INSTALLATIONS BASSE ET TRES BASSE TENSION</b>		
		<b>COFFRETS ET ARMOIRES ELECTRIQUES</b>		
		- <u>ATELIER</u>		
		<b>TGBT</b>		
2		Protéger avec un différentiel haute sensibilité 30 mA toutes les prises de courant. Disjoncteurs C6 (prise de courant).	D51 CP-art.31.II	
3		Obturbateur à remettre en façade de l'armoire.	D51 CP-art.18	
		- <u>ATELIER COTE CHARGEURS</u>		
		<b>TABLEAU CHARGEURS</b>		
4		Reprendre la connexion (serrage de cosse) au niveau du départ (diff chargeur).	D51 CP-art.5.III / D51 CP-art.41.IV	
5		Uniformiser les sections de câble (neutres/ phases), départ diff chargeur et machine à sceller.	D51 CP-art.41.IV / D51 CP-art.5.III	
6		NON IDENTIFIE : Identifier les circuits de manière lisible et durable.	D51 CP-art.6.I	
		<b>RECEPTEURS ELECTRIQUES</b>		
		- <u>ENTREPRISE STARTEX</u>		
		- <u>LOCAL DOUCHE</u>		
7		Relier au conducteur de terre les tuyauteries (lieu non visible).	D51 CP-art.31.IV	
		- <u>LOCAL CHARGE BATTERIE</u>		
8		chargeur batterie : Protéger mécaniquement les contacts (bornes) au niveau des chargeurs bancs.	D51 CP-art.18	
9	X	coffret électrique ecl + pc : Identifier les départs de façon sûre et durable.	D51 CP-art.6.I	
		- <u>BUREAU</u>		
10		Tableau ecl + prise : Remplacer le disjoncteur type "déclic" réservé à l'usage domestique.	D51 CP-art.42.III	
		- <u>ZONE STOCKAGE POLYMERES</u>		
		- <u>COFFRET PC + ECL</u>		
11		Identifier les départs de manière lisible et durable.	D51 CP-art.6.I	
		- <u>LOCAL STOCKAGE ACIDE + AGITATEURS</u>		
		- <u>COFFRET ELECTRIQUE</u>		
12		Mettre à disposition le schéma électrique.	D51 CP-art.6.I	
		- <u>ARRET D'URGENCE</u>		
13		Identifier la fonction exacte des arrêts d'urgence.	D51 CP-art.6.I / D51 CP-art.10	





**BUREAU  
VERITAS**

Centre d'affaire la belle vie  
224, rue Jacques Iékaewé - 6e km  
BP 30514 - 98895 Nouméa cedex  
Téléphone : +687 41 02 60  
Télécopie : +687 41 02 75

BATTERIES STARTEX  
BP 889  
98845 NOUMEA CEDEX

A l'attention de : Madame THUILIER

Rapport n° NMA 8 12 073 / PER13.00LEV.00742  
ED / kw  
Rédigé par Emmanuel DENIAU  
le 03/05/2013



## **RAPPORT DE VERIFICATION GENERALE PERIODIQUE D'APPAREILS DE LEVAGE chariot élévateur gerbeur à conducteur porté**

Intervention : **04/03/2013**

Lieu d'intervention :  
2 rue franklin Ducos  
1 Chariot élévateur HYSTER  
N°B466R096404  
NOUMEA

Ce rapport contient , outre la page de garde, un chapitre Généralités et un chapitre Levage comportant une fiche.

REPERE	ACTIONS A ENTREPRENDRE LIEES A NOS CONSTATATIONS	SUITE DONNEE
—	sans observations	

# RAPPORT D'ENTRETIEN PREVENTIF



Client: STAFFEX / THULIEN  
Date d'intervention: 05/06/18

Thermopompeuse 1	
Inspection visuelle	OK
Nettoyage des parties sensibles	OK, nettoyage complet, dégraisage, dégrillage des cages à bille de la table, nettoyage des tiges de verin, nettoyage des éléments chauffants, nettoyage de l'extracteur de fumée
Recherche de fuite	OK
Resserrage des connectiques	OK
Dépoissidage du coffret électrique	OK
Contrôle de l'état des fils et tuyaux	OK
Vidange de la pompe tous les ans	OK, Vidange effectuée: huile hydraulique indice 68, 10 litres
Graissage	Graissage de toutes les tiges de guidage + rails de portes + tiges de verin
Contrôle de l'état des courroies «tension	OK
Contrôle de la purge et lubrification du circuit d'air	OK

Thermopompeuse 2	
Inspection visuelle	OK
Nettoyage des parties sensibles	OK, nettoyage complet, dégraisage, dégrillage des cages à bille de la table, nettoyage des tiges de verin, nettoyage des éléments chauffants, nettoyage de l'extracteur de fumée
Recherche de fuite	OK
Resserrage des connectiques	OK
Dépoissidage du coffret électrique	OK
Contrôle de l'état des fils et tuyaux	OK
Vidange de la pompe tous les ans	OK, Vidange effectuée: huile hydraulique indice 68, 10 litres
Graissage	Graissage de toutes les tiges de guidage + rails de portes + tiges de verin
Contrôle de l'état des courroies «tension	OK
Contrôle de la purge et lubrification du circuit d'air	OK

Note: Aucun défaut des Equipements n'a été constaté

Coffret gestion désenfumage (électrique)	
Inspection visuelle	OK
Resserrage des connectiques	OK
Contrôle de l'état des fils et voyants	OK
Dépoissidage	OK

Note: Aucun défaut du coffret n'a été constaté

Pompe à vide BFAK :	
Nettoyage interne + externe de la pompe de relevage en atelier	Pompe remplacée par la pompe magnétique après réflexion en atelier
Remplacement des joints de la motopompe	OK
Inspection visuelle	OK
Recherche de fuite	OK
Nettoyage des parties sensibles (parties en mouvement, ventilateurs moteur)	OK
Resserrage des connectiques	OK
Contrôle de l'état des fils et tuyaux	OK
Vidange de l'huile tous les 6 mois	Non effectué / huile récemment remplacée par Staffex
Nettoyage du ventilateur de la pompe à vide	OK

Note: Aucun défaut du coffret n'a été constaté

Neutratisation (Armoire élec + moto-pompe)	
Inspection visuelle	OK
Recherche de fuite	OK
Contrôle de l'état des fils et tuyaux	OK
Resserrage des connectiques	OK
Nettoyage interne + externe de la pompe en atelier	OK, pompe encrassée par des résidus de plastique et de colle. L'ensemble a été nettoyé.

Note: Aucun défaut constaté

Station à déminéraliser :	
Inspection visuelle	OK
Recherche de fuite	OK
Contrôle de l'état des fils et tuyaux	OK
Resserrage des connectiques + dépoissidage	OK, boîtier sectionneur abîmé, réparé avec des colliers, remplacement à envisager

Note: Aucun défaut constaté

Extracteur d'air local électrolyte + local de charge + désenfumage	
Nettoyage	OK
Contrôle	OK
Serrage boîte à borne	OK

Note: Aucun défaut constaté

Agitateurs 1 et 2	
Nettoyage ventilateur moteur	OK
Contrôle visuel	OK
Serrage boîte à borne	OK

Note: Aucun défaut constaté

E.C.S.S.

Etudes & Conseils  
Sécurité Sécurité

## STARTEX



### DIAGNOSTIC DE L'INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A EAU

## CONTROLE DE CONFORMITE ET DE RECEPTION

Le présent document a pour but d'effectuer le contrôle de conformité des études réalisées par GTI concernant le système d'extinction automatique à eau de type sprinkleur du local polymères de l'entreprise STARTEX selon le référentiel APASAD R1.

Les paragraphes suivants seront traités :

- 1) Définition des locaux à protéger
- 2) Référentiel pour l'étude du dimensionnement de l'installation
- 3) Classement de l'établissement pour l'extinction automatique à eau
- 4) Les sources
- 5) Débits des pompes
- 6) Dimensionnement de l'installation
- 7) Spécifications du local recevant le poste de contrôle
- 8) Dossier technique
- 9) Conclusion



#### 1) Définition des locaux à protéger

Suite à de l'arrêté d'exploitation ICPE de SEET (chapitre et paragraphe 10.2.1) :

*« Le local de stockage des polymères devra être équipé d'un système d'extinction automatique à eau du type sprinkleur du fait que ce local est situé à moins de dix mètres des limites de propriétés. »*

La surface totale à protéger est donc de **161.68 m<sup>2</sup> (18.8 x 8.60)**

*GTI au chapitre 2.1 indique une surface d'environ 120m<sup>2</sup> et une hauteur de 3.4m.*

#### 2) Référentiel pour l'étude du dimensionnement de l'installation

Le référentiel pour l'étude du dimensionnement de l'installation sera la règle R1 de l'APSAD (édition 07.2008.1 Mars 2009)

#### 3) Classement de l'établissement

L'établissement est classé dans le **fascicule 2** de la règle R1 de l'APSAD, à la rubrique **222** (Fabrication de piles et d'accumulateurs).

La rubrique 222 est déclarée avec une activité classée en Risque ordinaire OH.

Les marchandises de la rubrique 222 sont classées en **facteur matériau 3**.

La configuration de conditionnement pour ce facteur de matériau 3 est : Cat.III

Le stockage choisit est l'empilage libre.

Le stockage est limité à des ilots ne dépassant pas 150 m<sup>2</sup> de surface au sol avec des allées de 2,4 mètres minimum entre ilots.

La hauteur de stockage maximum est de 2,1 mètres avec des zones de stockages de 50 m<sup>2</sup> maximum par ilots. Une allée libre de 2,4 mètres autour de chaque ilot doit être créée.

**Ces conditions de hauteurs et d'ilots sont à respecter pour rester en classe OH3.**

*GTI dans le chapitre 2.6 indique que par mesure de précaution vis-à-vis des hauteurs et ilots de stockage classe le risque en HHS risque élevé de stockage.*

Par conséquence, les données de conception de la classe de risque HHS ont été plus contraignantes que la classe OH3, comme décrit ci-dessous :

#### Conception en risque OH3

L'installation automatique à eau est du type « sous eau » classé en OH3 ce qui implique :

- Des sprinkleurs de type conventionnel ou spray avec un coefficient K de 80 minimum,
- La surface protégée par une tête est de 12 m<sup>2</sup>,
- La distance maximale entre les sprinkleurs d'une rangée ou entre les rangées est de 4 mètres,
- La distance minimale entre deux sprinkleurs étant de 2 mètres,
- La distance entre le dernier sprinkleur et le mur perpendiculaire à la rangée, ou entre la dernière rangée et le mur qui lui est parallèle, soit inférieure ou égale à la moitié de la distance maximale mesurée entre deux sprinkleurs disposés dans les rangées avec un maximum de 2 mètres et un minimum de 0.15 mètres,
- Cette distance doit être ramenée à 1,50 mètres maxi pour les sprinkleurs situés le long des parois extérieures et en bordures des auvents,
- La densité de l'eau pour un classement en OH 3 est : 5 litres/m<sup>2</sup>/mn avec une surface impliquée de 216m<sup>2</sup>.

#### Conception en HHS prise par GTI

L'installation automatique à eau est du type « sous eau » classé en HHS3 ce qui implique :

- Des sprinkleurs de type conventionnel ou spray avec un coefficient K de 80 minimum,
- La surface protégée par une tête est de 9 m<sup>2</sup>,
- La distance maximale entre les sprinkleurs d'une rangée ou entre les rangées est de 3,70 mètres,
- La distance minimale entre deux sprinkleurs étant de 2 mètres,
- La distance entre le dernier sprinkleur et le mur perpendiculaire à la rangée, ou entre la dernière rangée et le mur qui lui est parallèle, soit inférieure ou égale à la moitié de la distance maximale mesurée entre deux sprinkleurs disposés dans les rangées avec un maximum de 1,80 mètres et un minimum de 0,15 mètres,
- Cette distance doit être ramenée à 1,50 mètres maxi pour les sprinkleurs situés le long des parois extérieures et en bordures des auvents,
- La densité de l'eau pour un classement en HHS 3 est : 7.5 litres/m<sup>2</sup>/mn avec une surface impliquée de 260m<sup>2</sup>.

#### 4) Les sources d'eau

Dans la classe de risque OH3 il faut une source B électrique ou électrique secourue ou diesel.  
Dans la classe de risque HHS3 il faut une source B électrique secourue ou diesel.



Comme source B, GTI a choisit l'alimentation par le réseau public.

Cette solution est soumise :

- A l'accord du gestionnaire du réseau d'eau public,
- Dans le cas de la classe de risque HHS3, il faut que le réseau d'eau de ville soit alimenté par deux châteaux ou deux réservoirs,
- Le débit du réseau d'eau public doit être équivalent au débit du système sprinkleur et de la surface impliquée + 25% aux heures de plus grandes consommations.

#### 5) Débit des pompes

Pour une installation en OH3 avec prise sur le réseau uniquement le système sprinkleur (sans bouches ou poteaux incendie, sans Ria ou rideau d'eau), le débit de la pompe B sera :

$$\text{Surface impliquée} \times \text{densité de l'eau} \times 60/1000 \times 1.2 =$$

$$161.68 \times 5 \times 60/1000 \times 1.2 + 25\% =$$

$$\underline{72,75 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Pour une installation en HHS3, avec prise sur le réseau uniquement le système sprinkleur (sans bouches ou poteaux incendie, sans Ria ou rideau d'eau) telle que préconisée par GTI, le débit de la pompe B devrait être :

$$\text{Surface impliquée} \times \text{densité de l'eau} \times 60/1000 \times 1.2 + 25\% =$$

$$161.68 \times 7.5 \times 60/1000 \times 1.2 + 25\% =$$

$$\underline{109,13 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Le calcul de GTI ne tient pas compte des 25% de débit supplémentaire demandés dans les calculs de débit quand on utilise le réseau d'eau public ; voir règle R1 APSAD chapitre 9.4, paragraphe 9.4.2 (Débit requis pour l'alimentation par l'eau de ville.

L'installation qui a été montée comporte une source B qui est celle du réseau public.

L'exploitant nous indique que :

- Le réseau public possède deux châteaux d'eau pour alimenter le réseau d'eau public,
- Le débit aux heures les plus défavorisées est supérieur à 100 m<sup>3</sup>/h.

L'Installation GTI est conforme au niveau du calcul du débit, par rapport aux données du réseau d'eau public fournis par l'exploitant, si les calculs de débit sont faits en classe OH3.

En effet, le débit calculé en OH3 est de  $72.75\text{m}^3/\text{h}$ , ce qui est inférieur aux données maximales de l'alimentation réseau public qui est de  $100\text{m}^3/\text{h}$ .

Par contre si on classe le risque en HHS, comme préconisé par GTI au chapitre 2.6, il faut un débit de  $109\text{m}^3/\text{h}$  qui lui est supérieur à la capacité du réseau d'eau public et donc non-conforme.

De ce fait, le dimensionnement de l'installation aurait dû être fait en OH3 pour pouvoir être alimenté par le seul réseau d'eau public.

#### 6) Dimensionnement de l'installation

Calcul théorique du nombre de têtes :

- En classe OH3 surface maximum couverte par une tête :  $a_i = 12\text{m}^2$
- En classe HHS surface maximum couverte par une tête :  $a_i = 9\text{m}^2$

Au vu des dimensions du local, la surface impliquée maximale est de  $18,80\text{m} \times 8,60 = 161,68$  arrondi à  $162\text{m}^2$  et  $162\text{m}^2 = A$

$L = \text{Longueur de la zone} = 1,2\sqrt{\text{de la surface impliquée}(A)}$

$$L = 1,2\sqrt{162} = 15,27$$

$N_i = \text{nombre de sprinkleurs en fonctionnement dans la zone impliquée}$

$a_i = 9\text{m}^2 \text{ en HHS}$

$N_i = A/a_i = 162/9 = 18 \text{ têtes}$

$e_i = \text{espacement des sprinkleurs sur rangées de la zone} : 2\text{m}$

$n_i = L/e_i = 15,27/2,7 = 5,65 \text{ soit } 6 \text{ têtes par rangées}$

$n_l = N_i/n_i = 18/6 = 3 \text{ soit } 3 \text{ rangées}$

Compte tenu de la géométrie du local, 21 têtes sur 3 rangées avec 7 têtes par rangée ont été montées.

Le dimensionnement choisi par GTI pour une classe HHS est conforme mais ne pouvait être appliqué pour une alimentation par réseau eau de ville suite aux calculs du paragraphe 5 où le débit requis pour un classement en HHS est supérieur au débit que peut fournir le réseau d'eau public.

Ce dimensionnement tel qu'il a été fait ne rend pas l'installation non-conforme puisqu'il y a plus de têtes qu'il ne faut pour une classe OH3.



Si le dimensionnement avait été calculé, dès le départ, en classe OH3 (classe des batteries d'accumulateur), il aurait été moins onéreux. En effet, cette classe aurait imposé moins de têtes à installer, moins de têtes de rechanges, un débit demandé nettement inférieur, et donc plus facile à atteindre aux heures de pointes vis-à-vis des données du réseau d'eau public.

#### 7) Spécifications du local recevant le poste de contrôle

Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur doit être composée de :

- ✓ Une source B : ici le réseau d'eau public.
- ✓ Un réseau de canalisations et rangées avec des têtes de sprinklers (3 rangées / 21 têtes) :
  - Un débit mètre permettant de contrôler le bon fonctionnement de l'installation (Absent)
  - Un manomètre enregistreur hebdomadaire de 0 à 15 bars piquet en aval du de (type Maxent ou équivalent) (Absent)
  - Un poste de contrôle à eau pouvant alimenter jusqu'à 1000 têtes de sprinkleurs, comprenant :
    - Un clapet d'alarme associé à un pressostat d'alarme. **Le pressostat d'alarme monté n'est pas NF, mais uniquement NFPA.** (Non conforme)
    - Une vanne d'arrêt en amont. Ici montée en aval, ce qui est strictement interdit.
    - Une vanne de vidange du réseau sprinkleur évacuant vers les eaux usées.
    - Une cloche d'alarme, située à l'extérieur du local.
    - Une vanne d'essai de la cloche d'alarme. **La vanne d'essai montée n'est pas conforme. Cette vanne doit être montée directement sur la conduite de la cloche et avoir le diamètre de celui des têtes de sprinkleur utilisées.** X
    - Une prise de manomètre pour contrôle.
    - Deux manomètres, un amont et un aval.
    - Un point F, avec sprinkleur tronqué ou débit visible, une vanne ¼ de tour et un manomètre (Absent)

L'ensemble du matériel décrit ci-dessus devra être agréés par le CNPP / APSAD.

A l'intérieur, un téléphone est prévu, ainsi que des BAES judicieusement répartis.

La ventilation haute de la porte fais au minimum  $0,3\text{m}^2$  et la ventilation basse est D'au moins  $0,5\text{m}^2$ .

Le local est équipé de détecteurs volumétriques d'intrusion.

Le local est équipé d'un extincteur  $\text{CO}_2$  de 5kg.

Les supports des rangées seront sont des étriers, avec tige filetée et écrou moleté pour permettre le réglage de la pente.

Les tiges filetées, pour les supports, ont les diamètres suivants :

- Rangées de DN 65 à 125 : tige de diamètre 10 (conforme)

Les écarts entre les supports sont les suivants : 3,60m (conforme)

Des purges de réseaux seront installées aux extrémités des canalisations principales et secondaires, lesquelles auront une pente afin de débarrasser le réseau de ses impuretés lors des rinçages. (Absent)

Le point F est le point les plus défavorisé du réseau. Il permet lors des contrôles périodiques d'effectuer les relevés règlementaires pour chaque poste. Il doit y avoir un point F par poste. Ce point F doit être muni d'un robinet à boisseau quart de tour de DN 25, avec un manomètre en amont, accessible et avec une hauteur maximale de 1,5m par rapport au sol. Lors de l'ouverture du robinet, l'eau devra être dirigée vers l'extérieur, ou dans le réseau des eaux usées. Dans ce cas, il faudra installer un débit visible afin de pouvoir vérifier la propreté de l'eau. (Absent)

Le poste de contrôle doit être protégé mécaniquement s'il est comme ici dans un local réservé à un autre usage (exemple de protection mécanique : barrières). Pas de protection

Le poste de contrôle doit être protégé par une tête de sprinkleur. (Absent)



#### 8) Dossier technique

Le dossier technique est à compléter et doit comporter la documentation citée en annexe.

#### 9) Conclusion

L'installation d'extinction automatique à eau montée par GTI est en état de fonctionnement et son dimensionnement est suffisant pour l'installation à protéger.

Par contre, cette installation ne peut se prévaloir d'être une installation conforme à l'APSAD R1 du fait que cette installation n'a pas été montée par un installateur agréé APSAD et au vu des différentes observations notées dans ce rapport concernant des non conformités vis à vis de la règle APSAD R1.

Pour effectuer les essais semestriels de Juin et décembre, il est important de lever les non conformités suivantes :

- Mise en place du point F (vanne débit visible, manomètre ,évacuation)
- Mise en place d'un débit mètre

# ANNEXE

## DOSSIER TECHNIQUE

La conception et la réalisation d'un système sprinkleurs doit s'accompagner de l'établissement d'un dossier technique complet.

Ce dossier technique sert de base à la vérification de conformité du système. Un dossier de maintenance et d'entretien doit également être transmis au propriétaire du système, y compris en ce qui concerne les extensions et remaniements.

Le dossier technique de vérification de conformité doit comporter, au minimum, les documents définis ci-après.

### Cas général

#### Descriptif technique

Un descriptif technique<sup>1</sup> précise dans le détail les caractéristiques du système et comprend notamment les rubriques suivantes :

- Descriptif général du risque ;
- Sources d'eau ;
- Descriptif des postes et réseau de protection ;
- Description des alarmes.

Le descriptif technique doit fournir les informations suivantes :

- Le nom et l'adresse du projet ;
- Les numéros de référence de tous les plans ou documents ;
- Les numéros de publication de tous les plans ou documents ;
- Toutes les dates de publication des plans ou documents ;
- Tous les titres des plans ou documents ;
- Le(s) type(s) d'installation(s) et le ou les diamètre(s) nominal(nominaux) de chaque poste de contrôle ;
- Le numéro ou les références de chaque poste de contrôle du système ;
- Le nombre de sprinkleurs dépendant de chaque poste de contrôle ;
- Le volume des canalisations dans le cas d'installations sous air ou d'installations alternatives ;
- La hauteur du sprinkleur le plus haut pour chaque poste de contrôle ;
- La fiche technique des sprinkleurs ;
- Une liste des éléments spécifiques du système (proportionneur, chandelle sèche, flexible...). Chaque élément étant identifié par le nom du fournisseur et le numéro de modèle/référence.



### Calculs hydrauliques

Le calcul hydraulique doit comprendre :

- Le détail du calcul le plus défavorable du système avec isométrie ;
- Le détail du calcul le plus favorable du système avec isométrie ;
- Un récapitulatif des calculs hydrauliques du système ;

Pour chaque poste de contrôle, une fiche résumant les résultats du calcul hydraulique le plus défavorable et le plus favorable.

Les informations suivantes doivent être fournies, accompagnées des calculs détaillés, soit sur des fiches de travaux conçues à cet effet, soit sur une liste informatisée :

- Le nom du programme et le numéro de la version ;
- La date d'édition de la fiche de travaux ou du listage ;
- Les diamètres intérieurs réels de tous les tuyaux utilisés dans le calcul ;
- Pour chaque surface impliquée :
  - l'identification de la zone ;
  - la classe de risque ;
  - la densité de calcul spécifiée en  $l/m^2/min$  ;
  - la surface impliquée maximale prévue (surface impliquée) en  $m^2$  ;
  - le nombre de sprinkleurs dans la surface impliquée ;
  - le diamètre nominal de l'orifice des sprinkleurs, en mm ;
  - la surface maximale couverte par sprinkleur, en  $m^2$  ;
  - les plans d'exécution détaillés et cotés indiquant ce qui suit :
    - le repérage des nœuds ou canalisations utilisé pour identifier les tuyaux, raccordements, têtes de sprinkleurs et accessoires nécessitant une étude hydraulique ;
    - la position de la surface impliquée la plus défavorisée hydrauliquement ;
    - la position de la surface impliquée la plus favorisée hydrauliquement ;
    - la position du sprinkleur le plus défavorisé ;
    - la hauteur par rapport au plan de référence de chaque point ayant une valeur de pression identifiée ;

- Pour chaque sprinkleur en service :
  - le nœud ou le numéro de référence du sprinkleur ;
  - le facteur nominal K (voir NF EN 12259-1) ;
  - le débit du sprinkleur en litres par minute ;
  - la pression d'entrée au sprinkleur, en bar ;
- Pour chaque tuyau hydrauliquement significatif :
  - le nœud ou autre référence du tuyau ;
  - l'alésage nominal, en mm ;
  - la constante de Hazen-Williams ;
  - le débit en l/min ;
  - la vitesse, en m/s ;
  - la longueur, en m ;
  - le nombre, le type et les longueurs équivalentes, en m, des raccords et éléments ;
  - la variation de la pression statique, en m ;
  - les pressions d'entrée et de sortie, en bar ;
  - la perte par frottement, en bar.

Les fichiers des notes de calculs doivent être présentés dans le sens logique d'écoulement du fluide.

**Plans de réalisation attestés « Tel que construit » (plans de masse, de zone par poste et de détail)**

Les plans de réalisation doivent comprendre les informations suivantes :

- L'indication du nord ;
- Les files de repérage ;
- La classe ou les classes de risque, y compris la catégorie de stockage et la hauteur de stockage maximale autorisée ;
- L'emplacement des postes de contrôle ;
- L'emplacement des sources d'eau (local et réserves) ;
- Le positionnement des restricteurs et l'identification des facteurs K ;
- Les files de repérage ;
- Les principales classes de risques.

- Les détails de construction des planchers, plafonds, toits, murs extérieurs, portes et murs séparant des zones protégées par sprinkleurs et non protégées par sprinkleurs ;
- L'étendue du système avec l'identification et la localisation des zones non protégées ;
- Les coupes verticales de chaque plancher de chaque bâtiment, indiquant la distance des sprinkleurs par rapport aux plafonds, les caractères structuraux, etc. qui ont une incidence sur l'implantation des sprinkleurs ou sur la projection d'eau des sprinkleurs ;
- L'emplacement et les dimensions des vides cachés sous plancher ou sous comble, des bureaux et autres enceintes fermés à un niveau inférieur à celui du toit ou du plafond ;
- L'indication des gaines, séparations d'étages, machines, appareils d'éclairage, appareils de chauffage, faux plafonds suspendus ajourés, etc. qui peuvent perturber la projection d'eau des sprinkleurs ;
- Le(s) type(s) de sprinkleurs et la ou les température(s) nominale(s) ;
- Le type et l'emplacement des supports de canalisations ;
- L'emplacement et le type des postes de contrôle et l'emplacement des gongs hydrauliques ;
- L'emplacement et les détails des indicateurs de passage d'eau et des pressostats d'alarme (air ou eau) ;
- L'emplacement et les dimensions des vannes d'arrêt, des vannes d'arrêt secondaires et des vannes de vidange ;
- Le diamètre, la pente, la nature et la norme des canalisations ;
- Une liste indiquant le nombre de sprinkleurs et la zone de protection ;
- L'emplacement de toutes les vannes d'essai ;
- L'emplacement et les détails relatifs au tableau d'alarme ;
- L'emplacement et les détails relatifs à tout piquage du service d'incendie ;
- Une définition des symboles utilisés ;
- La position et les caractéristiques des éventuels restricteurs.

Le plan de masse doit comprendre les informations suivantes :

- Le repérage par couleur de la couverture des postes de contrôle ;
- Le positionnement des points test et points de vidange ;
- La localisation des murs et portes coupe-feu ;
- L'emplacement des collecteurs principaux ;



#### **Utilisation du réseau d'eau public**

- Plan du réseau d'alimentation précisant les éventuels maillages et la position des vannes de partage et des hydrants ;
- Mesures et courbe des essais effectués par l'installateur sprinkleurs ;
- Autorisation de la compagnie des eaux pour le raccordement du système sprinkleurs ;
- Fiche récapitulant les besoins en eau des services de secours extérieurs ;
- Une courbe caractéristique pression/débit indiquant la pression disponible à tout débit jusqu'au débit maximal requis.

#### **Cas des restricteurs**

- Calculs hydrauliques de pertes de charge ;
- Position à faire figurer sur les plans et localisation dans le calcul hydraulique ;
- Diamètre de l'orifice ;
- Facteur K.

#### **Exutoires de fumée**

- Attestation du mode de déclenchement des exutoires de fumée (si fusible : T° ou RTI).