



Affaire suivie par : Karim KARZAZI
Téléphone : 01 44 50 21 02
Télécopie : 01 44 50 57 85
karim.karzazi@cnpp.com

Monsieur le Président du GIS
F.F.M.I
92038 PARIS LA DÉFENSE CÉDEX 72

Paris, le 29 Septembre 2006

N/Réf. : KK/NG/09/101

- Objet** : 1) Modification de la nouvelle fiche contact ESFR
2) Adaptation des armoires de commande des groupes de pompage.
3) Coefficient K des chandelles sèches : information

Monsieur le Président,

Nous avons le plaisir de vous informer des points suivants :

1) Modification de la nouvelle fiche contact ESFR

Nous avons l'honneur de vous faire parvenir la nouvelle fiche contact ESFR avec une modification concernant les bâtiments de 9,80 m (1,4 bars pour les ESFR K : 360 et non pas 2,1 bars). Nous la faisons parvenir également sous forme électronique au président de la commission technique du GIS s'il souhaite la diffuser sous cette forme aux membres de votre groupement.

2) Adaptation des armoires de commande des groupes de pompage

Pour permettre de répondre à la fois aux exigences de la règle APSAD R1 et aux exigences de la norme NF EN 12845, il est autorisé (donc non obligatoire dans le cadre de la règle APSAD R1-2002) de mettre en place des armoires de commandes agréées, avec les modifications suivantes, sans que le certificat N1 ne soit remis en cause.



Expert en prévention et en maîtrise des risques

➤ **Armoires Diesel**

- Passage à 6 cycles de démarrage de 15 secondes chacun et avec un repos de 10 à 15 secondes maxi entre 2 cycles. Le fabricant d'armoire doit au préalable faire une déclaration de modification technique auprès du laboratoire du CNPP afin de s'assurer que la modification ne remet pas en cause l'agrément.
- La fabricant doit attester que cette modification n'a pas d'incidence sur le bon fonctionnement de l'armoire de commande.
- Le fabricant d'armoire doit s'assurer de la traçabilité de sa production pour différencier les armoires 4 cycles et 6 cycles.
- L'installateur doit également s'assurer auprès de son fournisseur que le système de démarrage est capable de supporter 8 démarrages consécutifs.
- L'installateur doit fournir, dans le dossier technique, les éléments attestant de ces différents exigences.
- Ajout d'un couvercle cassable sur les 2 boutons de démarrage d'urgence, avec la possibilité d'effectuer des essais périodiques sans le casser.

➤ **Armoire source A**

- Mise en place de 2 pressostats de démarrage.

➤ **Pressostat de démarrage**

- Si les pressostats sont mis en série et non plus en parallèle, il est nécessaire de modifier la logique de déclenchement de telle sorte que l'activation de n'importe quel pressostat génère le démarrage du groupe de pompage.



Expert en prévention et en maîtrise des risques

3) Coefficient K des chandelles sèches : information

- L'utilisation de chandelles sèches dans les réseaux sprinkleurs implique de tenir compte du coefficient k réel de la chandelle dans les calculs hydrauliques.
- Nous vous demandons d'être vigilant sur les données fournies par les fabricants.
- Dans la plupart des cas les fabricants disposent de chandelles sèches qui sont considérées comme un sprinkleur avec un coefficient K global incluant la tête et la chandelle. Pour ce faire les têtes de sprinkleurs sont généralement des productions spécifiques qui permettent à l'ensemble d'avoir un coefficient K classique (80, 115, ect...).

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Karim KARZAZI
Chef du Service Contrôle Sprinkleurs

Laurent LEBORGNE
Le Directeur Technique

Copie : M. MONTEILS (Tyco Mather et Platt – Président du GIS)
M. VALLÉE (SATREM – Président de la Commission technique du Gis)
Installateurs Certifiés
Stés disposant d'une armoire de commande des moteurs diesel certifiés APSAD
M. MONNIER (Socotec – Président du Clopsi)
MME BEAUVALLET (Secrétariat de la Certification)
Direction technique du CNPP
Laboratoire Electronique de Sécurité (CNPP)



FICHE CONTACT SPRINKLEUR "ESFR"
Service Contrôle sprinkleurs du CNPP

1. GENERALITES :

Réunion sur demande Installateur
 Assureur

Date :		Affaire :			PAA
Référence : R1 2002 + jurisprudences 26 mai 05 et 10 janvier 06					<input type="checkbox"/> Affaire
		Lieu :			<input type="checkbox"/> N°
Assureur :	Installateur :	Courtier :	Bureau d'étude :	Inspecteur CNPP :	
Bâtiment :					
Contenu :					

Liste des personnes présentes à la réunion (la présente fiche leur a été remise ce jour)

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 5..... |
| 2..... | 6..... |
| 3..... | 7..... |
| 4..... | 8..... |

Activité :

Référence A II - Fascicule : Rubrique : RC : RTD A : RTDB : ...

F :

E (préciser si présence de plastique alvéolaire et mode d'emballage) :

Compatibilité avec ESFR :

N.B. : RTD B4 et certaines marchandises non admises - voir art. : 17. 1.3.6

En cas d'incompatibilité, prévoir le remplacement des sprinkleurs en toiture et la mise en place de réseaux intermédiaires.

Classement du risque établi en liaison avec apériteur oui non

Objet du présent contact :

Inst. Neuve Extension Modification Remaniement Nouvelles sources d'eau Autre :

Divers :

- Etendue de la protection : totale, partielle → séparation : MSCF, MSO, BtNP > 10 m, zone tampon,
- autre :
- Maintien hors gel : S.A.G, homogénéisation, chauffage, autre
- Locaux protégés spécifiquement, gaz, A3F, autre

Historique sommaire de l'installation : contacts antérieurs, travaux réalisés ou prévus, visites, visa du N1, sinistres, Q1 (problèmes) etc ...

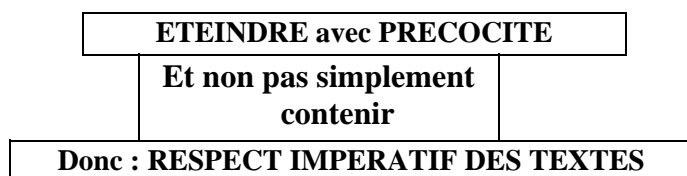
Observations diverses relatives aux généralités : Le présent document est à annexer au descriptif technique N1 bis.
L'accord APSAD ne porte que sur les seules dispositions débattues.

- Pièces jointes : plans, coupes, croquis, dessins, photos, fiches techniques des produits, autre :

**OBSERVATIONS**

1.1 PAS DE DEROGATION
PAS D'INTERPRETATION DE LA REGLE

Toutes les exigences de la R1 sont applicables en particulier l'ILOTAGE de 150 m² maximum avec allées de 2,5m mini pour les stockages en empilage libre (S1), palettes à rehausses (S3) et stockage par accumulation (S8)

1.2 Rôle de l'installation**1.3 Champ d'application**

Hauteur maxi du bâtiment	9.1 m		9.8 m			10.7 m		12.2 m		13.7 m	
Coef. K	200	360	200			360		200	360	360	
Pression mini	3,4	1	4.1	4.2	5.2	1,4	1,7	5.2	1,7	2,8	3,4**
Hauteur de stockage maxi (m)	7.6		7.6			7.6		10.7		12.2	9.1**
	6.1*							7.6*			

* : pour bobines de papier grammage moyen

** : pour bobines de papier de fort grammage

- pas de notion de distance libre maxi, mais distance libre mini : 1m
 - Toiture : Pente \leq 17%
- Si faux-plafond : doit résister à une pression de 150N/m² du bas vers le haut
- Mode de stockage : - S1, S2, S3, S4 ou S8
- rayonnage admis si indice de vide \geq 80 %

Pas de caisses ouvertes sur le dessus

1.4 **Matériel :** Prendre en compte le K réel pour les calculs

K200 K360 autre :

ESFR debout (+ mise en place de chandelles) ESFR pendant

2 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE RESEAU DE PROTECTION :

2.1 Généralités

- Installation sous eau (avec ou sans glycol).

Avec Glycol utiliser ESFR K360 + éviter points bas (cf. F17.2.5 γ)

- Il est nécessaire de disposer d'espaces longitudinaux de 150 mm et d'espaces transversaux de 80 mm entre chaque ligne de palettes – (§17.1.3.4.2).
- Exutoires de fumées: commande manuelle de préférence et si exigés par les services de secours, fusibles $\geq 141^{\circ}\text{C}$ (§ 17.2.3).

Pas d'ouverture commandée par la DAI.

- canton de fumée : hauteur des retombées conforme à la figure F17.2.6.1.∞ ou les centrer entre les lignes de sprinkleurs ESFR.

2.2 Sources d'eau

- ESFR seul : 12 SPK + 2 + 2 (§17.3.1)

Pression : 3,4 b - 4,1 b - 4,2 b ou 5,2 bar suivant la hauteur du stockage et bâtiment (1 b - 1,4 b - 1,7 b et 2,8 bar pour K = 360)

- Autonomie : 1 heure
- Sources (voir tableau T 17.3.2)
B' B" 2 x B'
- Pompes en charge
- Réserve(s) intégrale(s)

Estimation des débits en m³/h (équilibre non pris en compte)

$$Q = K \times \sqrt{p}$$

a) pour K = 200

P = 3.4 b → 23 m³/h

P = 4.1 b → 25 m³/h

P = 4.2 b → 25 m³/h

P = 5.2 b → 28 m³/h

b) pour K = 360

P = 1 b → 22 m³/h

P = 1.4 b → 26 m³/h

P = 1.7 b → 29 m³/h

P = 2.8 b → 37 m³/h

Zone la plus défavorisée : 3 x 4 SPK

Dans le cas d'une mezzanine dont la hauteur $\leq 4,5$ m.

6 sprinkleurs à 3,4 b donc un débit de 138 m³/h (Equilibrage non pris en compte)

OBSERVATIONS

Prévoir des butées mécaniques pour garantir l'espace longitudinal.

P en bar Nb de SPK	3.4	4.1	4.2	5.2
12	276	300	300	336
14	322	350	350	392
16	368	400	400	448
P en bar Nb de SPK	1	1.4	1.7	2.8
12	264	312	348	444
14	308	364	406	518
16	352	416	464	592



OBSERVATIONS

2.3 Mise en place des sprinkleurs

Disposition :

- Surface à la tête : 7,4 m² à 9,3 m²
- Distance entre SPK :
 - . 2,4 m à 3,7 m si stock ≤ 7,6 m (bât 9.8m)
 - . 2,4 m à 3,10 si 7,6 m ≤ stock ≤ 12,2m (bât 13,71m)

Distance par rapport au plafond :

- optimum : 150 mm
- tolérée : entre 100 mm et 330 mm
- (maxi 460 mm pour ESFR K=360)

N.B. : si présence de poutres et/ou caisson :
SPK dans travées et NON sous poutres.

En présence d'obstacles (poutres, appareils d'éclairage, conduites) se conformer **STRICTEMENT** à la figure F17.2.6.1

N.B. : les poutres d'une hauteur ≥ 1,145 m (≥ 915mm pour des bâtiments entre 9.8m et 12,1m) nécessitent une implantation prévue par la figure F 17.2.6.2. Ep. de talon admise jusqu'à 0,60 m.

Sprinkleurs supplémentaires : 2 suivant taille des obstacles.

Dispositif de rinçage (vérifier collecteurs aux points bas ou dispositif de vidange)

Bras d'alimentation (figure F 17.2.5∞)

- 600 mm - acier/2 } si pression ≤ 7 bars

(distance à mesurer de l'axe de l'antenne à celui du sprinkleur)

2.4 Poste de contrôle

- 1 pour 500 sprinkleurs maxi.

2.5 Cas particuliers

- Sommet de la toiture entre 9,10 m et 9,80m : OK pour stockage à 7,60 m mais pression 4,2 bar au lieu de 3,5 bar (1,4 bars pour K=360)
 - Stockage sous mezzanine :
 - hauteur de la mezzanine (seuil de 4.5 m)
 - périphérique libre de tout stockage
 - 6 SPK (2 X 3) à 3,4 bar sans cumul
- (voir § 17.2.9)



OBSERVATIONS

- Convoyeur ou passerelle $\leq 1,80$ m :
 - à protéger : 2 SPK à 3,4 bars avec cumul
 - si 80 % vide uniforme : 1 → NP
2 ou 3 → à protéger
- Convoyeur ou passerelle $\geq 1,80$ m : à considérer comme mezzanine
- Cas des convoyeurs $< 0,6$ m

2.6 Installation mixte (traditionnels + ESFR)

Chaque poste - 1 type de SPK.

(protection des petits bureaux ≤ 50 m² à partir du réseau ESFR autorisée)

Retombées entre zones différemment protégées :

- incombustibles
- hauteur 1,20 m
- allées de dégagement de part et d'autre (1,50 m x 2 = 3 m)

Sources :

- satisfaire aux besoins hydrauliques des ESFR et des traditionnels

3 PRESCRIPTIONS DIVERSES :

. stockage à accumulation (S8) : prévoir des îlots de 150m²maxi avec des allées de 2,5m mini

- . incompatibilité de certains modes de chauffage des locaux
 - vitesse maxi 5m/s
 - pas de stockage sur 5m * 3m
 - double asservissement
 - ne pas faire obstacle à l'arrosage

(concerne aérothermes et brasseurs d'air)

- . température de fonctionnement sous puits de jour ou sous verrières – 93°C (§ 17.1.3.3)
- . **puits de lumière et exutoires de fumée**

. Pas d'extraction, ventilation (bouche à grand diam)
. Panneaux sandwich interdit en ESFR donc pas d'ESFR dans les chambres froides négatives

. Possibilité de protection de bobines de papier stockées verticalement(>50g) et de pneumatiques (sauf en épis)

- . vérification de conformité
- . Préciser la nature de la construction

description des dimensions et de la position par rapport aux sprinkleurs :



4 CONCLUSIONS ET POINTS PARTICULIERS

- Les décisions prises sont basées sur la valeur des renseignements fournis par l'installateur. Ces renseignements sont réputés exacts et suffisants.
- Les entrepôts locatifs ne sont pas, par définition, protégeables par des sprinkleurs ESFR. Dans le cas où le locataire est unique, et sa production bien maîtrisée, le CNPP peut, par dérogation viser le certificat N1.
- L'installateur est tenu de mettre formellement en garde son donneur d'ordres sur le fait que le certificat N1 ne pourra plus être pris en considération et que l'installation sera considérée comme inapte à remplir son office, dès que les exigences du § 17.1.3.6 ne seront plus rigoureusement respectées.
- Rappel : un bâtiment vide ou la présence de produits incompatibles le jour de la visite de conformité impliquera une visite complémentaire