

# **GRUET**

## **Ingénierie**

■ INGENIERIE GÉNÉRALE  
MAITRISE D'ŒUVRE  
ASSISTANCE MAITRISE D'OUVRAGE  
EXPERTISE

■ BATIMENT  
INDUSTRIE  
CUISINES COLLECTIVES  
PISCINES PUBLIQUES

■ Serveur d'appel  
Tél. : 05 59 33 75 25  
Fax : 05 59 33 15 69

E-mail :  
gruet.ing@gruetingenierie.com  
Web :  
www.gruetingenierie.com

■ Ile-de-France  
6, Bd des Filles du Calvaire  
75011 PARIS

■ Aquitaine  
Parc Innolin  
3, rue du Golf  
33700 MÉRIGNAC

■ Béarn (siège social)  
BP 319 – Aéroport Pyrénées  
64811 SERRES CASTET

■ Côte Basque  
Centre d'Affaire  
International Aéroport  
64200 BIARRITZ

■ Midi-Pyrénées  
Le Marramel  
19, rue Jean Borotra

■ Caraïbes  
OTG Lot Cabassou 1  
Bât G – C22  
97300 CAYENNE

S.A.R.L au capital de 64 096 €  
R.C : B 340 036 524  
Siret : 340 036 524 00015  
APE : 742 C  
N° Identification TVA Intracommunautaire :

## **C.A.F. DE LA GUYANE**

### **CONSTRUCTION DU SIEGE ADMINISTRATIF DE LA CAISSE D'ALLOCATIONS FAMILIALES DE GUYANE A CAYENNE**

### **COORDINATION - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

### **PHASE CONCEPTION**

**Rév 1 : novembre 2007**

## SOMMAIRE

<b>1. - GENERALITES</b>	<b>2</b>
<b>2. - SPECIFICATIONS GENERALES DES INSTALLATIONS</b>	<b>3</b>
<b>2.1. - NORMES ET REGLEMENTS</b>	<b>3</b>
<b>2.2. - IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT</b>	<b>3</b>
<b>2.3. - CLASSIFICATION DE L'ETABLISSEMENT</b>	<b>4</b>
<b>2.4. - DEFINITION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE</b>	<b>4</b>
<b>2.5. - COMPOSANT DU S.S.I.</b>	<b>4</b>
<b>3. - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES</b>	<b>5</b>
<b>3.1. - CONCEPTION DES ZONES</b>	<b>5</b>
<b>3.2. - CONCEPTION DE MISE EN SECURITE</b>	<b>5</b>
3.2.1. - Asservissement à partir de la détection automatique	5
3.2.2. - Asservissement à partir de la détection manuelle	6
3.2.3. - Commandes manuelles depuis l'UCMC du CMSI	6
<b>3.3. - DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES</b>	<b>7</b>
<b>3.4. - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES</b>	<b>8</b>
3.4.1. - Agrément de l'entrepreneur, installateur soumissionnaire	8
3.4.2. - EQUIPEMENTS	8
3.4.3. - Distribution	11
3.4.4. - Essais et contrôle de l'installation	12
3.4.5. - Contrat d'entretien et de maintenance	13
<b>4. - ANNEXES</b>	<b>14</b>

## **1. - GENERALITES**

Le présent dossier S.S.I. - Phase Conception, présente les spécificités relatives à la construction du siège administratif de la Caisse d'Allocations Familiales de GUYANE à Cayenne.

Ce bâtiment comprend 4 niveaux :

un Rdc comprenant : un hall d'accueil, des bureaux, des archives, des salles de réunion, des locaux techniques et un réfectoires

un R+1 comprenant : des bureaux, des archives et des salles de réunion,

un R+2 comprenant : des bureaux, des réserves, des salles de réunion et la salle du conseil.

un comble comprenant : 2 locaux techniques CVC.

Le bâtiment comprend aussi un Atrium du RdC au R+2.

Le bâtiment sera équipé d'une détection incendie automatique dans les locaux à risques, les locaux techniques, ainsi que d'une détection incendie par déclencheur manuel.

La cage d'escalier et l'Atrium seront désenfumées : extraction et amenée d'air naturelle

## **2. - SPECIFICATIONS GENERALES DES INSTALLATIONS**

### **2.1. - NORMES ET REGLEMENTS**

La présente mission est réalisée en concordance avec les textes suivant :

Code de la construction et de l'habitation

Arrêté du 25 juin 1980, relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. Dispositions applicables aux établissements de 5<sup>ème</sup> catégorie.

Règles spécifiques aux établissements de type W : Administrations, banques, bureaux.

Articles MS 56 à MS 69

Arrêtés du 2/02/93 et du 17/10/97 modifié

Normes NF S 61-630 à NF S 61-940 relatives aux systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.

Normes NFS 61-949 – Article 12

Norme NF S 61-950 relative aux détecteurs et organes intermédiaires.

Norme NF S 61-961 relative aux détecteurs autonomes déclencheurs

Normes NFS 61-962

Code du travail – Article R232-1-13

Norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques basse tension avec additifs.

Norme EN 54-2 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Equipement de contrôle et de signalisation.

Norme EN 54-4 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Equipement d'alimentation électrique.

Norme NF C 15-100 relative aux installations électriques basse tension « règles » et ses additifs.

### **2.2. - IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT**

Siège administratif de la  
Caisse d'Allocations Familiales de GUYANE  
à CAYENNE

Maître d'Ouvrage : CAF DE LA GUYANE  
18, Rue Malouet – 97300 CAYENNE

Maître d'Oeuvre: Cabinet d'architectes PONTUS/DUPOUIL

## 2.3. - CLASSIFICATION DE L'ETABLISSEMENT

Suivant le calcul d'effectif déclaré, l'établissement est classé :

### **ERP 5<sup>ème</sup> catégorie type W**

L'effectif total déclaré est de 267 personnes :

Effectif public : 122 personnes

Effectif personnel : 143 personnes

## 2.4. - DEFINITION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A

Equipement d'Alarme : type 1, conforme à l'arrêté du 18 juin 1993.

## 2.5. - COMPOSANT DU S.S.I.

La configuration conditionne la présence des composants suivants :

- un Système de Détection Incendie (S.D.I.) avec des Détecteurs Automatiques DA(I) avec indicateurs d'action, des Déclencheurs Manuels (DM) adressables et l'Elément de Commande et de Signalisation (E.C.S.).
- un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) : avec une Unité de Commande Manuelle Centralisée (U.C.M.C.), une Unité de Signalisation (U.S.) et une Unité de Gestion des Alarmes (U.G.A.).
- un tableau répéteur d'alarme dans la loge gardien.
- une alimentation électrique de sécurité (A.E.S.).
- des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) sur clapets coupe-feu asservis et ouvrants et exutoire désenfumage.
- des Dispositifs Adaptateur de Commande (D.A.C.) pour les ouvrants et exutoires de fumée
- un Equipement d'Alarme (E.A.) avec des diffuseurs sonores dans les circulations.
- Non stop ascenseur
- Dispositif de déverrouillage des issues de secours

**NOTA :** Les portes coupe-feu des locaux et des escaliers sont maintenues fermées en permanence elles ne seront donc pas asservies au SSI.

**NOTA :** La salle « Serveur » du niveau 1 sera équipée d'une centrale d'extinction automatique à partir d'un gaz inerte spécifique aux locaux informatiques. Cette centrale sera équipée d'un tableau répéteur d'alarme dans le local gardien.

### **3. - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES**

#### **3.1. - CONCEPTION DES ZONES**

Suivant le plan schématique joint et suivant l'aménagement existant de bâtiment principal, les bâtiments seront décomposés :

- 1 zone d'alarme (ZA) : ZA 01 pour tout le bâtiment.
- 1 zone de compartimentage (ZC) : ZC 01 pour tout le bâtiment.
- 4 zones de détection manuelle (ZDM) : 1 ZDM par niveau.
- 5 zones de détection automatique (ZDA) : 2 au RdC, 1 au R+1, 1 au R+2 et 1 pour les locaux techniques en combles.
- 2 zones de désenfumage (ZF) : 1 ZF pour la cage d'escalier et une pour l'Atrium.

#### **3.2. - CONCEPTION DE MISE EN SECURITE**

##### **3.2.1. - Asservissement à partir de la détection automatique**

###### **3.2.1.1. - Fonction d'alarme/évacuation**

Mise en fonctionnement de l'alarme sur la centrale SSI.  
Diffusion sans temporisation de l'alarme générale par diffuseurs sonores dans les circulations.  
Déverrouillage des portes de sortie de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique.  
Renvoi de l'information d'alarme sur le tableau répétiteur d'alarme.

###### **3.2.1.2. - Fonction de compartimentage**

Fermeture instantanée des clapets coupe-feu asservis.  
Activation de la fonction Non Stop ascenseur de la zone considérée.  
Par zone, arrêt des installations de ventilation.

###### **3.2.1.3. - Fonction de désenfumage**

Sans Objet

### **3.2.2. - Asservissement à partir de la détection manuelle**

#### **3.2.2.1. - Fonction d'alarme/évacuation**

Mise en fonctionnement de l'alarme sur la centrale SSI.  
Diffusion sans temporisation de l'alarme générale par diffuseurs sonores dans les circulations.  
Déverrouillage des portes de sortie de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique.  
Renvoi de l'information d'alarme sur le tableau répétiteur d'alarme.

#### **3.2.2.2. - Fonction de compartimentage**

Fermeture instantanée des clapets coupe-feu asservis de la zone considérée,  
Activation de la fonction Non Stop ascenseur de la zone considérée.  
Par zone, arrêt des installations de ventilation.

#### **3.2.2.3. - Fonction de désenfumage**

Sans Objet

### **3.2.3. - Commandes manuelles depuis l'UCMC du CMSI**

#### **3.2.3.1. - Fonction d'alarme/évacuation**

Diffusion sans temporisation de l'alarme générale par diffuseurs sonores dans les circulations.  
Déverrouillage des portes de sortie de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique.  
Renvoi de l'information d'alarme sur le tableau répétiteur d'alarme.

#### **3.2.3.2. - Fonction de compartimentage**

Un bouton de commande assurera la fermeture clapets coupe-feu asservis.

#### **3.2.3.3. - Fonction de désenfumage**

Un bouton de commande assurera la mise en route du désenfumage de l'atrium par l'ouverture télécommandé des ouvrants et exutoires de désenfumage.  
L'arrêt des installations de ventilation de la zone sera associé à cette commande.

### 3.3. - DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Le matériel à mettre en oeuvre sera de technologie adressable.

\* L'armoire regroupant le SDI et C.M.S.I sera mise en place dans le local gardien du RdC. Cet équipement ne devra pas être accessible au public répondant à l'article MS 66.

Le CMSI sera équipé de :

- 1 UGA (Unité de Gestion des Alarmes) en alarme générale
- UCMC (Unité de Commande Manuelle Centralisée)
- US (Unité de Signalisation)

\* Le SSI comportera une AES alimentée directement depuis le TGBT, sélectivement protégé.

\* Le bâtiment sera équipé d'une détection incendie de certains locaux suivant plans de zonage, ainsi que d'une alarme manuelle avec déclencheurs manuels répartis près des sorties (placés à 1,30 m du sol).

\* **Matériels déportés** : Les matériels déportés seront implantés dans la zone de sécurité (Compartimentage ou désenfumage) qu'ils desservent ou en volume technique protégé s'ils n'ont pas subi les essais de la norme NF S 61-950 art 3.2. Ces matériels devront rester facilement accessibles et être clairement identifiés.

\* Les clapets coupe feu de ventilation télécommandés à partir du CMSI seront équipés de contacts de sécurité (clapet fermé)

\* Le principe d'asservissement adopté pour les clapets coupe feu sera par rupture de courant en 48 Vcc

\* Pour l'Atrium, les ouvrants et exutoires de désenfumage seront commandés, par émission de tension, en 48 vcc. Ils seront équipés de contacts début et fin de course, afin de reporter, par zone de désenfumage les positions d'attente et de sécurité sur l'Unité de Signalisation du CMSI.

\* La diffusion phonique de l'alarme générale d'évacuation sera assurée par des diffuseurs sonores conforme à la norme NFS 32-001, implantés dans les circulations du bâtiment.

\* **Arrêt ventilation** : Les installations de ventilation mécanique qui ne concourent pas au désenfumage ou qui desservent des réseaux de ventilation mécaniques de confort (débits d'air supérieurs à 200 m<sup>3</sup>/h et par local) devront être asservies au SSI. La détection automatique dans une zone de compartimentage entraînera automatiquement l'arrêt des ventilations desservant cette même zone de compartimentage.

\* **Non arrêt ascenseur** : L'ascenseur et le monte-charge ne devront pas desservir une zone sinistrée. La commande du non arrêt sera associée à la fonction de compartimentage (ZC) de la zone sinistrée.

\* Câblages :

- Lignes de télécommandes par rupture de courant : en câbles C2
- Lignes de télécommandes par émission de courant dans le cheminement extérieur à la zone concernée : en câbles CR1 avec surveillance de ligne
- Lignes des diffuseurs sonores : en câbles CR1 avec surveillance de ligne
- Lignes de contrôle : en câbles CR1

\* La salle « Serveur » du niveau 1 sera équipée d'une centrale d'extinction automatique à partir d'un gaz inerte spécifique aux locaux informatiques. Cette centrale sera équipée d'un tableau répéteur d'alarme dans le local gardien.



### **3.4. - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES**

#### **3.4.1. - Agrément de l'entrepreneur, installateur soumissionnaire**

L'installateur sera titulaire de la qualification APSAD et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux. Les justifications correspondantes seront présentées avant toute conclusion du marché.

Dans le cas où le soumissionnaire ne serait pas agréé par l'APSAD, il doit obligatoirement souscrire un contrat d'assistance technique avec le constructeur. Un exemplaire de ce document doit être joint à l'offre.

Ce contrat d'assistance technique doit comprendre au moins :

- Certification de la qualification APMIS,
- Assurance quant à sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux,
- L'approbation des plans d'exécution,
- Toutes visites nécessaires et imposées en cours de chantier,
- L'assistance technique,
- La fourniture des documentations nécessaires pour la constitution du dossier d'identité du SSI et du Registre APMIS d'installation,
- Les essais,
- La mise en service de l'installation,
- La réception de l'installation,
- La formation des utilisateurs,
- La proposition d'un contrat de maintenance et d'entretien.

#### **3.4.2. - EQUIPEMENTS**

##### **Tableau de signalisation E.C.S.**

Il sera conforme aux normes en vigueur et à ce titre, estampillée NF-MIC et marqué « CE ».

Chaque bus de communication pourra recevoir 128 adresses individuelles maximum en système rebouclé ou 32 adresses en système non rebouclé afin de ne perdre un minimum d'information en cas de :

- Coupure ligne,
- Court circuit ligne,
- Mise à la terre ligne.

(prévoir des isolateurs de court-circuit externes ou intégrés aux détecteurs et déclencheurs manuels).

L'unité centrale permettra l'auto-test continu des détecteurs et des équipements de contrôle avec possibilité de diagnostic à distance, et sera munie d'une électronique de secours intégré.

- Il sera possible de mémoriser et d'appeler au moins 200 événements selon un ordre chronologique.

Affichage optimisé pour l'utilisateur et commande pilotée par menus :

- Affichage en texte clair avec 8 lignes à 40 caractères : 3 lignes d'information par événement ou action,
- Affichage simultané de 2 événements.

Eclairage en fond multicolore, dépendant de l'état :

- Textes spécifiques aux clients par local ou regroupement de locaux pour la recherche rapide du lieu de l'incendie,
- Accès à la commande avec mot de passe ou avec clé.

### **C.M.S.I.**

Il sera conforme aux normes en vigueur et à ce titre, estampillée NF-CMSI et marqué « CE ».

La communication avec le tableau de signalisation incendie sera supervisée et les matrices zones de détection / zones de mise en sécurité entièrement programmable et sauvegardé.

Les modules d'adressage situés sur les bus de communication de mise en sécurité assureront :

- La commande des portes coupe feu,

Un écran LCD de huit lignes de 40 caractères permet d'afficher en clair :

- Les défauts de lignes de commande/contrôle,
- Les instructions sur les mesures à prendre.

Ces instructions seront au choix, extraites d'une bibliothèque de messages standards gérée par le système ou, à la demande, personnalisées au besoin de l'utilisateur.

Ce terminal affichera automatiquement le premier et le dernier événement présent dans l'installation et sur demande, les autres événements présents s'il y en a plus de deux.

De plus, le terminal conservera dans sa mémoire l'historique des 200 derniers événements survenus dans l'installation.

### **Déclencheurs Manuels d'alarme**

Déclencheur manuel d'alarme pour le système de détection incendie adressable, avec :

- Microprocesseur,
- Adresse individuelle,
- Fonction d'isolation de ligne.

Vitre avec repère pour la rupture et film de protection.

Diode lumineuse pour l'affichage de l'état de commutation (installation à deux conducteurs).

Le montage de ces boîtiers sera en accord avec le mode de pose des canalisations : modèle saillie pour des canalisations apparentes, modèle encastré pour des canalisations cachées ou encastrées. Dans les zones recevant le public les boîtiers seront encastrés.

## **Détecteurs Automatiques**

Les détecteurs seront certifiés suivant les normes en vigueur et à ce titre estampillés NF-MIH ; ils seront de technologie adressable.

Chaque détecteur devra comporter un voyant signalant une tête en alarme.

Le type de détecteur sera adapté au local protégé :

- Détecteur de fumée (essentiellement dans les circulations, locaux courants, etc....),
- Détecteur optique thermique multi-critères (essentiellement dans les ambiances difficiles : combles, cuisine).

Tous les socles sont standards quelque soit le type de tête monté. Différents niveaux de sensibilité sont programmables depuis l'E.C.S..

Pour les cas d'utilisation de détecteurs type IONIQUE, le titulaire devra respecter les conditions particulières d'emploi liées à l'utilisation des sources radioactives notamment pour la traçabilité des sources et le respect de l'arrêté du 2 Octobre 1990 (contrôle de l'étanchéité des sources radioactives scellées).

Immunité contre les fausses alarmes et les influences de l'environnement :

- Résistance aux interférences électromagnétiques (conformité aux normes EN54 et marquage CE (obligatoire),
- Résistance à l'humidité,
- Résistance à la corrosion.

## **Installation**

- Montage sur embase adressable avec fonction d'isolation de ligne,
- Raccordement à l'équipement de contrôle par un câble à deux conducteurs,
- Dispositif de verrouillage du détecteur sur l'embase résistant aux vibrations,
- Possibilité de connexion d'un indicateur d'action externe pour les locaux fermés,
- Surveillance de chambre d'analyse et de détection obligatoire.

## **Maintenance**

- Remplacement des détecteurs sans obligation de procéder à un reparamétrage,
- Mise en place et démontage des détecteurs au moyen d'un extracteur, jusqu'à une hauteur de 7 m.

## **Indicateurs d'Action**

Pour les locaux ou volumes normalement clos ou situés hors du parcours de reconnaissance, ils seront systématiquement installés pour assurer l'orientation immédiate et sans ambiguïté du personnel d'intervention vers le lieu du sinistre. Placés judicieusement sur le cheminement d'intervention, ils répètent la signalisation lumineuse des socles des détecteurs en alarme.

Dans le cas de plusieurs locaux desservis par une circulation, les indicateurs d'action seront respectivement implantés côté circulation au-dessus des portes d'accès aux locaux protégés par le ou les détecteurs dont ils signalent le fonctionnement.

Chaque indicateur d'action sera équipé d'un voyant constitué d'une ou plusieurs diodes électroluminescentes rouges de forte luminosité, et peut synthétiser l'état de plusieurs détecteurs installés dans un même local.

Le montage de ces boîtiers sera en accord avec le mode de pose des canalisations : modèle saillie pour des canalisations apparentes, modèle encastré pour des canalisations cachées ou encastrées. Dans les zones recevant le public les boîtiers seront encastrés.

### 3.4.3. - Distribution

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle C 15.100, de la norme NF S 61.932, des articles EL3, EL7 §b, EC23 §1 et 2 de l'arrêté du 25 juin 1980, et CO31 de l'arrêté du 2 février 1993 concernant le marquage « NF réaction au feu M1 » des conduits et renforcements PVC éventuels.

La fin d'une ligne non rebouclée sera signalée par un repère apposé sur le dernier appareil raccordé sur la ligne.

Les câbles ou conducteurs constituant des boucles ou zones différentes peuvent être groupés dans un même conduit réservé à ce seul usage. Aucune autre liaison électrique ne peut emprunter ce conduit. Les conducteurs afférents à une même boucle doivent emprunter un même conduit. Un conducteur ne peut pas être commun à plusieurs boucles.

Deux catégories de câbles conformes à la norme NF C.32.070 peuvent être utilisées :

- Catégories C2 (non propagateur de la flamme), genre FILALARM, H 07 RNF, A 05 VVU, U 1000 R2V, etc ... pour ceux constituant des lignes ou portions de lignes répondant à un des critères suivants :
  - . passage en cheminement technique protégé (gaine, caniveau ou vide coupe-feu),
  - . câblage de dispositifs actionnés de sécurité commandés par manque de tension (sécurité positive),
  - . dès pénétration dans la zone mise en sécurité par les dispositifs actionnés de sécurité commandes-contrôlées par la ligne considérée (dispositifs de désenfumage par exemple, et par extension diffuseurs sonores non autonomes).
- Catégorie CR1 (résistant au feu) genre PIROLION ou équivalent, dans tous les autres cas, notamment en cas de commande par émission de courant (D.A.S, mais aussi diffuseurs sonores et tableaux répéteurs). Les jonctions, dérivation et leurs enveloppes devant respecter les spécifications de la norme NF C 20.455 notamment un temps d'extinction après retrait de la source d'inflammation inférieur à 5 secondes.

La section des conducteurs et la longueur maximale de la boucle ou de la ligne seront telles que la chute de tension aux bornes des appareils alimentés reste inférieure aux limites imposées par le constructeur des appareils, en régime de consommation maximale. Dans tous les cas, la section ne sera pas inférieure à 1,5 mm<sup>2</sup> pour les câbles mono-conducteurs et 1 mm<sup>2</sup> pour les câbles multi-conducteurs pour les lignes de commande des D.A.S..

### 3.4.4. - Essais et contrôle de l'installation

**Avant toute réception de l'installation**, il sera procédé, en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant, aux essais et contrôles de bon fonctionnement de l'installation suivant descriptions et procédures détaillées au CCTG « INSTALLATIONS DE DETECTION INCENDIE. TRAVAUX DE BATIMENT », ses annexes (brochure n°5655 des J.O.) et conformément aux spécifications de la norme NF S 61.932.

En particulier, conformément aux stipulations de l'article MS 53 §3 et §4 du Règlement de Sécurité, il sera procédé à un essai fonctionnel de chaque détecteur au moyen d'appareils de vérification préconisés par le constructeur et à un contrôle d'efficacité de l'installation par mise en oeuvre de foyers de contrôle d'efficacité (FCE) dans 5% des locaux protégés.

#### **Essai et réception de l'installation**

L'installation du SSI fera l'objet d'une réception en présence de l'exploitant/utilisateur et de l'installateur

Le procès verbal de réception comprendra les résultats des essais réalisés par les installateurs ou les constructeurs de chacun des sous-systèmes du SSI, ainsi que le résultat de l'analyse du dossier d'identité.

Le matériel central, les détecteurs et déclencheurs manuels et les organes intermédiaires éventuels feront l'objet d'essais de fonctionnement conformes aux prescriptions du fascicule n°5655 paragraphe 7.3. Ils seront réalisés à l'aide des moyens définis par le constructeur du matériel.

L'installation de détection automatique fera également l'objet d'essais d'efficacité conformes aux prescriptions du fascicule n°5655 paragraphe 7.4. Ils seront réalisés à l'aide de foyers de contrôle d'efficacité (FCE) adaptés à la nature du risque.

Les locaux concernés seront définis par le maître d'ouvrage ou son représentant. Types et constitution des FCE, combustible et procédure d'essai sont décrits à l'annexe 2 aux commentaires du CCTG (brochure n°5655 des J.O.).

Les F.C.E retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- Le FCE n°1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par détecteurs d'élévation de température,
- Le FCE n°5 (plaques de mousse alvéolée de polyuréthane) pour les locaux surveillés par détecteurs de fumée et gaz de combustion.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation reste à la charge du titulaire du marché.

#### **Formation du personnel**

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

Cette formation fera l'objet d'un compte rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes. Ces informations devront être jointes au registre de sécurité.

**En fin de travaux**, l'installateur devra fournir en plusieurs exemplaires (suivant CCAP), les documentations nécessaires pour la constitution du Dossier d'identité du SSI conforme aux spécifications de la norme NF S 61.932 12 et le registre APMIS d'installation, précisant :

- . le schéma de principe et les plans de câblage détaillés de l'installation (liste des matériels mis en oeuvre, les documentations constructeur et certificat de conformité correspondants,
- . les plans d'implantation des détecteurs et déclencheurs manuels, des dispositifs actionnés de sécurité, des diffuseurs d'alarme sonore ou des blocs autonomes d'alarme sonore, des asservissements complémentaires.
- . Documents attestant de la compatibilité des matériels entre eux.
- . les instructions de manœuvre,
- . notices d'exploitation et de maintenance.
- . Certificats de conformité aux normes et Procès-verbaux d'essais.

- Ainsi qu'une proposition de contrat d'entretien suivant recommandations du Cahier des Clauses Particulières Types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection d'incendie (brochure n°5659 des J.O.).

### 3.4.5. - Contrat d'entretien et de maintenance

L'entrepreneur joindra à son offre un contrat d'entretien et de maintenance. Ce contrat devra être détaillé et basé sur une période de un an..

Ce contrat sera de type à obligation de résultat, et portera sur la maintenance préventive et corrective de l'ensemble du système.

.

Il fera notamment apparaître :

- L'étendue du contrat (équipements concernés, prise en charge pièces, prise en charge main d'œuvre, etc...),
- Les essais réalisés et leurs périodicités,
- Les organes remplacés et la périodicité de ces remplacements (batteries, détecteurs, etc...),
- Le coût horaire de main d'œuvre, en cas de demande spécifique d'intervention,
- Le coût forfaitaire de déplacement (éventuellement) en cas de demande spécifique,
- Le coût lié à une astreinte d'intervention en dehors des heures ouvrables sur simple appel téléphonique.

Durant l'année de garantie et de parfait achèvement des travaux, qui suit la date de réception, l'entretien et la maintenance sont réputés inclus dans l'offre de base, le contrat prend donc effet au delà de cette période.

## 4. - ANNEXES

- Tableau de corrélation entre SDI et Mise en Sécurité
- Plans de localisation des zones ZA, ZC, ZF et ZD