

**MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES**

**MAINTENANCE DU SYSTEME  
DE  
SECURITE INCENDIE**

*Lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB*

*11 Rue Pirandello 75013 PARIS*

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES  
(CCTP)

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

### Table des matières

ARTICLE 1	Objet de la consultation .....	3
ARTICLE 2	Définitions des prestations .....	3
2.1	PRESTATIONS DE BASE .....	3
2.2	PRESTATIONS EN OPTION .....	3
ARTICLE 3	Périodicité et Délai d'exécution .....	4
ARTICLE 4	Modification des installations .....	4
ARTICLE 5	Dispositions diverses .....	4
ARTICLE 6	Modalités d'exécution .....	4
ARTICLE 7	Annexe 1 Consistance des installations .....	4
Nomenclature : SSI de catégorie A .....		5
ARTICLE 8	Annexe 2 Détail des visites de maintenance préventive .....	6
8.1	VISITE ANNUELLE : .....	6
Annexe B	de la norme NF S 61-933 .....	7
8.2	VISITE SEMESTRIELLE : .....	9
Annexe C	de la norme NF S 61-933 .....	9
Annexe E	de la norme NF S 61-933 .....	11
Annexe J	de la norme NF S 61-933 .....	12
Annexe L	de la norme NF S 61-933 .....	13
Annexe F	de la norme NF S 61-933 .....	15
Annexe H	de la norme NF S 61-933 .....	17
ARTICLE 9	Annexe 3 Consignes d'hygiène et de Sécurité .....	19
9.1	COMPORTEMENT .....	19
9.2	EQUIPEMENT .....	19
9.3	HYGIENE .....	19
9.4	STOCKAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX .....	20
9.5	PERMIS DE FEU .....	20
9.6	TRAVAUX RELATIFS AUX COURANTS ELECTRIQUES .....	20
9.7	COUPURES SUR RESEAUX DE DISTRIBUTIONS .....	21
9.8	PROBLEMES TECHNIQUES .....	22
9.9	INCENDIE .....	22
9.10	CIRCULATION .....	22
9.11	TABAC .....	22

## ARTICLE 1 Objet de la consultation

Les stipulations du présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) concernent les prestations de **Maintenance des systèmes de sécurité incendie du lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB**.

La description technique du matériel figure en annexe 1.

## ARTICLE 2 Définitions des prestations

D'une manière générale, le titulaire s'engage à réaliser, pour le prix du marché, toutes les opérations d'entretien destinées à assurer le maintien de l'installation en état de fonctionnement permanent, **dans les conditions réglementaires de sécurité et conformément aux normes et réglementations en vigueur** notamment la NF S 61-933.

**Les visites de maintenance seront réalisées avec l'aide d'un agent technique de l'établissement.**

### 2.1 PRESTATIONS DE BASE

*Les visites de maintenance préventive ont pour but de réduire les risques de pannes et de maintenir dans le temps les performances des matériels ou équipements à un niveau proche de celui des performances initiales en vue d'en assurer une utilisation satisfaisante.*

*Au cours de ces visites, il est procédé aux opérations décrites en annexe 2.*

- *Maintenance préventive : 2 visites annuelles*
- *Prise en comptes des demandes d'intervention 24h/24 et 7j/7*
- *Horaires d'interventions et d'assistance téléphonique : du lundi au vendredi, hors jours fériés, de 08h à 18h*
- *Délai d'intervention : 1,5 jours ouvrés ou 16h ouvrables*
- *Compte-rendu d'interventions détaillées*

### 2.2 PRESTATIONS EN OPTION

- Remplacement des batteries tous les 4 ans :
- Reconditionnement des détecteurs selon préconisations constructeur :
- Astreinte sans intervention 7j/7 et 24h/24. **Si le technicien juge nécessaire une intervention sur site et avec l'accord du client, cette intervention sera facturable (selon les conditions du bordereau de prix).**
- Maintenance compartimentage selon NF S 61-933 annexe F
- Maintenance désenfumage selon NF S 61-933 annexe H
- Mesure des vitesses et des débits d'amenée d'air et d'extraction de fumées selon NF S 61-933 annexe H
- Mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par les ventilateurs de soufflage selon NF S 61-933 annexe H

**La prestation de maintenance corrective ne couvre pas les dégâts provenant des :**

- conditions anormales d'exploitation, maniement incorrect, ou inobservation des prescriptions du constructeur
- interventions non autorisées, ou dégradations volontaires
- influences ambiantes nuisibles (produits nocifs,...), ou éléments naturels (foudre, eau,...).

**Les prestations ci-dessous ne sont pas prises en compte dans ce marché et feront l'objet d'un devis suivant les tarifs du prestataire :**

- la déformation, l'oxydation ou la décomposition des châssis et des battants ;
- la détérioration de l'état de surface des châssis et des battants ;
- le remplacement des volets, des clapets, des portes, des serrures et des moteurs de désenfumage inscrits si existant dans l'annexe 1
- l'inspection ou la reconstitution de l'intégrité du degré coupe feu des cloisons, planchers et plafonds de chaque zone de compartimentage les opérations de génie civil.

### **ARTICLE 3 Périodicité et Délai d'exécution**

Les visites périodiques ont lieu à raison de 1 par an, chacune d'elles étant séparée de la précédente par une période d'environ 12 mois avec une tolérance de 15 jours.

Le titulaire doit intervenir à toute demande de **lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB** lui signalant un dérangement partiel ou total du fonctionnement de l'installation constaté dans l'intervalle séparant 2 visites de maintenances préventives.

**Le titulaire s'engage à intervenir dans les plus brefs délais et au plus tard dans les 1,5 jours ouvrés ou 16h ouvrables qui suivent la réception de la demande d'intervention.**

### **ARTICLE 4 Modification des installations**

LYCÉE PIERRE-GILLES DE GENNES-ENCPB se réserve le droit, au cours de l'exécution du marché, de modifier l'installation.

En cas de modification de l'installation existante, l'ajustement du montant du marché sera traité par avenant.

### **ARTICLE 5 Dispositions diverses**

Le titulaire s'engage en fin de marché à laisser l'installation en bon état de fonctionnement. Un document le constatant est dressé contradictoirement au plus tard 15 jours avant l'expiration du marché. Pour permettre l'exécution de toutes les prestations prévues au marché, **lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB** garanti au titulaire le libre accès aux appareils et installations sous réserve du respect des consignes d'hygiène et de sécurité applicables aux services concernés et en particulier de celles décrites à l'annexe 3.

### **ARTICLE 6 Modalités d'exécution**

Les dates et heures exactes des visites préventives sont fixées d'un commun accord entre les 2 parties. Ces visites ne peuvent être effectuées en même temps que les dépannages et réparations qu'après accord du **lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB**

Toute opération donne lieu à l'établissement par le titulaire d'un compte-rendu qui atteste que les opérations prévues dans le présent document ont bien été effectuées et qui signale les interventions ainsi que les heures de début et de fin de ces interventions. Ce compte-rendu comporte, s'il y a lieu, des observations telles que anomalies constatées, usures de certains organes, risques de détérioration, intervention supplémentaire à réaliser, ...

Le compte-rendu, signé par les 2 parties, est remis au chef d'établissement ou du responsable du service technique.

Les travaux sont toujours exécutés de manière à ne causer que le minimum de gêne.

### **ARTICLE 7 Annexe 1 Consistance des installations**

Ne figurent dans la présente description que les principaux éléments de l'installation. Le contrat vise toutefois l'ensemble des organes et matériels auxiliaires nécessaires au fonctionnement de l'équipement.

**NOMENCLATURE : LYCEE-PIERRES-GILLES-DE-GENNES.1602**

S.S.I DE CATEGORIE : **A**      EQUIPEMENT D'ALARME TYPE : **1**

**SYSTEME DE DETECTION INCENDIE**

MARQUE	REF	DÉSIGNATION	Qté
DEF	FORTE-S	ÉQUIPEMENT DE CONTRÔLE ET DE SIGNALISATION INCENDIE ADRESSABLE 1024 points	2
DEF	OA-O	DETECTEUR OPTIQUE DE FUMÉE INTERACTIF ADRESSABLE + ICC GAMME ORION	1003
DEF	OA-T	DETECTEUR THERMIQUE INTEREACTIF ADRESSABLE + ICC GAMME ORION	5
DEF	VIR Ex	DETECTEUR DE FLAMMES zone ATEX	13
DEF	MBASV Ex	ORGANE INTERMEDIAIRE zone ATEX	3
DEF	BZ1	BARRIERE ZENER zone ATEX	3
DEF	LYNX	DETECTEUR OPTIQUE LINEAIRE	5
DEF	REFLEX	RÉFLECTEUR DU DÉTECTEUR OPTIQUE LINÉAIRE	5

**SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE**

MARQUE	REF	DÉSIGNATION	Qté
DEF	ANTARES 4	CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE	4
SLAT	AES 48-8	ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE 48V 8A C24	4
DEF	ED4L	ÉLÉMENT DEPORTE 4 LIGNES ADRESSABLE	45
DEF	ED4R	ÉLÉMENT DEPORTE 4 RELAIS	4
DEF	EDBDA	ELEMENT DEPORTE BOITIER DEPORTE ADRESSABLE 4 LIGNES DE DBA	27
DEF	BDA	BOÎTIER DEPORTE ADRESSABLE	301
ALLIGATOR	SEV	SYSTÈME D'EVACUATION VOCAL A MESSAGE PREENREGISTRE	2
ALLIGATOR	TR44	HAUT PARLEUR A MESSAGE PREENREGISTRER	12
SESSY	AVS2000-SDLI	DIFFUSEUR SONORE AVEC FEU A ECLAT	250
DEF	DL2000	DIFFUSEUR LUMINEUX	58
DEF	BR IS	BORNIER DE RACCORDEMENT DES ISSUES DE SECOURS	8
/	/	VERROU / VENTOUSE ISSUE DE SECOURS EXISTANT	24
/	/	DECONDAMNATION SAS ENTREE / SORTIE NIV3 HALL	2
/	DM-V	DECLENCHEUR MANUEL VERT EXISTANT DE DECONDAMNATION ISSUE DE SECOURS	26
/	VEM	VENTOUSE DE PORTE COUPE FEU 48V EMI. avec Position d'Attente & de Sécurité	59
/	CCF	CLAPET COUPE-FEU EXISTANT 48V EMI. avec Position d'Attente & de Sécurité	94
/	VCF	VOLET COUPE-FEU EXISTANT 48V EMI. avec Position d'Attente & de Sécurité	143
/	TCF	VOLET TRANSFERT COUPE-FEU EXISTANT avec Position d'Attente & de Sécurité	36
/	/	OUVRANT DE DESENFUMAGE ESCALIERS 1 ET 2	2
/	DAC	DISPOSITIF ADAPTATEUR DE COMMANDE 48V EMI.	18
/	CR	COFFRET DE RELAYAGE MOTEUR DE DESENFUMAGE avec Position d'Attente & de Sécurité	32
/	AIT	ARRÊT D'INSTALLATION TECHNIQUE DIVERSE (Arrêt CTA, Non stop asc.)	29
/	BZ3	BARRIERE ZENER zone ATEX	2
/	/	DIFFUSEUR SONORE zone ATEX EXISTANT	2
/	/	electrovanne sprinkler	1

**ALARME TECHNIQUE SAS TOUR**

MARQUE	REF	DÉSIGNATION	Qté
ET2I	E3000	CENTRALE A BUS D'ALARME TECHNIQUE	1
ET2I	E3401	MODULE D'EXTENSION 6 ENTREES	9
/	/	CONTACT DE POSITION DE PORTE EXISTANT	158


**DIVERS**

MARQUE	REF	DÉSIGNATION	Qté
/	BP CCF	BOITIER A CLEF REARMEMENT VCF CHC EXTRACTION TOUR	13
/	BP VCF	BOITIER A CLEF REARMEMENT CCF GAINÉ TECHNIQUE E1/E2 TOUR	14
/	REARM. CCF	MOTEUR DE REARMEMENT CCF	45
/	REARM. VCF	MOTEUR DE REARMEMENT VCF	49

Indices	Dates	DESIGNATIONS	N° DM	Dess.	Ver.	C.A.
B	18/11/11	RECOLEMENT	--	SG	DB	PA
A	22/10/10	PREMIERE EMISSION - CREATION PROJET	3218	SG	DB	PA

Nom du Fichier Informatique : 1602-DT.dwg

PHASE:    Approbation:     PEO (execution):     DOE (recolement):

Client : Région IDF - Unité Lycées Direction de la construction et de la maintenance 17 rue du docteur Lancereaux - 75008 Paris	Site : Lycée Pierre Gilles de Gennes Ecole Nationale de Chimie - Physique - Biologie 11 rue Pirandello - 75013 Paris	Echelle : -
 10-12 Rue Marat 94400 VITRY SUR SEINE Tél : 01 45 15 29 99 Fax : 01 46 70 67 10 E-mails : bureau-etudes@eris-di.com	Objet :  NOMENCLATURE	N° Doss : 1602    N° Doc : 01

**ARTICLE 8    Annexe 2    Détail des visites de maintenance préventive**  
La maintenance préventive des installations fait l'objet de 2 visites par ans.

**8.1    VISITES ANNUELLES :**

Lors des visites des maintenances préventives annuelles, le prestataire réalisera le contrôle du matériel de l'annexe 1 (SDI + CMSI + DAS).

- Lors de la première visite de maintenance préventive semestrielle, les essais seront effectués en mode manuel depuis l'UCMC (voir annexe C paragraphe C1).
- Lors de la deuxième visite de maintenances préventives semestrielles, les essais seront effectués en mode automatique par le test d'un point par ZD (voir annexe C paragraphe C1).

**Lors des visites des maintenances préventives annuelles, le prestataire remettra en postions d'attente les DAS (portes coupe-feu, clapets, trappes, etc.)**

## Annexe B de la norme NF S 61-933

### Essais fonctionnels : SDI

#### B.1 Signalisation d'alarme feu par sollicitation :

- De tous les détecteurs ponctuels (par des moyens de test permettant la validation de la chaîne de l'orifice d'accès des fumées jusqu'à l'ECS)
- De chaque interface d'entrée sortie (I/O), excepté les isolateurs de court-circuit et les matériels déportés d'adressage collectifs
- De chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible ou par le moyen de test prévu par le fabricant

Pour les détecteurs de fumée par aspiration (anciennement détecteurs multiponctuels de fumée), effectuer cet essai pour chaque tubulure, au minimum à l'orifice de prélèvement le plus éloigné (en fonction de leur accessibilité), à défaut réalisation d'un foyer type de site (F.T.S.) tel que défini dans la NF S 61-970 et remise de la fiche de test). Pour chaque essai, constater l'exactitude des libellés et de leur affectation à la Z.D. prévue dans le plan des Z.D.

La sollicitation doit être « locale » sur le point considéré, elle peut être effectuée à l'aide d'un générateur produisant un phénomène physique adapté : aérosols calibrés (produits sans influence nocive sur l'environnement), fumée, chaleur, flammes, etc.

#### B.2 Signalisation de dérangement par :

Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores de dérangement en créant un défaut.

Pour chaque circuit de détection :

- Retrait de la tête de détection de son socle d'un détecteur ponctuel débrochable de chaque circuit de détection incendie (par débrochage du dernier point pour un circuit conventionnel)

Pour chaque détecteur de fumée par aspiration (anciennement détecteur multiponctuel de fumée) :

- Ouverture (raccord union ou équivalent) de chaque tubulaire de chaque détecteur de fumée par aspiration
- Obturation de chaque tubulure de chaque détecteur de fumée par aspiration  
Coupe de l'électro aspiration

Pour chaque détecteur linéaire de fumée :

- Atténuation totale du faisceau de chaque détecteur linéaire de fumée (au niveau récepteur ou du réflecteur si celui-ci existe)

Pour chaque détecteur radio :

- Constat des exigences particulières relatives à l'atténuation pour les

systemes de détection à liaisons radioélectriques (au moins dB de marge de portée) à l'aide du moyen défini par le constructeur du détecteur.

Simultanément effectuer le constat de la bonne transmission vers les autres éléments constitutifs du S.D.I.

**B.3 Essai T.R.E., T.R.C. :**

- Constat du report des informations d'une alarme feu et d'un dérangement vers :
  - Les boitiers de répétitions et/ou de report (T.R., T.R.E., T.R.C.)
  - Les U.A.E.
  - Un site extérieur (alerte, station de télésurveillance), le cas échéant
- Pour les T.R.E. provoquer un défaut d'alimentation et s'assurer que le défaut signalé sur le tableau de report.



## Annexe C de la norme NF S 61-933

### Essais fonctionnels : S.M.S.I.

#### C.1 Maintenance fonctionnelle du SMSI (vérification des scénarios) :

Pour les SSI de catégorie A comportant plus de deux ZS, les essais fonctionnels doivent être réalisés en deux visites. (Une deuxième visite est exigée dès lors que celui-ci comprend au moins une ZA plus deux ZC ou une ZA plus une ZC plus une ZF). Pour chaque scénario, lors d'une visite les essais seront effectués en mode manuel depuis l'UCMC et lors de l'autre visite en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisis de façon aléatoire dans la ZD considérée.

Pour les autres SSI de catégorie A, les essais fonctionnels doivent être réalisés, pour chaque scénario en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisis de façon aléatoire dans le ZD considérée et en mode manuel depuis l'UCMC.

Pour les SSI de catégorie B, pour chaque scénario les essais seront effectués en mode manuel depuis l'UCMC et à partir d'un déclencheur manuel.

Pour les SSI de catégorie C, D et E les essais seront effectués, pour chaque scénario, à partir des dispositifs de commande (DCM, DCMR, DCS)

Lors de chaque visite de maintenance préventive, un point différent (DM, détecteur automatique) doit être sollicité afin de garantir dans le temps que tous les points affectés à un scénario seront sollicités.

#### C.1.1 Fonction d'évacuation :

Contrôle du fonctionnement de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale et du temps de fonctionnement.

Equipement techniques associés aux ZA :

- Contrôle de l'audibilité de l'alarme en tous points de la ZA
- Contrôle de la visibilité de l'alarme visuelle (DL) dans les locaux et circulations équipées de ces dispositifs
- Contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour les issues de secours. Lorsque les issues sont gérées à partir de l'UGCIS, effectuer également l'essai fonctionnel de déverrouillage des issues de secours à partir de son UCMC et en contrôler l'exécution à l'aide de la signalisation des positions de sécurité
- Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques associés aux ZA (mise en lumière, arrêt du programme en cours, ...)
- Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements d'alarme adaptée aux handicapés

### **C.1.2 Fonction de compartimentage :**

Contrôle des signalisations des DAS de compartimentage

Contrôle du passage en position de sécurité des DAS :

- Soit par contrôle visuel direct pour les DAS sans contrôle de position
- Soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le CMSI

Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux ZC (non arrêt ascenseurs, monte charge, etc...)

### **C.1.3 Fonction de désenfumage :**

Contrôle des signalisations des DAS

Contrôle du passage en position de sécurité des DAS :

- Soit par contrôle visuel direct pour les DAS sans contrôle de position
- Soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le CMSI

Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux ZF (arrêts des CTA, etc...)

### **C.1.4 Fonction d'extinction automatique à gaz :**

Essais de signalisation sur l'US du CMSI ou sur un TRE dédié des informations suivantes :

- Emission (ordre de commande ou passage de l'agent extincteur)
- Dérangement général du DECT

## Annexe E de la norme NF S 61-933

### **Essais fonctionnels : SMSI – Alarme - Evacuation**

#### **E.1 Essais fonctionnels de l'élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du système de sonorisation de sécurité – SSI) :**

Constat du délai correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme

Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores de dérangement en créant, par échantillonnage, un défaut pour :

- Chaque liaison UGA élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du SSS)
- Chaque alimentation de l'élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du SSI)

#### **E.2 Essais fonctionnels équipement d'alarme de type 1 :**

Constat du détail correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme

#### **E.3 Essais fonctionnels équipement d'alarme de type 2a :**

Constat du détail correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme

#### **E.4 Essais fonctionnels équipement d'alarme de type 2b et 3 :**

Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores d'alarme et des dispositifs commandés terminaux associés par ouverture des circuits des DM

## Annexe J de la norme NF S 61-933

### Essais fonctionnels : Alimentations

#### J.1 Alimentations électriques

##### J.1.1 Généralités

Lors de chaque intervention portant sur les essais fonctionnels :

- S'assurer de la bonne tension nominale aux bornes de la batterie (en charge)
- S'assurer de la bonne tension batterie en défaut de décharge puis après une heure de décharge (dans le cas d'une batterie 12V en floating la tension devra être comprise entre 12.5V et 14 V, pour d'autres types de batteries, réaliser le contrôle au prorata)
- Mesurer le courant de décharge et le comparer à la valeur d'origine
- Examen des fusibles et des disjoncteurs et contrôle des isollements électriques par
  - rapport à la terre
  - Examen du serrage des connexions
- Visualisations de la remontée des informations de défaut des AES, EAE et EAES  
Examen visuel de la batterie (gonflement, corrosion, sels grimpants, fuite, ....)

##### J.1.2 Méthodologie pour essais fonctionnels pour ECS – CMSI

Coupe de la source normale remplacement et constat de l'apparition d'une signalisation visuelle et sonore

Mesure du courant débité par la source de sécurité et le comparer à sa valeur d'origine. Le contrôle d'autonomie peut être réalisé en sollicitation réelle ou en situation simulée

Rétablissement de la source de sécurité après retour à l'état de veille du système

##### J.1.3 Cas des groupes électrogènes

Réalisation des opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants

Essai de démarrage automatique avec une charge minimale de 50% de la puissance nominale du groupe sur utilisation ou sur résistance de ballast, par exemple tous les mois et fonctionnement avec charge pendant une durée minimale de trente minutes. Lors de cet essai, la vanne de coupure de l'alimentation en carburant, réservée à l'utilisation des services de secours, ne doit jamais être utilisée lorsque le groupe est en fonctionnement.

## OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

### Annexe L de la norme NF S 61-933

#### Obligations incombant à l'exploitant

Le chef d'établissement reste garant de la conservation des documents liés au SSI (dossier d'identité du SSI, contrat de maintenance, bulletins d'intervention, rapports spécifiques, .....)

Le chef d'établissements est tenu de veiller au bon fonctionnement de son système. Pour cela, il doit réaliser ou faire réaliser les actions prévues ci-après.

#### **L.1 Vigilance permanente :**

Veiller à la présence d'un personnel qualifié susceptible de mettre en oeuvre les moyens de lutte contre l'incendie.

En cas de temporisation de l'alarme générale, veiller à ce que les conditions d'exploitation de l'installation soient toujours respectées (le personnel de surveillance doit en permanence pouvoir effectuer une levée de doute). Sinon, faire adapter la durée de temporisation.

Surveiller que les dénominations et la programmation des zones de détection et de mise en sécurité définis pour le SSI sont toujours en adéquation avec les dénominations des locaux ou des zones (prévoir, le cas échéant, une modification de la programmation en cas de déplacement de cloison et l'éventuelle mise à jour des plans par exemple)

Veiller à la conservation de la conformité et de la certification des éléments constitutifs et d'installation des éléments de sécurité (par exemple ne pas gêner la fermeture des portes coupe-feu à fermeture automatique, ni leur apporter de modification,...).

S'assurer que toute modification d'un volume ou d'un type d'activité fait l'objet d'une adaptation du S.S.I. et de l'actualisation éventuelle du dossier d'identité.

Veiller à la propreté (absence de stockage de matériaux combustibles par exemple) des locaux ou volumes dans lesquels sont installés les matériels centraux ou déportés.

S'assurer par inspection visuelle de l'intégrité des orifices de pénétrations des fumées des détecteurs ponctuels ou des détecteurs de fumée par aspiration (anciennement détecteurs multiponctuels de fumée) et/ou de l'absence d'éventuels masques pour les détecteurs de flamme ou les détecteurs linéaires de fumée.

Veiller à la conservation de l'accessibilité à tous les organes de signalisation et de commande du S.S.I.

Veiller à l'accessibilité des éléments de sécurité (détecteurs, I/O, matériels déportés, D.A.S., D.C.T,...) pour pouvoir en assurer la maintenance.

Veiller au respect des distances minimales libres de toute installation et de tout stockage : demi-sphère de 0,50 m de rayon centré sur un détecteur ponctuel de fumée ou sur un orifice

de prélèvement d'un détecteur de fumée par aspiration (anciennement détecteur multiponctuel de fumée) et 1 m de rayon pour les détecteurs ponctuels de chaleur.

Contrôler périodiquement, au minimum tous les 15 jours, des niveaux d'huile, d'eau et de carburants, du dispositif de réchauffage du moteur et de l'état de la source utilisée pour le démarrage (batterie ou air comprimé), suivant les prescriptions édictées dans la notice d'exploitation et de maintenance du groupe électrogène.

### **L.2 Des essais quotidiens :**

Examen de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) du SDI

Examen des états sur l'Unité de Signalisation (US) par action sur le (ou les) bouton (s) « essais voyants » éventuels et, dans le cas d'un CMSI, par action sur la touche « bilan »

Constat de la signalisation donnant l'état des AES / EAES et des APS

Constat de l'intégrité des dispositifs de commande (au sens de la norme NF S 61-938) se situant au niveau d'accès « 0 »

### **L.3 Un essai mensuel :**

Essai de déverrouillage des dispositifs de verrouillage électromagnétiques de porte

## COMPARTIMENTAGE

### Annexe F de la norme NF S 61-933

#### F.1 Portes à fermeture automatique

##### F.1.1 DAS porte coulissante à fermeture automatique

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - De l'absence d'obstacle à la fermeture
  - Du bon état général du support
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes.
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande.
- Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé).
- Mesure du temps de fermeture inférieur à 30 s.
- Mesure de la vitesse de fermeture inférieure à 0,3 m/s.
- Mesure du rebond de fin de course  $\leq 5$  cm

##### F.1.2 DAS porte battante à fermeture automatique

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - De l'absence d'obstacle à la fermeture
  - Du bon état général du support
  - De la fixation des éléments constitutifs
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes.
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande.
- Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé). Mesure du temps de fermeture inférieur à  $\leq 30$  s.
- Mesure de la vitesse de fermeture  $\leq 10$  degrés par seconde

##### F.1.3 D.A.S. rideau et porte à dévêtissement vertical

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - De l'absence d'obstacle à la fermeture
  - Du bon état général du support
  - De la fixation des éléments constitutifs
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes (locales et centralisées).
- Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande.
- Contrôle de la commande manuelle en l'absence de l'alimentation normal- remplacement.
- Constat du positionnement correct du D.A.S en position d'attente.

- Constat de l'arrêt sur obstacle, y compris en l'absence de l'alimentation normal-remplacement.
- Constat du bon enroulement des nappes métalliques.
- Temps de fermeture ( $\leq 30$  s pour une hauteur  $\leq 5$  m. Au-delà, ajouter 5 s par mètre). Vitesse de fermeture  $< 0,2$  m/s sur les 2 derniers mètres de la course.
- Distance d'arrêt sur obstacle  $\leq 5$  cm.

## **F.2. Clapets télécommandés**

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - Du bon état général du support
  - De la fixation des éléments constitutifs
- Constat du passage en position de sécurité du D.A.S. suite à un ordre de télécommande.

## **F.3. Clapets auto commandés**

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - Du bon état général du support
  - De la fixation des éléments constitutifs
  - si exigé, de la remontée de l'information sur le C.M.S.I. du défaut de position d'attente.
- Constat du passage en position de sécurité du D.A.S. suite à une action directe sur celui-ci.



## DESENFUMAGE MECANIQUE

### Annexe H de la norme NF S 61-933

#### H.1 Volets, volets de transfert et ouvrants d'amenée d'air

- Constat :
  - De l'intégrité du DAS
  - De l'absence d'obstacles à l'ouverture/fermeture des DAS
  - De l'intégrité du support
- Examen visuel de l'état général extérieur, de son environnement et de sa position d'attente.
- Contrôle de la présence des joints intumescents (si inclus dans la conception initiale).
- Essais de déclenchement de chaque DAS télécommandé et essai de réarmement à distance pour les DAS concernés.
- Essai de fonctionnement du volet de transfert.
- Constat de la présence et de l'intégrité des grilles des volets de désenfumage et des ouvrants d'amenée d'air.

#### H.2 Coffret de relayage et ventilateur de désenfumage (extraction et soufflage)

Pour chaque coffret de relayage :

- Constat :
  - De l'intégrité du coffret
  - Du bon état général des raccordements électriques.
- Examen visuel :
  - Intégrité du boîtier du coffret de relayage.
  - Intégrité des raccordements électriques (câbles électriques, présence des presse étoupe).

Pour le ventilateur :

- Constat :
  - de l'intégrité du DCT
  - de l'absence d'obstacles à l'entrée/sortie du ventilateur
  - de la présence et de l'intégrité des dispositifs associés au DCT
- Contrôle visuel de l'état de propreté et d'absence de corps étrangers (accumulation de feuilles, papiers, sacs plastiques,...)
- S'assurer du fonctionnement des dispositifs concourant aux reports de défaut de position :
  - Contrôleur d'isolement
  - Absence de "Tension" à l'entrée du coffret de relayage
    - Pressostat
  - Interrupteur - sectionneur de proximité
- Commande arrêt pompiers : lorsque la mise à l'arrêt du ventilateur est commandée

au moyen d'une clé, vérifier que celle-ci est tenue à disposition des services d'incendie et de secours.

### **H.3 Essai fonctionnel d'une fonction de désenfumage mécanique sur commande CMSI ou DCS :**

- Constat du fonctionnement attendu du système de désenfumage par rapport au scénario incendie défini.
- Contrôle de la mise à l'arrêt de la ventilation de confort (sauf si elle participe au désenfumage).
- Contrôle de la mise en position de sécurité des volets de désenfumage.
- Contrôle de la mise en position de sécurité du coffret de relaying.
- Pour chaque bouche et pour chaque ouvrant d'amenée d'air, mesure des vitesses et des débits d'amenée d'air et d'extraction de fumées.
- Mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par le ventilateur de soufflage.
- Test commande "arrêt pompiers".
- Test de la commande de réarmement de chaque coffret de relaying.

**Note** : il est d'usage de considérer qu'un écart constaté de :

- 20 % pour les débits
- 15 % pour les intensités

Doit conduire à une action corrective.

## ARTICLE 9 Annexe 3 Consignes d'hygiène et de Sécurité

**Le titulaire devra respecter le règlement intérieur de l'établissement.**

### 9.1 **COMPORTEMENT**

Une attitude générale de prévention dans le comportement du personnel, l'organisation du travail et le choix du matériel doit être observée.

Les entreprises sont responsables du respect par leur personnel des consignes de sécurité et de discipline communiquées par affiches ou panneaux, telles que : défense de fumer, stop, ...

Les chefs d'équipes sont responsables du bon comportement de leur personnel. Il est en particulier interdit d'introduire ou de consommer des boissons alcoolisées sur les lieux de travail. Il est rappelé que tout salarié en état d'ébriété se verrait refuser l'entrée de l'établissement **lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB** se réserve le droit d'enjoindre à une entreprise extérieure de retirer ou remplacer les ouvriers ayant un comportement répréhensible.

### 9.2 **EQUIPEMENT**

Le personnel des entreprises extérieures doit être pourvu de tous les équipements et matériels nécessaires à l'exécution des travaux envisagés et appropriés à la prévention des risques afférents à ces travaux, le port de chaussures de sécurité est en particulier obligatoire.

Il appartient aux chefs d'équipes de prévenir toute situation dangereuse telle que chute d'objet, trou ou tranchée dans les zones d'intervention à l'aide de guirlandes, barrières, panneaux de signalisation ou plaques de protection.

### 9.3 **HYGIENE**

**Les prestations objet du présent marché seront réalisées dans un établissement d'enseignement en activité.** A ce titre, des règles élémentaires d'hygiène et de comportement devront être respectées :

- l'activité d'enseignement est prioritaire sur l'exécution des travaux. Une coupure de réseau de distribution ou un arrêt d'installation, même programmée, peuvent être décalés ou annulés au dernier moment.
- les déchets produits, quelle que soit leur nature : poussière, copeaux, chutes de câble, de tuyauterie, de plaque de plâtre, ... doivent être collectés et mis sous sac au plus vite. Le transport des déchets dans l'enceinte des bâtiments doit impérativement se faire sous container fermé,

#### 9.4 STOCKAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX

Les matériels et matériaux entreposés le seront sous la seule responsabilité des entreprises qui devront prendre toutes les mesures nécessaires concernant la sauvegarde de leurs biens. Le lycée ne pourra, en aucun cas, être tenu responsable des détériorations ou disparitions qui pourraient se produire.

#### 9.5 PERMIS DE FEU

Les travaux par points chauds (soudure, découpage, meulage, ...) sur les zones d'intervention seront subordonnés à l'obtention d'un permis feu délivré par le Service Technique du lycée selon le mode opératoire ci-après :

QUI	Personnel des entreprises extérieures intervenant sur site.
QUAND	Avant toute intervention susceptible de provoquer des risques incendie et/ou des déclenchements intempestifs : travaux de soudure, meulage, travaux dégageant beaucoup de poussière, de vapeur ou d'aérosols, ...
CONSIGNES DE SECURITE	<p>A son arrivée, le personnel de l'entreprise doit <b>signaler sa présence</b> sur site à l'accueil du lycée et faire appeler l'agent de prévention</p> <p>En cours d'intervention, si nécessaire (cf. § « QUAND »), <b>faire établir</b> par le technicien d'astreinte <b>un permis feu, le signer, et respecter les consignes de sécurité</b> qu'il mentionne : l'entreprise devra en particulier fournir les équipements de protection et moyen de lutte (bâche ignifuge, extincteur eau pulvérisée avec additif, ...) nécessaires.</p> <p>Ne pas débiter les travaux à risques avant d'avoir reçu la confirmation de la consignation des installations de détection automatique d'incendie.</p>

	<b>Signaler</b> au technicien d'astreinte <b>la fin de l'intervention</b> afin qu'il procède à la remise en service des installations de détection automatique d'incendie.
--	--

#### 9.6 TRAVAUX RELATIFS AUX COURANTS ELECTRIQUES

Les entreprises et leur personnel devront se conformer, en matière de prévention électrique, à la réglementation en vigueur et en particulier au décret du 14 novembre 1988.

Il est interdit au personnel d'une entreprise extérieure d'effectuer un raccordement électrique provisoire sans l'accord du Service Technique du lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB.

Il est formellement interdit au personnel d'une entreprise extérieure d'accéder aux postes de transformation électrique sans l'accord du responsable du Service Technique du

lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB. Dans tous les cas, cet accès reste subordonné à la présence constante de 2 personnes habilitées. Les photocopies des cartes d'habilitation seront fournies au Service Technique.

Les accès aux postes de transformation, tableaux de distribution, appareils de coupure, doivent être constamment dégagés pour permettre une intervention rapide.

Aucune improvisation n'est acceptable en matière de prévention électrique. En particulier, on ne doit pas trouver de douilles volantes, de reprises sur baladeuse, de câbles dénudés, d'épissures, de raccordement par dominos non protégés, ...

Dans la zone d'intervention, aucune pièce nue sous tension ne doit se trouver à portée des travailleurs.

Tous les moyens nécessaires seront mis en place pour protéger efficacement les personnes contre les dangers pouvant résulter d'un contact avec les parties actives de l'installation, ou d'un contact avec les masses mises accidentellement sous tension.

Il est interdit de faire cesser, pour une cause quelconque, la protection des pièces sous tension par enlèvement de capots ou d'écrans.

Lors de toute intervention sur un équipement ou sur une installation électrique, le courant doit être préalablement coupé en amont de la partie de l'installation concernée.

La consignation d'un équipement ne pourra être réalisée que par un personnel habilité.

La possibilité d'intervenir sur une installation sans coupure préalable du courant n'est admise qu'en basse tension et à titre exceptionnel par un personnel habilité. Ceci reste subordonné à la délivrance préalable, émanant du demandeur, d'un ordre écrit de travail sous tension.

Le personnel électricien ne doit jamais être porteur d'objets conducteurs (mètre ou réglet métallique, alliance, ...) ou de vêtements humides partiellement conducteurs.

L'emploi de gants isolants est obligatoire pour toute approche avec les mains de pièces nues sous tension. Les gants isolants ne doivent en aucun cas être utilisés pour effectuer des opérations de manutention.

Il est interdit d'utiliser les appareils électriques dans des conditions de service s'écartant de celles pour lesquelles ils ont été construits, ou ne permettant pas la dissipation des chaleurs dégagées.

L'outillage électroportatif sera en parfait état, du type double isolation reliée à la terre. Le matériel utilisé en milieu exposé sera d'un degré de protection adapté.

Pour la soudure à l'arc, il est rappelé aux soudeurs qu'ils doivent utiliser de préférence des porte-électrodes de type entièrement isolé, une prise de masse spécialement étudiée pour le travail effectué et relier chaque pièce métallique au câble de masse. Ils doivent en outre porter des gants de cuir.

## 9.7 **COUPURES SUR RESEAUX DE DISTRIBUTIONS**

Dans ce cadre, toute coupure, même de courte durée, d'un quelconque réseau de distribution sera subordonnée à l'obtention d'un accord explicite du responsable du Service Technique de lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB.

#### **9.8 PROBLEMES TECHNIQUES**

En cas de problème technique urgent de quelque nature que ce soit, le personnel des entreprises devra demander l'assistance du personnel technique d'astreinte de lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB en appelant le standard.

Il est rappelé au personnel des entreprises qu'il n'est pas habilité à intervenir sur les installations techniques autres que celles faisant l'objet des prestations.

#### **9.9 INCENDIE**

En cas d'odeur, de fumée suspecte ou en présence d'un début d'incendie, le personnel des entreprises devra donner l'alerte en suivant les consignes présentes dans l'établissement.

Le personnel des entreprises veillera à repérer, avant tout commencement d'exécution, l'emplacement et le type des matériels de lutte contre l'incendie disponibles dans le secteur d'intervention.

#### **9.10 CIRCULATION**

La circulation est soumise au Code de la route. Respecter la signalisation, les vitesses maximales autorisées ainsi que les aires de stationnement matérialisées.

#### **9.11 TABAC**

Il est rappelé que les entreprises présentes sur le chantier sont soumises au décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006, en vertu de quoi il est interdit à leur personnel de fumer dans l'établissement.

**LYCÉE PIERRE-GILLES DE GENNES-ENCPB se réserve le droit de suspendre tout travail pouvant compromettre la sécurité du personnel des entreprises, du personnel de lycée Pierre-Gilles De Gennes-ENCPB ou du public**