

Nbre	Matériel (rayer les mentions inutiles)	Essais effectués		Résultats (2) S ou NS	Observations
		Oui	Non(1)		
	Détecteurs				
56	Déclencheurs manuels	X		S	
	Détecteur de fumée linéaire				
1	Tableau de signalisation	X		S	
1	Centralisateur de mise en sécurité	X		S	
26	Diffuseurs lumineux	X		S	
	Diffuseurs sonores et lumineux				
35	Diffuseurs sonores	X		S	
	Diffuseurs sonores à message parlé				
1	Alimentation électrique de sécurité	X		S	
1	Alimentations des DAS à sécurité positive	X		S	
	Centrale type 4				
	Ouvrants télécommandés en façade				
2	Report affichage LCD	X		S	
	Report centrale type 4				
	Dispositif de réarmement des coffrets de relayage				
	Arrêt sonorisation et mise en lumière				
	Moteurs de désenfumage	X		S	
	Equipement d'Alimentation Electrique				
6	Exutoires de désenfumage	X		S	
	Clapets coupe feu auto commandés				
	Clapets coupe feu télécommandés (position d'attente et de sécurité)				
	Portes battantes à fermeture automatique (position d'attente en limite de zone)				
4	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours	X		S	

1 PREAMBULE

Le présent document est un cahier des charges prenant en compte les exigences normatives, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, dans le cadre du remplacement de l'équipement d'alarme existant par un SSI de catégorie B avec un équipement d'alarme du type 2a au collège Clair soleil.

Le présent cahier des charges porte l'ensemble de l'établissement

Il apporte les précisions nécessaires à la conception du SSI et à son fonctionnement.

Chaque entreprise concernée pour la réalisation de ces travaux devra prendre connaissance et respecter les prescriptions de ce document, en plus des autres documents mis à leur disposition.

La ou les entreprise(s) titulaire(s) du présent lot devra (devront) nous transmettre pour avis son ou leurs dossiers d'exécutions.

Le présent cahier des charges fonctionnel du SSI ne se substitue pas aux documents (CCTP et autres textes) réalisés par la maîtrise d'ouvrage.

Le présent document pourra être modifié pour tenir compte des prescriptions éventuelles des services instructeurs.

Nota relatif à l'application de l'article GN8 :

- Comme le précise l'article GN10, l'application de l'article GN8 se limite aux installations modifiées dans le cadre de la présente opération, à savoir la mise en place d'un SSI de catégorie B.
- Il n'est pas prévu de modifier le concept de mise en sécurité existant.

Précisions sur les travaux à réaliser :

La présente opération porte sur le remplacement de l'équipement d'alarme existant par un SSI de catégorie B avec un équipement d'alarme du type 2a. Elle ne modifie donc pas le principe de mise en sécurité de l'établissement.

L'installation finale s'apparentera à un équipement d'alarme du type 2a.

L'entreprise devra prendre en compte les éléments qui suivent :

- **Tous les sanitaires de l'établissement seront équipés de flashes lumineux ;**
- **L'asservissement des portes de recoupement des circulations et des portes accès escaliers sera conservé.**
- **Toutes les portes donnant sur l'extérieur seront à équiper d'un déclencheur manuel (y compris les portes situées à l'intérieur d'un local).**

La création des espaces d'attente sécurisés n'est pas intégrée à la présente opération.

2 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

2.1 Etablissement :

Collège CLAIR SOLEIL

125, Boulevard Charles Moretti
13014 - Marseille

2.2 Description :

L'établissement se compose d'un groupement d'établissement comprenant un collège et une école primaire implantés dans des bâtiments en RdC et R+1.

L'Ecole maternelle, implantés dans la même enceinte sont isolés des autres bâtiments et non concernés par les présents travaux.

L'établissement est composé comme suit :

- Ecole primaire :
 - Au R+1 : 2 salles de classe et une bibliothèque ;
 - Au RdC : 5 salles de classes, 2 salles dans des préfabriqués, un bureau psychologue, un réfectoire isolé avec une cuisine, une chaufferie Gaz.

- Collège :
 - Bâtiment principal R+1 : 11 salles de classe, un local serveur, 3 locaux réserves, un laboratoire, un bureau informatique, 2 salles de professeurs ;
 - Bâtiment principal RdC : une partie de la primaire, 8 salles de cours, l'infirmerie, le CDI, les 2 chaufferies ;
 - Bâtiment administratif non isolé à simple RdC comprenant l'administration, la vie scolaire, la permanence ;
 - Bâtiment D non isolé à simple RdC comprenant salle polyvalente, salle d'arts plastiques, Atelier et chaufferie ;
 - Bâtiment E en R+1 isolé comprenant 3 salles de cours, un foyer et un rangement au R+1 et 1 salle de cours et des bureaux au RdC ;
 - Bâtiment F en R+1 non isolé comprenant 2 salles de cours au R+1, 1 salle des professeurs et local Repro au RdC.

2.3 Classement :

Selon le dernier PV de la Commission de sécurité (2014) qui nous a été transmis, l'établissement d'Enseignement accueille un effectif de 700 personnes au titre du public et 88 au titre du personnel. Il est donc classé en ERP de type R de la 2^{ème} catégorie.

Note : nous notons également la présence d'activités de type N pour le restaurant.

2.4 Opération :

Travaux visant le remplacement de l'équipement d'alarme existant du collège Clair Soleil par un équipement d'alarme du type 2a. L'ensemble de l'installation formera un SSI de catégorie B.

4 CONCEPT DE MISE EN SECURITE

4.1 Fonction évacuation

4.1.1 Alarme & Zone d'Alarme (ZA):

Le Groupe scolaire Clair Soleil sera constitué d'une seule Zone d'Alarme englobant l'ensemble des établissements (collège et école primaire). Les diffuseurs sonores installés seront judicieusement répartis de manière à ce que l'alarme générale, soit suffisamment audible en tous points de chaque bâtiment.

En application de l'article GN8, des flashes lumineux couplés à l'alarme sonore seront mis en place.

La diffusion de l'alarme est générale et sonore de manière à prévenir les occupants d'avoir à évacuer les lieux (MS61).

Nous rappelons que l'alarme pourra être déclenchée avec temporisation (maximum 5 minutes) si l'établissement dispose, pendant la présence du public, d'un personnel qualifié pour exploiter immédiatement l'alarme restreinte sauf avis contraire de la commission de sécurité.

4.1.2 Précisions relatives aux issues de secours

Les issues de secours verrouillées pendant l'exploitation de l'établissement, doivent répondre aux dispositions suivantes (CO46) :

- Chaque porte doit être équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique conforme à la norme en vigueur pour cette application (norme NF S 61-937).
- Les portes équipées sont commandées par un dispositif de commande manuelle (boîtier à bris de glace, par exemple) à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande et situé près de l'issue équipée
- Le déverrouillage immédiat de toutes les issues équipées doit être obtenu automatiquement et sans temporisation en cas de détection automatique d'incendie par le S.D.I. et en cas de déclenchement de l'alarme générale (conforme aux dispositions à la norme NF S 61-936).
- Le déverrouillage immédiat de toutes les issues équipées doit être obtenu automatiquement en cas de coupure électrique.

4.2 Fonction compartimentage

Le compartimentage s'opère par zone de compartimentage ZC, conformément au tableau de corrélation, en actionnant tous les Dispositifs Actionnés de Sécurité de la zone sinistrée.

Pour la présente opération, il est défini 2 zones de compartimentages (ZC) comme suit :

- ZC 01 : Le Bâtiment central regroupant les bâtiments A-B et l'administration
- ZC 02 : Les bâtiments C-D-E.F

Note : l'école primaire ne contenant pas de portes DAS ne sera pas intégrée dans les deux zones de compartimentages

La fonction compartimentage pour l'ensemble de l'établissement consiste à :

- La fermeture de l'ensemble des blocs porte coupe-feu des escaliers encloués et de recouplement des circulations.

4.3 Fonction désenfumage

4.3.1 Désenfumage des circulations et locaux

Sans objet

4.3.2 Désenfumage des escaliers encloisonnés

Les escaliers seront désenfumés naturellement par : exutoire de désenfumage sur toiture avec commandes de fermeture au dernier palier et d'ouverture au niveau rez-de-chaussée. Pas de modification dans le cadre de la présente opération.

4.4 Asservissements

4.4.1 Action sur un déclencheur manuel

Fonction évacuation

- Déclenchement de l'alarme restreinte depuis l'UGA.
- Mise en œuvre des diffuseurs sonores et flashes lumineux après un délai de temporisation de 0 à 5 minutes (réglable au niveau d'accès 3)
- Fonctionnement des diffuseurs sonores et flashes lumineux pendant le temps assigné par le constructeur avec un minimum de 5 minutes.

Fonction compartimentage

- Fermeture de l'ensemble des blocs portes asservis.

Fonction désenfumage

- Sans objet

4.4.2 Depuis le CMSI

Fonction évacuation

- Fonctionnement des diffuseurs sonores et flashes lumineux pendant le temps assigné par le constructeur avec un minimum de 5 minutes.

Fonction compartimentage

- Fermeture de l'ensemble des blocs portes asservis.

Fonction désenfumage

Sans objet.

5 EQUIPEMENTS & RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'INSTALLATION

Les exigences réglementaires pour ce type d'établissement imposent la mise en œuvre d'un équipement d'alarme du type 2b.

L'établissement étant un groupe scolaire composé d'un collège et d'une école primaire, cette configuration étant complexe et nécessite une gestion très précise de l'alarme incendie. Cette configuration conduit à opter pour un **SSI de catégorie B avec Equipement d'Alarme de type 2a adressable**. Cet équipement permettra notamment de déterminer l'adresse exacte du Déclencheur Manuel sollicité en cas d'alerte.

Le SSI nouvellement mis en place sera donc de catégorie B avec Equipement d'alarme de type 2a.

Le matériel sera dimensionné avec une marge de 20% de puissance supplémentaire, permettant d'éventuelles modifications ou extensions.

Au moment de leur mise en œuvre les matériels le nécessitant devront avoir fait l'objet d'un procès-verbal en cours de validité délivré par un laboratoire agréé (MS60).

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) sera composé des éléments suivants :

- Un SMSI comprenant :
 - o Un CMSI du type B.
 - o De plusieurs DAC.
 - o Des DAS.
 - o Un Ea du type 2a au sens de la norme NFS 61 936.

Il est rappelé que conformément à l'article MS 66, le tableau de signalisation de l'équipement d'alarme doit être installé à un emplacement non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement.

Il doit être visible du personnel de surveillance et ses organes de commandes et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles. Il doit être fixé aux éléments stables de la construction

5.1 Le Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.)

Le SMSI se compose :

- D'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) comportant une estampille de conformité NF
- De dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) :
 - o Bloc porte coupe-feu ½ heure pour le recoupement des circulations et encloisonnement des escaliers : les portes automatiques existantes et asservies en fermeture sont prévues conservées et asservies aux nouveaux équipements centraux.
 - o Les Dispositifs de verrouillage électromagnétiques pour issues de secours assurant la décondamnation des portes des issues verrouillées durant l'exploitation sont prévus conservés bien que ne disposant pas de conformité NF S 61-937.
- D'un Equipement d'Alarme de type 2a.

5.1.1 L'Équipement d'alarme de type 2a

5.1.1.1 Une UGA de type 2 (UGA2)

Généralités

L'U.G.A.2 étant à l'état de veille générale doit, à réception d'une information délivrée par les Déclencheurs Manuels, assurer par Z.A. successivement les fonctions suivantes :

- Déclencher l'alarme restreinte par une visualisation au niveau d'accès I accompagnée du libellé «Alarme» (voyant rouge) et par une signalisation sonore.
- Identifier, par une signalisation visuelle, la Zone de Détection par déclencheurs Manuels (Z.D.M.).
- Mettre en fonctionnement les Diffuseurs Sonores après un délai de temporisation de zéro à 5 min, réglable au niveau d'accès III et indiqué, à ce niveau, en clair (en minutes et/ou en secondes).
- Assurer le fonctionnement des Diffuseurs Sonores pendant le temps assigné par le constructeur avec un minimum de 5 min
- Assurer le retour automatique à l'état de veille générale après le réarmement des Déclencheurs Manuels. Le retour automatique à l'état de veille générale ne peut être obtenu que pendant la temporisation ou après le fonctionnement de l'alarme générale.

Le processus précédent doit pouvoir être interrompu par action au niveau d'accès II, uniquement pendant la temporisation, par l'intermédiaire d'un dispositif spécifique repéré «Acquittement processus». L'U.G.A.2 doit être disponible pour tout autre processus de diffusion de l'alarme générale.

Les signalisations doivent être maintenues jusqu'au retour à l'état de veille générale.

Les fonctions de réarmement et d'acquittement processus peuvent être réalisées par l'utilisation de la même commande.

La signalisation sonore d'alarme restreinte doit être acquittable par action aux niveaux d'accès I ou II, tout en la laissant disponible pour une autre alarme provenant d'une autre Zone de Détection par déclencheurs Manuels (Z.D.M.).

Surveillance des liaisons :

L'U.G.A. doit assuré, à l'état de veille, la surveillance de la coupure, du court-circuit et/ou du défaut d'isolement par rapport à la terre des liaisons externes au coffret assurant le fonctionnement de l'E.A. avec les Diffuseurs Sonores Non Autonomes.

L'U.G.A.2 doit, de plus, assurer la surveillance de la coupure, du court-circuit et/ou du défaut d'isolement par rapport à la terre des liaisons externes avec les Déclencheurs Manuels (D.M.).

Le dérangement de ces liaisons doit être signalé par une visualisation au niveau d'accès I (voyant jaune) accompagnée du libellé «Dérangement liaisons» et par un signal sonore, ainsi que, pour l'U.G.A.2, par un voyant jaune individuel à chaque Z.D.M.

5.1.1.2 Des Déclencheurs Manuels (DM)

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur (Arrêté du 20 novembre 2000) « 1,30 mètres » au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

5.1.1.3 Des diffuseurs sonores d'évacuation et flashes lumineux

L'alarme générale d'évacuation sera réalisée par des diffuseurs sonores non autonomes (DSNA) pour l'ensemble de l'établissement. Ils devront être judicieusement répartis de manière à ce que l'alarme soit audible en tout point de l'établissement. Ils seront mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2.25 mètres) ou par interposition d'un obstacle.

Pour les sanitaires, il sera uniquement mis en place des flashes lumineux seuls.

L'alarme générale peut être mise en fonctionnement soit par le processus automatique, soit par le processus manuel :

Processus Automatique :

Le déclenchement de l'alarme générale d'évacuation intervient automatiquement suite au fonctionnement d'un déclencheur manuel ou d'une détection automatique.

Processus Manuel :

La commande de l'alarme générale d'évacuation peut être effectuée depuis la centrale au niveau d'accès 1, lorsque cette dernière est en état de veille générale ou en état de veille limitée à l'alarme restreinte.

5.1.2 Précisions sur l'Unité De Commande Manuelle Centralisée

L'UCMC sera conforme à la norme NFS 61-934.

En particulier, les organes à manipuler seront réalisés au moyen de boutons poussoirs placés au niveau d'accès 1. Chaque bouton sera affecté à la mise en oeuvre de l'ensemble des DAS d'une seule fonction de mise en sécurité dans une seule zone de mise en sécurité.

Les boutons poussoirs de l'UCMC sont regroupés, repérés et présentés de façon compréhensible et sans ambiguïté. À ces fins, ils sont accompagnés d'un texte, ou pictogrammes normalisés, explicitant clairement les fonctions commandées. Ils sont associés aux voyants de l'US.

5.1.3 Précisions sur l'Unité De Signalisation (US) du CMSI

L'US du CMSI sera conforme à la norme NF S 61-935.

La signalisation de contrôle de la position des D.A.S. d'une zone de mise en sécurité doit afficher, en permanence, une seule des informations suivantes par fonction :

- Voyant jaune clignotant: au moins un D.A.S. n'est pas en position d'attente, en l'absence d'un ordre de mise en position de sécurité émis par le C.M.S.I.