



4, avenue du Président Roosevelt
26600 TAIN L'HERMITAGE
Tél. / Fax 04 75 07 96 30
contact@befranckrey.fr

CONCEPT DE MISE EN SECURITE

Opération : **Projet de modernisation du Système de Détection incendie et du Centralisateur de mise en sécurité incendie**
Le PRADEL
EPLEFPA Olivier de Serres
07170 MIRABEL

Maître d'ouvrage : **EPLEFPA Olivier de Serres**
1062, chemin du Pradel
07170 Mirabel

Maître d'œuvre : **BET FRANCK REY**
4, avenue du Président Roosevelt
26600 Tain l'Hermitage

Date d'établissement du document **14 Mars 2019**

Indice **B**

Le Coordinateur SSI

Franck REY

Copie :
EPLEFPA Olivier de Serre M. GOUY guillaume.gouy@educagri.fr
Conseil Régional Auv-Rhône Alpes M. SAGOT lionel.sagot@auvergnerhonealpes

1) Cahier des Charges fonctionnelles

1.1) Exigence réglementaire

1.1.1) Type d'établissement :

- **Etablissement d'enseignement et de formation professionnelle agricole**

1.1.2) Description du projet :

Le projet consiste à moderniser le système de détection incendie et le centralisateur de mise en sécurité incendie du bâtiment, en améliorant le système de sécurité incendie. Il est prévu:

- Remplacement de l'ECS existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement du CMSI existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement des détecteurs ioniques d'ancienne génération par des détecteurs optiques et thermiques de fumée adressables y compris câblage,
- Remplacement des déclencheurs manuels d'ancienne génération par des déclencheurs manuels adressables y compris câblage,
- Installation complémentaire de déclencheurs manuels adressables,
- Suppression du report d'alarme dans le logement de fonction
- Installation d'un tableau répéteur d'exploitation au RDC du bâtiment A, dans le secrétariat,
- Remplacement des diffuseurs sonores d'ancienne génération par des nouveaux diffuseurs sonores y compris câblage,
- Installation complémentaire de diffuseurs sonores,
- Installation de flash lumineux dans les sanitaires PMR et dans les gites PMR (pièce de vie et chambres),
- Réalimentation des portes DAS

1.1.3) Description de l'établissement :

L'établissement d'enseignement et de formation professionnelle agricole Olivier de Serres de Mirabel est composé des bâtiments suivants d'après les procès-verbaux de la commission de sécurité d'Octobre 2013 :

- Bâtiment A - enseignement CFPPA à trois niveaux (rez de jardin / R+1) :
 - o Rez de jardin : cave vinicole, bureaux, archives, réserves cuisine avec monte-charge,
 - o Rez de chaussée : salles de cours, bureaux, labo cuisine et restauration,
 - o R+1 : salles de cours, bureaux et un appartement de fonction.

- Bâtiment B - Foyer à un niveau (rez de chaussée) :
 - o Rez de chaussée : foyer, salle à manger, cuisine.

- Bâtiment EDFG - La Bastide à trois niveaux (rez de jardin / R+1) :
 - o Rez de jardin : musée, caveau, bureaux,
 - o Rez de chaussée : auditorium, musée, bureaux, locaux techniques,
 - o R+1 : CD ressources, salles de cours, salle informatique, bureaux.

- Bâtiment SHA (A1 à 3), SHB (B4 à 7), SHC (C8 à 10 +lingerie +local électrique), SHC (C11 - 12) - 4 Bâtiments d'hébergement à deux niveaux (rez de chaussée / R+1) :
 - o Gîtes de 5 personnes maximum, détectés et reliés à la centrale SSI cat A
 - o Public adulte. Quand présence de mineurs, 1 surveillant loge dans le gîte avec un maximum de 4 mineurs.

L'établissement est actuellement équipé d'un système de mise en sécurité incendie, composé de :

- une centrale d'alarme incendie type **CEBERUS TG2400** de marque **SIEMENS**,
- détecteurs ioniques d'incendie,
- déclencheurs manuels,
- diffuseurs sonores.

Ce système de mise en sécurité incendie sera remplacé à terme par un nouveau système.

1.1.4) Classement de l'établissement suivant déclaration du maître d'ouvrage :

Effectif réel

En application du code de la construction et de l'habitation et des articles R2, N2, M2, L3, S2, Y2 du règlement de sécurité, de la déclaration du maître d'ouvrage, l'effectif du public présent est déterminé de la manière suivante :

Effectif public :	600
Dont hébergement	60
Effectif du personnel :	30
Effectif total :	630

Classement proposé :

Catégorie : 3^{ème}

Type : RH, N, M, L, S, Y et W.

1.1.5) Textes applicables :

- Code de la construction et de l'habitation,
- Code du travail,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié (établissements du 1^{er} groupe)
- Arrêté du 13 Janvier 2004 modifié : Dispositions particulières du type R
- Arrêté du 21 Juin 1982 modifié : Dispositions particulières du type N
- Arrêté du 22 Décembre 1981 modifié : Dispositions particulières du type M
- Arrêté du 05 Février 2007 modifié : Dispositions particulières du type L
- Arrêté du 12 Juin 1995 modifié : Dispositions particulières du type S
- Arrêté du 21 Avril 1983 modifié : Dispositions particulières du type W
- Arrêté du 12 Juin 1995 modifié : Dispositions particulières du type Y
- Normes SSI NF EN54,
- Normes SSI 61930 à 61965 et 61970,
- Règles A.P.S.A.D,
- Instruction Technique I.T. 246,
- Rapport de la commission de sécurité.

1.1.6) Exigences particulières du Maître d'Ouvrage

- Conservation des indicateurs d'actions des locaux actuellement équipés,
- Conservation de la détection automatique dans les locaux actuellement équipés.

2) Descriptif des Equipements

2.1) Classement du SSI

2.1.1) Equipement à prévoir :

- Conformément aux articles R31, l'établissement sera équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A tel que défini à l'article MS 53.

2.2) Classement de l'équipement d'alarme

2.2.1) Equipement à prévoir :

- L'établissement sera doté d'un équipement d'alarme de type 1, permettant :
 - la diffusion de l'alarme générale sur tous les niveaux de tous les bâtiments (Bâtiments A, B, ShA, ShB, ShC, EDFG),
 - la diffusion de l'alarme visuelle dans les sanitaires PMR et les gîtes PMR(pièces de vie et chambres).

3) Implantation de l'équipement de contrôle et de signalisation et, du centralisateur de mise en sécurité.

3.1) Conformément à l'article MS 66 § 1 :

- L'équipement de Contrôle et de Signalisation (E.C.S.) et le Centralisateur de Mise en Sécurité (C.M.S.I.) se doivent d'être installés dans un local protégé non accessible au public et au personnel non autorisé. Il doit être surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Implantation prévue dans le local Secrétariat au RDC du bâtiment EDFG.
- L'équipement de Contrôle et de Signalisation (E.C.S.) sera de type adressable,
- Le Centralisateur de Mise en Sécurité (C.M.S.I.) sera de type adressable,
- En l'absence de surveillance 24h/24 de L'équipement de Contrôle et de Signalisation (E.C.S.) et le Centralisateur de Mise en Sécurité (C.M.S.I.), il sera mis en place un tableau répéteur d'alarme à l'accueil au RDC du bâtiment A, sur lequel seront reportées via un afficheur alphanumérique les informations d'alarme.
- Une alimentation électrique de sécurité A.E.S conforme à la NFS 61 940, sera installée à proximité de l'équipement de signalisation conformément aux normes NFS 61932 et 61970.

4) Evacuation

4.1) Zone d'alarme

Il sera réalisé 2 zones d'alarme :

- ZA1 : Bâtiments EDFG
- ZA2 : Bâtiment A, B, ShA, ShB et ShC

4.2) Implantation

- Les diffuseurs sonores seront implantés en nombre suffisant dans les circulations et locaux des niveaux pour permettre que l'alarme générale soit audible en tout point de l'ensemble de l'établissement.
- Les diffuseurs lumineux seront implantés dans le :
 - Bâtiment A au Rez de chaussée dans le WC PMR,
 - Bâtiment B au Rez de chaussée dans le WC PMR,
 - Bâtiment ShC dans la pièce de jour et dans la salle de bains des gîtes n° SH 09C et SH 11C,
 - Bâtiment EDFG au Rez de chaussée dans le WC PMR.

4.3) Diffusion

4.1.1) La diffusion de l'alarme générale sera provoquée par :

- Les détecteurs automatiques et les déclencheurs manuels.
- Pour l'U.G.A. depuis la commande manuelle placée sur l'équipement d'alarme.
- En cas de détection automatique d'incendie, la temporisation sur le processus de déclenchement d'alarme est de 5 minutes.

4.4) Portes avec verrouillage électromagnétique

Les portes suivantes sont équipées d'un dispositif de verrouillage électromagnétique:

- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la cage d'escalier Est depuis le Centre de Ressources,
- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la circulation depuis le Centre de Ressources,
- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la salle audio depuis la salle UP.

Ces 3 portes sont commandées par :

- Un dispositif de commande manuel (boîtier de couleur verte) à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande.

- Un asservissement obtenu dès l'enclenchement du processus d'alarme général, le déverrouillage doit être obtenu automatiquement et sans temporisation en cas de détection incendie.

4.5) Eclairage de sécurité (sans objet)

Nota : Les locaux de sommeil type gîtes ne sont pas équipés d'éclairage de sécurité.

4.6) Ascenseur (sans objet)

5) Zones de Sécurité et Compartimentage

5.1) Zones de compartimentage

- Zone 1 ZC 1 Bâtiment EDFG

5.2) Porte à fermeture automatique

- La porte à fermeture automatique entre la salle 1 au RDC du bâtiment EDFG et le Hall est asservie aux zones de détection automatiques et manuelles du bâtiment EDFG.
- La porte à fermeture automatique entre la salle 4 "Pièces Historiques" au RDC du bâtiment EDFG et la salle 5 "Pièces Historiques" est asservie aux zones de détection automatiques et manuelles du bâtiment EDFG.
- Elles devront comporter sur la face apparente, en position d'ouverture, une plaque signalétique bien visible, portant en lettres blanches sur fond rouge ou vice versa, la mention "Porte coupe feu – Ne mettez pas d'obstacle à la fermeture". (article CO47)

5.3) Clapets coupe-feu

- Sans objet.

6) Désenfumage

- Sans objet.

7) Détection

7.1) Détection automatique

- Les détecteurs automatiques adaptés à la nature du risque seront implantés dans :
 - Bâtiment A : Locaux réserves, archives et techniques au RDC,

- Bâtiment ShA, ShB, ShC : Les chambres, les dégagements et les pièces de vie,
Suivant demande du maître d'ouvrage.

- L'implantation des détecteurs automatiques devra être réalisée conformément aux dispositions de la norme NF S 61-970.
- Conformément à la demande du maître d'ouvrage, les détecteurs automatiques d'incendie placés dans les locaux réserves, archives et techniques au RDC du bâtiment A et machinerie ascenseur placé au RDC du bâtiment EDFG seront pourvus d'indicateurs d'action situés de façon visible dans les circulations horizontales communes.

7.1.1 Zones de détection automatique

- Zone 1 ZDA 1 Bâtiment A RDJ Locaux Archives, Réserves et Techniques,
- Zone 2 ZDA 2 Bâtiment ShA Chambres et Pièces de jour,
- Zone 3 ZDA 3 Bâtiment ShB Chambres et Pièces de jour,
- Zone 4 ZDA 4 Bâtiment ShC Chambres et Pièces de jour,
- Zone 5 ZDA 5 Bâtiment EDFG RDJ Machinerie Ascenseur,
- Zone 6 ZDA 6 Bâtiment EDFG RDC Secrétariat Centrale Incendie,
- Zone 7 ZDA 7 Bâtiment EDFG RDC Auditorium, Vestiaires et Bureau Auditorium,
- Zone 8 ZDA 8 Bâtiment EDFG Combles,
- Zone 9 ZDA 9 Bâtiment EDFG Combles Local Audivisuel et Combles Techniques,

7.1.2 Zones de déclencheurs manuels

Conformément aux dispositions réglementaires les déclencheurs manuels seront installés dans les circulations

- Zone 10 ZDM10 Bâtiment A RDJ,
- Zone 11 ZDM11 Bâtiment A RDC,
- Zone 12 ZDM12 Bâtiment A R+1,
- Zone 13 ZDM13 Bâtiment B,
- Zone 14 ZDM14 Bâtiment ShA,
- Zone 15 ZDM15 Bâtiment ShB,
- Zone 16 ZDM16 Bâtiment ShC,
- Zone 17 ZDM17 Bâtiment EDFG RDJ Caveau Vente,
- Zone 18 ZDM18 Bâtiment EDFG RDJ Musée et Hall,
- Zone 19 ZDM19 Bâtiment EDFG RDC,
- Zone 20 ZDM20 Bâtiment EDFG R+1.

7.2) Repérage des détecteurs et déclencheurs manuels

- Les détecteurs automatiques et déclencheurs manuels seront identifiés, conformément au modèle suivant :

Pour les détecteurs automatiques : ZDA numéro ZDA / numéro d'ordre dans la ZDA

Pour les déclencheurs manuel : ZDM numéro ZDM / numéro d'ordre dans la ZDM

Avant travaux, un plan d'exécution sera présenté au coordinateur SSI pour validation.

8) Scénario de mise en sécurité

Voir Tableau de corrélation en annexe.

- Temporisation à 5 minutes pour l'UGA

9) Spécifications particulières

- L'installation sera réalisée conformément aux dispositions de la norme NF S 61-970 de février 2013,
- Les bus de détection devront être en câble CR1.
- Les câbles alimentant les diffuseurs sonores et lumineux devront être en câbles CR1.
- Les installations du S.S.I. seront indépendantes de toute autre installation y compris le cheminement des canalisations.
- Un défaut affectant l'une des voies de transmission du C.M.S.I. ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité.

10) Réalisation

10.1) Avis sur documents

10.1.1) Il sera réalisé la vérification des C.C.T.P. des lots concernés par le S.S.I. notamment :

- Sécurité incendie

Cette vérification portera sur le comparatif du cahier des charges fonctionnelles établies précédemment et les C.C.T.P., ainsi que le respect de la réglementation.

A l'issue de cette vérification, les éventuels écarts seront signalés avec un avis sur l'impact potentiel de chacun des écarts.

10.1.2) La même procédure sera établie pour les documents d'exécution des entreprises.

10.2) Visites de chantier

- Il sera réalisé des visites de chantier afin de s'assurer du bon respect du cahier des charges fonctionnel (suivi de la cohérence entre les différents éléments du S.S.I.).
- Ces visites pourront être complétées si nécessaire par des réunions techniques spécifiques.

10.3) Phase réception fonctionnelle

- Préalablement à toute réception, les installateurs établiront un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous systèmes et de leur corrélation. Ces documents seront transmis au coordinateur pour avis.
- Le coordinateur S.S.I. réalisera une vérification et des essais permettant de s'assurer de la conformité des installations réalisées et du respect du cahier des charges fonctionnel (scénario de mise en sécurité préalablement défini). A l'issue de ces essais, il sera établi un procès verbal de réception technique.

10.4) Constitution du dossier d'identité du S.S.I.

10.4.1) il sera composé des informations suivantes :

- Zone de détection (ZDM / ZDA) avec identification des détecteurs et des déclencheurs manuels.
- Zone de mise en sécurité (compartimentage / désenfumage) avec identification des D.A.S.
- Zone de diffusions d'alarme (ZA) avec identification des diffuseurs sonores (D.S.) et flashes lumineux.
- Corrélation entre :
 - Z.D. et Z.S. des asservissements
 - Les dispositifs de commande (D.C.M. / D.C.M.R.) et les D.A.S.
- Schéma de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devront être annexés au dossier d'identité.

- Liste des plans fournis par les installateurs, ces plans devront être annexés au dossier d'identité.
- Liste des matériels du S.S.I. et documentations donnant leurs caractéristiques.
- Certificat de qualification ou P.V. d'essais fournis par le constructeur.
- Instructions de manœuvre.
- Documents attestant la compatibilité entre le S.D.I. et le C.M.S.I.
- Notice d'exploitation et de maintenance du S.S.I.
- Procès verbal de réception technique.

Nota : Un exemplaire du dossier d'identité du S.S.I. sera transmis au maître d'ouvrage pour l'annexer au registre de sécurité.

11) Abréviations techniques

AES	Alimentation Électrique de Sécurité	ECS	Équipement de Contrôle et de Signalisation
AGS	Alarme générale Sélective	SDI	Système de Détection Incendie
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité	SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	SSI	Système de Sécurité Incendie
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande	UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur	UGA	Unité de Gestion d'Alarme
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité	UGIS	Unité de Gestion des Issues de Secours
DCM	Dispositif de Commandes Manuelles	US	Unité de Signalisation
DCMR	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	ZA	Zone d'Alarme
DCS	Dispositif de Commande avec Signalisation	ZC	Zone de Compartimentage
DCT	Dispositif Commandé Terminal	ZD	Zone de Détection
DM	Déclencheur Manuel	ZDA	Zone de Détection Automatique
DS	Diffuseur Sonore	ZDM	Zone de Déclencheur Manuel
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome	ZF	Zone de Désenfumage
EA	Équipement d'Alarme	ZS	Zone de Mise en Sécurité

**LISTE DES DOCUMENTS ET PIECES ADMINISTRATIVES A FOURNIR PAR LES
DIFERENTES ENTREPRISES ET MAITRISE D'ŒUVRE**

	PV	Unité de gestion des issues de secours	NFS.61.937	DAS
X	PV	Porte à deux battants à fermeture automatique	NFS.61.937	DAS
	PV	Portes coulissantes à fermeture automatique	NFS.61.937	DAS
	PV	Rideau de porte à dévêtissement vertical	NFS.61.937	DAS
X	PV	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour les issues de secours	NFS.61.937	DAS
	PV	Clapet auto commandé	NFS.61.937	DAS
	PV	Clapet télécommandé	NFS.61.937	DAS
	PV	Volet de transfert	NFS.61.937	DAS
	PV	Volet pour conduit collectif	NFS.61.937	DAS
	PV	Volet pour conduit unitaire ou collecteur	NFS.61.937	DAS
	PV	Exutoire de désenfumage	NFS.61.937	DAS
	PV	Exutoire pour cage de d'escalier mis en surpression	NFS.61.937	DAS
	PV	Coffret de relayage	NFS.61.937	DAS
X	PV	Certification à la norme du tableau de signalisation	NFS.61.950	TDI
X	PV	Certification du tableau de signalisation à localisation d'adresse	NFS.61.962	TDI
X	PV	Certification à la norme du C.M.S.I.	NFS.61.934	CMSI
X	PV	Certification des détecteurs incendie et déclencheurs manuels		
X	PV	Associativité entre le C.M.S.I et le T.D.I.		
X	PV	Associativité du T.D.I. avec les détecteurs automatique d'incendie		
	PV	Détecteurs autonomes déclencheurs	NFS.61.961	DAD
	PV	Dispositif de commande manuelle	NFS.61.938	DCM
	PV	Dispositif de commande manuelle regroupé	NFS.61.938	DCMR
	PV	Dispositif de commande manuelle avec signalisation	NFS.61.938	DCMS
	PV	Dispositif adaptateur de commande	NFS.61.938	DAC
	PV	Alimentation pneumatique de sécurité	NFS.61.939	APS
X	PV	Alimentation électrique de sécurité câblage	NFS.61.940	AES
X	PV	Signal sonore d'évacuation d'urgence	NFS.32.001	DS
	PV	Blocs autonomes d'alarme sonore d'évacuation d'urgence	NFS.48.150	BASS
	PV	Ventilateur de désenfumage		VD
		Schéma de principe de l'installation de désenfumage		
X		Schéma de principe de l'installation d'alarme		
X		Liste des matériels utilisés et documentation		
X		Notice d'exploitation et de maintenance		
X		Plan d'implantation des déclencheurs manuels		
		Plan d'implantation des équipements de désenfumage		
X	PV	Autocontrôle des entreprises		
X		Attestation APMIS de l'installateur du S.S.I.		