

# Systeme de sécurité incendie – SUJET

## TABLE DES MATIERES

I	Description .....	2
I.1	Présentation du rôle d'un Système de Sécurité Incendie dans un ERP .....	2
I.2	Présentation de l'établissement.....	2
II	Recherche de contraintes normatives ou réglementaires .....	3
II.1	Norme NFC 15-100 .....	3
II.2	Textes réglementaires.....	3
III	Etude du système de sécurité incendie .....	4
III.1	Présentation de la société FINSECUR .....	4
III.2	Etude simplifiée d'une solution SSI .....	4
III.3	La certification des produits .....	5
III.4	Contraintes d'installation .....	6
IV	Glossaire SSI .....	7

## I DESCRIPTION

Cette activité a pour objectif de vous faire manipuler les normes et textes réglementaires, et découvrir les fonctions de base d'un système de sécurité incendie (SSI). L'étude simplifiée portera sur une partie du SSI que l'on peut trouver dans un lycée.

### I.1 Présentation du rôle d'un Système de Sécurité Incendie dans un ERP

Dans les Etablissements Recevant du Public (ERP) la sécurité des usagers est primordiale. Le risque d'incendie représente un des dangers les plus graves. La conception du système de sécurité doit répondre à des obligations de fiabilité et garantir un fonctionnement optimal de ses composants durant le temps nécessaire à l'évacuation.

↳ **Code de la construction et de l'habitation – Article R\*123-2 :**

Pour l'application du présent chapitre, constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.

Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.

<http://www.legifrance.gouv.fr>

### I.2 Présentation de l'établissement

Le lycée polyvalent Jean MOULIN des Andelys à une capacité d'accueil d'environ 1000 élèves et possède un internat de 70 places pour ceux qui sont désireux de loger dans le lycée. L'installation complète étant trop complexe pour l'objectif de l'exercice, nous étudierons seulement quelques fonctions du système de sécurité incendie.

L'internat est composé de 3 niveaux, chacun d'eux comprend des chambres, des parties communes et des sanitaires. Chaque chambre est occupée par 4 élèves simultanément. Il s'agit d'un bâtiment comprenant des « zones de sommeil ».



Dans cette catégorie de bâtiment, il faut des détecteurs automatiques en complément des détecteurs manuels, et des sirènes pour assurer la sécurité des occupants durant la nuit.

Lors d'un déclenchement de l'alarme, le système procède à des Mise En Sécurité (MES) qui consistent à limiter la propagation de l'incendie en compartimentant des zones par la fermeture de portes coupe-feu. Dans les zones d'évacuations, il y a des systèmes de désenfumage afin de garder un maximum de visibilité et de sécurité. Nous n'étudierons pas ces fonctionnalités ni le matériel associé.

## II RECHERCHE DE CONTRAINTES NORMATIVES OU RÉGLEMENTAIRES

### II.1 Norme NFC 15-100

La NFC 15-100 est la norme de référence dans le domaine des installations électriques basse tension.

- ↳ **Question 1 : Recherchez via le site Saga Web les informations que donne la norme NFC 15-100 sur les ERP. Vous expliquerez succinctement le contenu, en précisant le chapitre, le titre de la partie et la page.**

- ↳ **Question 2 : Indiquez la date de publication du document et s'il y a une mise à jour prévue.**

### II.2 Textes réglementaires

L'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP, indique les différentes catégories d'établissements, puis définit les règles à respecter du point de vue de la sécurité du public. Ces dispositions sont obligatoires.

- ↳ **Question 3 : Consultez l'[arrêté du 25 juin 1980](#) et trouvez dans le classement des établissements, la lettre correspondant au type d'établissement auquel appartient l'internat du lycée.**

- ↳ **Question 4 : Listez dans l'article M 53 de la section 5 : Système de sécurité incendie (SSI) les fonctions de mise en sécurité que peut comporter un SSI.**

Les établissements sont classés en 5 catégories en fonction de leur capacité d'accueil.

- Catégorie 1 : plus de 1 500 personnes
- Catégorie 2 : de 701 à 1 500 personnes
- Catégorie 3 : de 301 à 700 personnes
- Catégorie 4 : Moins de 300 personnes
- Catégorie 5 : Moins de 300 personnes

- ↳ **Question 5 : Quelle est la catégorie du lycée ?**

↳ **Question 6 : Trouvez dans l'article R 31 de la section 10 : Moyens de secours, les contraintes du Système de Sécurité Incendie dans les locaux à sommeil.**

### III ETUDE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

#### III.1 Présentation de la société FINSECUR

Créé en 2000, FINSECUR est une société française indépendante de haute technologie qui s'est consacrée à la conception, la fabrication, et la maintenance de Systèmes de Sécurité Incendie.

En 10 ans de développement, FINSECUR a connu une rapide croissance grâce à la fidélité de ses clients et à son sens de l'innovation. Son chiffre d'affaire atteint 35M€ en 2014 dont 10% est injecté dans la Recherche et Développement (une 100aine de brevets déposés).

[www.finsecur.com](http://www.finsecur.com)

#### III.2 Etude simplifiée d'une solution SSI

Ouvrez le [guide de choix](#) du catalogue produit FINSECUR.

↳ **Question 7 : Validez la catégorie d'établissement sélectionnée à la question 5.**

↳ **Question 8 : Validez la lettre retenue pour l'établissement à la question 3.**

La documentation technique fait référence à deux critères de choix :

- SSI : Système de Sécurité Incendie (A, B, C, D, et E) ;
- EA : Equipement d'Alarme (1, 2a ou 2b, 3 et 4).

↳ **Question 9 : Dans l'article M 53 de la section 5 : Système de Sécurité Incendie (SSI), à quoi correspondent les lettres A, B, C, D et E ?**

↳ **Question 10 : Dans l'article M 62 sous-section 3 : Système d'Alarme, à quoi correspondent les codes 1, 2a ou 2b, 3 et 4 ?**

↳ **Question 11 : D'après le « tableau de choix des matériels » du guide de choix, validez la catégorie du SSI et le type de l'EA requis pour ce projet.**

Pour cette étude simplifiée, les produits retenus dans le [catalogue du fournisseur](#) sont les suivants :

- BALTIC 512
- CAP312A
- NEMO 112A
- BUCCIN (classe A)

↳ **Question 12 : Expliquez simplement les fonctions remplies par chacun de ces matériels en vous aidant du catalogue constructeur.**

### III.3 La certification des produits

Ces équipements devant assurer des fonctions de sécurité, doivent répondre à des normes. Nous allons nous intéresser à quelques-unes.

Le BALTIC 512 répond aux normes suivantes:

- NF-EN 54-2
- NF-EN 54-4
- NF S 61934
- NF S 61935
- NF S 61936
- NF S 61940

↳ **Question 13 : En utilisant l'outil Saga Web pour rechercher les normes, expliquez la différence entre les normes NF et EN.**

↳ **Question 14 : La norme NF-EN 54-2 s'applique aux équipements de contrôle et de signalisation (ECS). Expliquez ce qu'impose la norme à ces matériels lors d'une « perte totale d'alimentation ».**

Le CAP 312A répond aux normes suivantes :

- NF-EN 54-5
- NF EN 54-7

La norme NF-EN 54-5 concerne les détecteurs de chaleur. Les produits doivent entre autre valider des tests qui montrent que le temps de réponse du détecteur n'est pas « exagérément dépendant de la direction de la veine d'air autour du détecteur ».

↳ **Question 15 : Expliquez la procédure d'essai et les exigences attendues par la norme.**

### III.4 Contraintes d'installation

↳ **Question 16 : A la page 19 du catalogue, nous pouvons voir que certains des câbles de raccordement doivent être du type CR1 ou C2. A l'aide de l'outil Saga Web expliquez les caractéristiques auxquelles doivent répondre ces conducteurs.**

## IV GLOSSAIRE SSI

Sigle	Signification
A.E.S.	Alimentation Électrique de Sécurité
A.G.S.	Alarme Générale Sélective
A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité
C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
D.A.C.	Dispositif Adaptateur de Commande
D.A.D.	Détecteur Autonome Déclencheur
D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité
D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle
D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal
D.M.	Déclencheur Manuel
D.S.	Diffuseur Sonore
E.A.	Équipement d'Alarme
E.C.S.	Équipement de Contrôle et de Signalisation
S.D.I.	Système de Détection Incendie
S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie
S.S.I.	Système de Sécurité Incendie
S.S.S.	Système de Sonorisation de Sécurité
U.C.M.C.	Unité de Commande Manuelle Centralisée
U.G.A.	Unité de Gestion d'Alarme
U.G.C.I.S.	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
U.S.	Unité de Signalisation
Z.A.	Zone de Diffusion d'Alarme
Z.C.	Zone de Compartimentage
Z.D.	Zone de Détection
Z.F.	Zone de Désenfumage
Z.S.	Zone de Mise en Sécurité