Sommaire

Mode d'emploi du manuel 5
Les unités de mesure 6
Principales abréviations 9

PARTIE 1 : LE FEU ET SES CONSÉQUENCES 15
Séquence 1 : le feu 17
Déroulé pédagogique de la séquence 17
Fiche 1 : l'incendie 18
Fiche 2 : la combustion 19
Fiche 3 : le triangle du feu 22
Fiche 4 : les combustibles 23
Fiche 5 : le comburant 26
Fiche 6 : l'énergie d'activation 27
Fiche 7 : les classes de feu 28
Fiche 8 : les agents extincteurs 29
Fiche 9 : la fumée et ses dangers 32
Fiche 10 : la propagation du feu 35
Fiche 11 : les procédés d'extinction 37
Les points essentiels de la séquence 38
Séquence 2 : comportement au feu 41
Déroulé pédagogique de la séquence 41
Fiche 1 : la réaction au feu des matériaux d'aménagement 42
Fiche 2 : la résistance au feu des éléments de construction 44
Fiche 3 : la charge calorifique d'un feu 49
Fiche 4 : le comportement au feu des produits, éléments et matériaux de construction 50
Les points essentiels de la séquence 52

PARTIE 2 : LA SÉCURITÉ INCENDIE 53
Séquence 1 : principe de classement des établissements 55
Déroulé pédagogique de la séquence 55
Fiche 1 : le cadre juridique 56
Fiche 2 : la réglementation relative à la sécurite incendie des bâtiments 57
Fiche 3 : la définition d'un établissement recevant du public (ERP) 59
Fiche 4 : la définition d'un immeuble de grande hauteur (IGH) 62
Les points essentiels de la séquence 64
Séquence 2 : fondamentaux et principes généraux de sécurité incendie 67
Déroulé pédagogique de la séquence 67
Fiche 1 : les principes fondamentaux de sécurité en ERP 68
Fiche 2 : les principes fondamentaux de sécurité en IGH 70
Les points essentiels de la séquence 73
Séquence 3 : desserte des bâtiments 75
Déroulé pédagogique de la séquence 75
Fiche 1 : la desserte des bâtiments 76
Fiche 2 : la voie « engins » 78
Fiche 3 : la voie « échelles » 80
Fiche 4 : les espaces libres 82
Fiche 5 : les façades et baies accessibles 83
Fiche 6 : l'isolement du voisinage, le volume de protection 84
Les points essentiels de la séquence 85
Séquence 4 : cloisonnement d'isolation des risques 87
Déroulé pédagogique de la séquence 87
Fiche 1 : la distribution intérieure des bâtiments 88
Fiche 2 : le cloisonnement traditionnel 89
Fiche 3 : Les secteurs 91
Fiche 4 : les compartiments 92
Fiche 5 : le cas particulier des ERP de type U 94
Fiche 6 : le cas particulier des ERP de type J 96
Fiche 7 : le cas particuliers des IGH 98
Fiche 8 : le classement des locaux 100
Les points essentiels de la séquence 102
Séquence 5 : évacuation du public et des occupants 103
Déroulé pédagogique de la séquence 103
Fiche 1 : les dégagements 104
Fiche 2 : les portes 111
Fiche 3 : les escaliers 115
Fiche 4 : les espaces d'attente sécurisés (EAS) 117
Fiche 5 : la conception et l'exploitation en lien avec les difficultés d'évacuation 120
Fiche 6 : la gestion de l'évacuation 121
Fiche 7 : l'équipe d'évacuation 123
Fiche 8 : les dispositions particulières destinées à l'évacuation des personnes en situation de handicap 126
Les points essentiels de la séquence 128
Séquence 6 : désenfumage 129
Déroulé pédagogique de la séquence 129
Fiche 1 : le désenfumage 130
Fiche 2 : le désenfumage naturel 133
Fiche 3 : le désenfumage mécanique 135
Fiche 4 : les solutions de désenfumage dans les locaux 137
Fiche 5 : les solutions de désenfumage dans les dégagements 140
Fiche 6 : les solutions de désenfumage dans les IGH 145
Les points essentiels de la séquence 151

Séquence 7 : éclairage de sécurité 153
Déroulé pédagogique de la séquence 153
Fiche 1 : l'éclairage 154
Fiche 2 : l'éclairage de sécurité 155
Fiche 3 : la signalisation de sécurité.... 158
Les points essentiels de la séquence.... 159
Séquence 8 : présentation des différents moyens de secours.... 161
Déroulé pédagogique de la séquence 161
Fiche 1 : les moyens de secours 162
Fiche 2 : les moyens d'extinction 163
Fiche 3 : les moyens visant à faciliter l'action des sapeurs-pompiers 178
Fiche 4 : le système de sécurité incendie (SSI) 182
Fiche 5 : le système d'alerte 186
Fiche 6 : le service de sécurité incendie 188
Les points essentiels de la séquence.... 190

PARTIE 3 : LES INSTALLATIONS TECHNIQUES.... 191
Séquence 1 : installations électriques 193
Déroulé pédagogique de la séquence 193
Fiche 1 : les installations électriques....194
Fiche 2 : les différents types de sources électriques de sécurité 197
Fiche 3 : les conducteurs électriques.... 198
Fiche 4 : les dispositifs de coupure d'urgence 200
Fiche 5 : l'habilitation des intervenants en électricité 202
Fiche 6 : les vérifications techniques des installations électriques.... 204
Les points essentiels de la séquence.... 205
Séquence 2 : ascenseurs et nacelles....207
Déroulé pédagogique de la séquence 207
Fiche 1 : les ascenseurs.... 208
Fiche 2 : les escaliers mécaniques et trottoirs roulants....214
Fiche 3 : les nacelles.... 216
Fiche 4 : les règles de sécurité pour toute intervention sur ascenseur et nacelle.... 218
Les points essentiels de la séquence.... 219
Séquence 3 : installations fixes d'extinction automatique 221
Déroulé pédagogique de la séquence 221
Fiche 1 : les installations fixes d'extinction automatique.... 222
Fiche 2 : le principe de fonctionnement de l'extinction automatique à eau 223
Fiche 3 : les éléments constitutifs de l'extinction automatique à eau 224
Fiche 4 : les différents types d'installation d'extinction automatique à eau....227
Fiche 5 : l'entretien et la vérification de l'extinction automatique à eau 228
Les points essentiels de la séquence.... 230
Séquence 4 : colonnes sèches et humides 233
Déroulé pédagogique de la séquence 233
Fiche 1 : les colonnes sèches 234
Fiche 2 : les colonnes humides ou en charge 237
Les points essentiels de la séquence.... 240
Séquence 5 : système de sécurité incendie....241
Déroulé pédagogique de la séquence 241
Fiche 1 : le système de sécurité incendie (SSI) 242
Fiche 2 : le système de détection incendie 246
Fiche 3 : le système de mise en sécurité incendie (SMSI) 254
Fiche 4 : les niveaux d'accès aux fonctions du SSI .. 265
Fiche 5 : les zones 266
Fiche 6 : les équipements d'alarme 268
Fiche 7 : les exigences de la réglementation.... 269
Les points essentiels de la séquence....270

PARTIE 4 : LE RÔLE ET LES MISSIONS DES AGENTS DE SÉCURITÉ INCENDIE....273
Séquence 1 : service de sécurité....275
Déroulé pédagogique de la séquence 275
Fiche 1 : le cadre de référence....276
Fiche 2 : la qualification de l'agent de service de sécurité incendie 278
Fiche 3 : l'agrément des centres de formation 282
Fiche 4 : l'emploi de l'agent de service de sécurité incendie et d'assistance à personnes.... 284
Fiche 5 : les missions du service de sécurité.... 290
Fiche 6 : le service de sécurité en ERP.... 293
Fiche 7 : le service de sécurité en IGH 294
Les points essentiels de la séquence.... 295
Séquence 2 : présentation des consignes de sécurité et main courante 297
Déroulé pédagogique de la séquence 297
Fiche 1 : les consignes et les plans 298
Fiche 2 : les différents écrits en sécurité incendie ... 303
Fiche 3 : le registre de main courante.... 304
Fiche 4 : le compte rendu succinct 305
Fiche 5 : le rapport....307
Les points essentiels de la séquence....312
Séquence 3 : poste de sécurité 313
Déroulé pédagogique de la séquence 313
Fiche 1 : le poste de sécurité 314
Fiche 2 : conception du poste de sécurité....316
Fiche 3 : les documents consultables au poste de sécurité....319
Fiche 4 : le personnel dans le poste de sécurité 322
Les points essentiels de la séquence....323
Séquence 4 : rondes de sécurité et surveillance des travaux.... 325
Déroulé pédagogique de la séquence 325
Fiche 1 : les rondes 326
Fiche 2 : les modalités de réalisation des rondes.....327
Fiche 3 : le contrôle des rondes et les renseignements sur la main courante.... 329

Fiche 4 : la conduite de l'agent de sécurité incendie durant sa ronde 330
Fiche 5 : les moyens de liaison du service de sécurité incendie 332
Fiche 6 : les travaux dangereux 334
Fiche 7 : le permis de feu 335
Les points essentiels de la séquence 337
Séquence 5 : mise en œuvre des moyens d'extinction 339
Déroulé pédagogique de la séquence 339
Fiche 1 : l'extincteur 340
Fiche 2 : le robinet d'incendie armé (RIA) 349
Les points essentiels de la séquence 356
Séquence 6 : appel et réception des services publics de secours 357
Déroulé pédagogique de la séquence 357
Fiche 1 : l'installation téléphonique 358
Fiche 2 : l'alerte 360
Fiche 3 : les systèmes d'alerte 362
Fiche 4 : les actions à mener durant l'arrivée des secours 363
Les points essentiels de la séquence 364
Séquence 7 : sensibilisation des occupants 365
Déroulé pédagogique de la séquence 365
Fiche 1 : la sensibilisation aux mesures de sécurité 366
Fiche 2 : les grands principes de prévention incendie du bâtiment 369
Fiche 3 : les grands principes de communication 371
Les points essentiels de la séquence 373

PARTIE 5 : LA CONCRÉTISATION DES ACQUIS 375
Séquence 1 : visites applicatives 377
Déroulé pédagogique de la séquence 377
Fiche 1 : les visites applicatives 378
Séquence 2 : mises en situation d'intervention 379
Déroulé pédagogique de la séquence 379
Fiche 1 : les fiches consignes et la main courante 380

Mode d’emploi du manuel

1. Contenu

Ce manuel traite de l’ensemble du programme de la formation en vue de la qualification « agent de sécurité incendie SSIAP 1 », tel que défini dans les annexes de l’arrêté ministériel de référence du 2 mai 2005 modifié.

Son étude, séquence par séquence ou en abordant les chapitres dans l’ordre de la formation suivie, permet une bonne préparation à l’examen.

L’ouvrage comprend un certain nombre d’illustrations et comporte plusieurs sortes de fiches.

Sur Batipedia, il est possible de télécharger l’arrêté de référence qu’il est conseillé de lire attentivement.

Ce texte définit, entre autre, les missions de l’agent de sécurité incendie et présente les deux autres niveaux de formation, « chef d’équipe » (SSIAP 2) et « chef de service » (SSIAP 3).

Sur Batipedia, on retrouve une version numérisée accompagnée d’une série d’exercices et de fiches d’application en rapport avec la séquence.

De plus, pour aider le stagiaire, un module d’évaluation personnelle est proposé afin de permettre son autoévaluation. Il comprend un questionnaire à choix multiple qui couvre un certain nombre de questions en rapport avec l’examen et une ronde virtuelle avec une demande de résolution d’anomalies.

2. Articulation

Le manuel suivant intègre toutes les séquences pédagogiques dans l’ordre du programme établi.

Chacune d’elle, organisée en fiches comporte l’objectif intermédiaire, l’articulation de la séquence, un sommaire, un contenu et les points essentiels de la séquence.

De la même manière, le contenu répartit l’ensemble du savoir avec des définitions à connaître par cœur.

Enfin, le résumé, qui prend le nom de « Les points essentiels de la séquence » conclut sur la séquence et permet au formateur de se situer dans la formation.

3. Compléments numériques

Téléchargez gratuitement des QCM, une ronde virtuelle, des fiches de révision etc. et consultez les à tout moment. Votre guide vous permet d’apprendre et de vous tester en ligne. Les compléments numériques en ligne sont adaptés au formateur et au stagiaire pour une révision sur tablette ou smartphone.

Vous bénéficiez ainsi de compléments faciles d’accès et de la possibilité d’effectuer des «copier/coller» (mode d’emploi : voir encadré en p. 4).

D’autre part, après inscription gratuite sur Batipedia, le site incontournable des professionnels de la construction, pour chercher, consulter, comprendre et suivre en temps réel le référentiel technique et réglementaire de la construction, vous pourrez :

- utiliser nos outils de recherche et identifier immédiatement le ou les texte(s) susceptible(s) de répondre à vos questions ;
- accéder à la notice descriptive de tous les documents et aux Avis Techniques en vigueur ;
- suivre en temps réel l’actualité et vous abonner à la newsletter ;
- télécharger de nombreux documents et dossiers ;
- consulter les rubriques Questions/Réponses.

FICHE 2 : LES PORTES

1. Disposition des portes

Ne peuvent compter dans le nombre de sorties et d'unités de passage que les portes dont les montants extérieurs les plus rapprochés sont distants de 5 m au moins.

Cette disposition n'exclut pas l'aménagement d'issues supplémentaires dans cet intervalle.

La Figure 1 en donne un exemple. Cette disposition compte pour 2 sorties et 8 UP :

- A et C représentent des dégagements normaux ;
- B représente un dégagement supplémentaire.

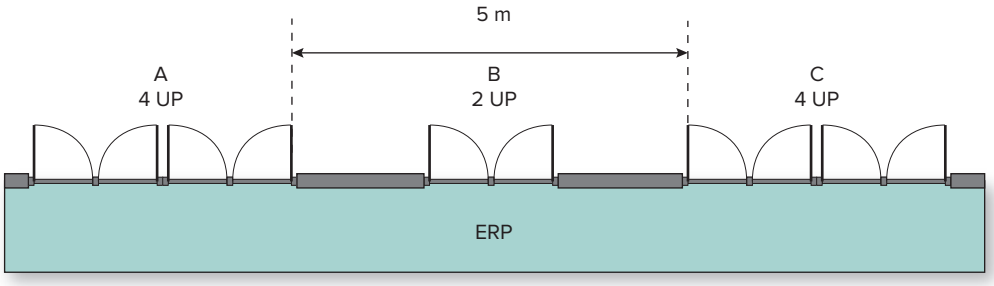

Figure 1 : Principe d'acceptation des dégagements

2. Blocs-portes

La largeur de passage offerte est au moins égale à l'une de celle définie au paragraphe concernant l'unité de passage (cf. Figure 2).

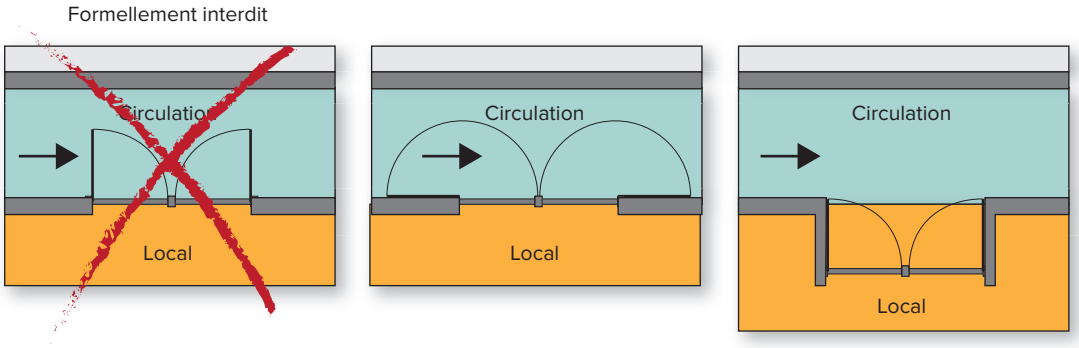

Figure 2 : Débattement des portes dans une circulation

2.1 Manœuvre des portes

Les portes qui desservent les établissements, compartiments, secteurs ou locaux recevant plus de 50 personnes doivent remplir les caractéristiques suivantes :

- l'ouverture des portes se fait dans le sens de la sortie (de la fuite) ;
- les portes des escaliers doivent s'ouvrir dans le sens de l'évacuation ;
- les portes de recoupement utilisables en va-et-vient s'ouvrent dans les 2 sens et ont une partie vitrée à hauteur de vue.

Les vitrages des portes sont transparents.

Les couleurs rouge ou orange sont interdites pour les portes.

2.1 Recours au désenfumage naturel

Le désenfumage naturel s'effectue au moyen de bouches, d'ouvrants et d'exutoires répartis alternativement (suivant le cas entre 10 m, 7 m ou 5 m) (cf. Figure 4).

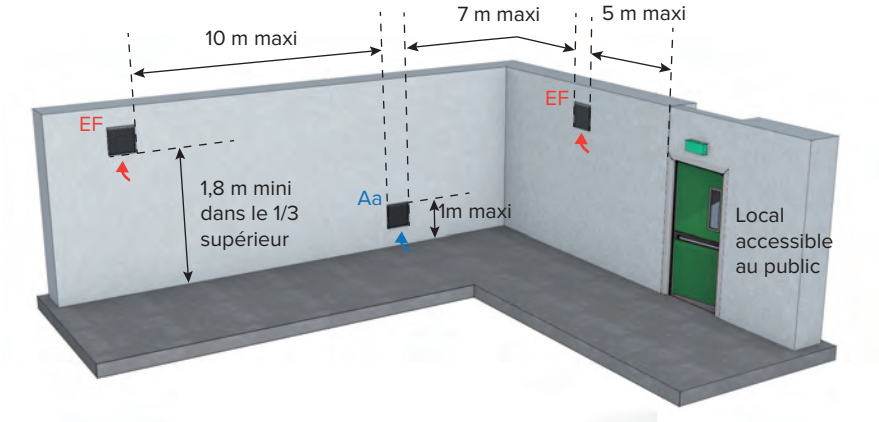

Figure 6 : Circulation horizontale avec désenfumage naturel

Le désenfumage des circulations est réalisé par des bouches d'amenées d'air (Aa) et des bouches d'évacuation de fumée (EF) alternées dont la distance ne doit pas dépasser :

- 10 m en circulation rectiligne ;
- 7 m en circulation non rectiligne ;
- 5 m en cul-de-sac.

2.2 Recours au désenfumage mécanique

Le désenfumage mécanique s'effectue au moyen de bouches et d'extracteurs répartis alternativement (suivant le cas entre 15 m, 10 m ou 5 m) (cf. Figure 5).

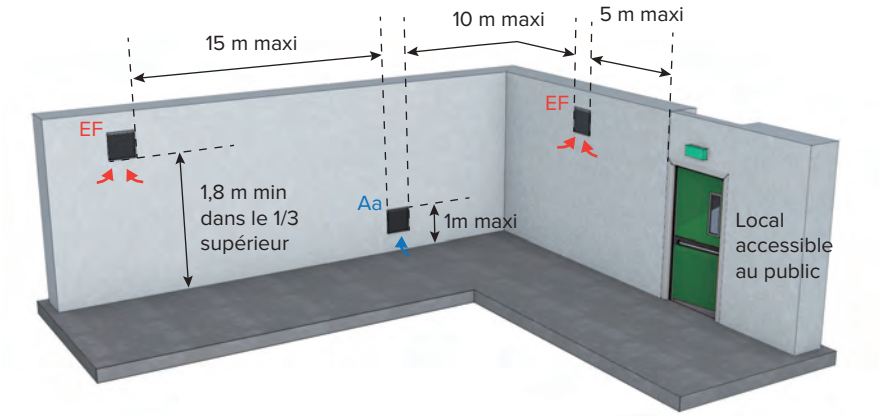

Figure 7 : Circulation horizontale avec désenfumage mécanique

Le désenfumage des circulations est réalisé par des bouches d'amenées d'air ou de soufflage (Aa) et des bouches d'extraction de fumée (EF) alternées dont la distance ne doit pas dépasser :

- 15 m en circulation rectiligne ;
- 10 m en circulation non rectiligne ;
- 5 m en cul-de-sac.

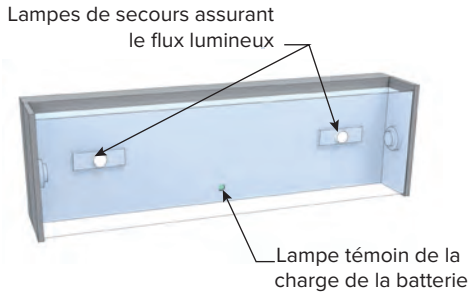

Figure 3 : Composition d'un BAES d'ambiance incandescent non permanent

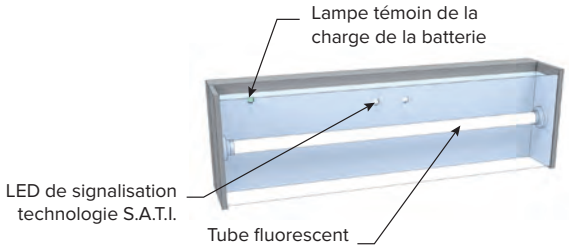

Figure 4 : Composition d'un BAES d'évacuation fluorescent non permanent

2.2 Modalités d'installation

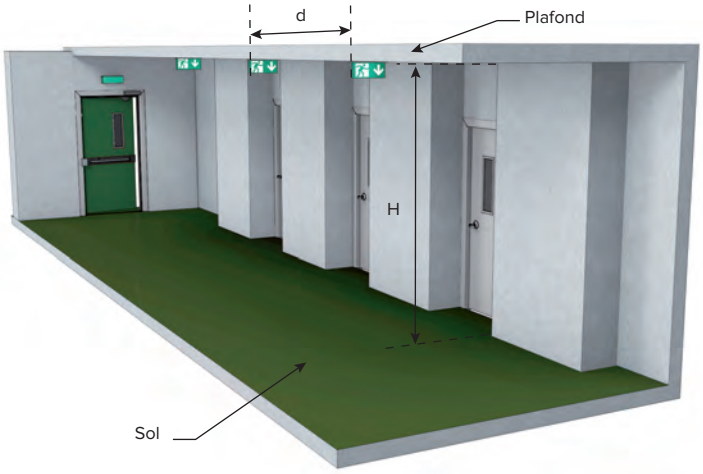

Figure 5 : Schéma d'installation des BAES

H est la hauteur entre le sol et le point haut de l'installation (supérieure à 2,25 m).

d est la distance entre 2 BAES, tout en sachant que la distance maximale ne doit pas être supérieure à 15 m et est calculée comme suit :

d = 4 x H (pour un éclairage d'ambiance ou anti-panique).

2.3 Exploitation des BAES

Pour garantir la sécurité de l'établissement, les BAES doivent être mis à l'état de repos lorsque l'installation d'éclairage normal est mise intentionnellement hors tension, pendant les périodes de fermeture.

La mise à l'état de repos :

- permet d'éteindre les blocs après une coupure volontaire de l'éclairage normal (à des fins d'exploitation du bâtiment). Les BAES reviennent automatiquement à l'état de veille au rétablissement de l'éclairage normal ;
- évite que les BAES ne se déchargent après une interruption volontaire de l'éclairage normal ;
- garantit que les BAES seront prêts à fonctionner à l'ouverture de l'établissement (batterie chargée) ;
- évite l'usure prématurée des batteries en préservant la durée de vie du bloc.

Des consignes d'exploitation doivent être données à la dernière personne qui quitte l'établissement. Elles peuvent aussi être affichées à proximité de l'interrupteur de coupure générale.

L'installation de blocs autonomes doit posséder un ou plusieurs dispositifs permettant une mise à l'état de repos centralisée.

LES POINTS ESSENTIELS DE LA SÉQUENCE

1. Moyens de secours

Les moyens de secours d'un établissement ou d'un immeuble comprennent :

- des moyens d'extinction ;
- des dispositions visant à faciliter l'action des sapeurs-pompiers ;
- un service de sécurité incendie ;
- un système de sécurité incendie pouvant comprendre :
  - un système de détection automatique d'incendie (SDI),
  - et un système de mise en sécurité incendie (SMSI) ;
- un système d'alarme ;
- un système d'alerte.

Le règlement de sécurité incendie dans les ERP et les IGH indique, pour chaque type et/ou classe, les moyens de secours dont ces derniers doivent être dotés.

2. Moyens d'extinction

Les appareils permettant aux sapeurs-pompiers d'utiliser l'eau des canalisations globalement appelés « **hydrants** » comprennent **les bouches d'incendie et les poteaux d'incendie**.

Les établissements et immeubles doivent être dotés **d'appareils mobiles** tels que des extincteurs portatifs et des extincteurs sur roues.

Un robinet d'incendie armé (RIA) est un équipement de premier secours, alimenté en eau, pour la lutte contre le feu, utilisable par un personnel qualifié ou non.

Une installation fixe d'extinction automatique (IFEA) se présente sous la forme d'un réseau de canalisations installé en sous-face de plafond, visible du sol, permettant la projection de manière automatique d'un agent extincteur.

Une colonne sèche est un dispositif de lutte contre l'incendie installé dans des immeubles comprenant des étages ou des sous-sols.

Une colonne humide est un ensemble de tuyauteries fixes et rigides, sous pression, destiné à faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers.

3. Systèmes de sécurité incendie

En ERP un poste de sécurité (PS) et en IGH un poste central de sécurité incendie (PCSI) sont mis à la disposition exclusive des personnels chargés de la sécurité incendie.

Un système de sécurité incendie (SSI) se compose de l'ensemble des matériels servant à collecter les informations liées à la seule sécurité incendie, à les traiter, à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment.

4. Systèmes d'alerte

L'équipement d'alarme regroupe l'ensemble des appareils nécessaires au déclenchement et à l'émission des signaux sonores et/ou lumineux d'évacuation.

L'alerte est l'action de demander l'intervention d'un service public de secours et de lutte contre l'incendie.

5. Services de sécurité incendie

Les agents des services de sécurité incendie sont **qualifiés SSIAP**.

FICHE 4 : LE COMPTE RENDU SUCCINCT

DÉFINITIONS

Le compte rendu succinct, appelé également « **mention** », est un écrit effectué sur le registre de la main courante.

Il constitue le journal de bord du poste de sécurité.

Ce document, aux pages numérotées, relate par ordre chronologique :

- les événements (incendie, vol, incident, etc.) ;
- les actes de la fonction (prise de service, affectation des agents de sécurité incendie, rondes, etc.) ;
- les interventions des agents de sécurité (porter secours, éteindre un feu, etc.), survenus pendant les heures de présence du service de sécurité, c'est à dire 24 h/24.

1. Contenu et style

À la différence du rapport qui est circonstancié et qui peut, de ce fait, couvrir plusieurs pages, la mention, elle, est courte et concise.

C'est un résumé en quelques lignes d'un fait ou d'une action, qu'un rapport complétera si nécessaire.

Exemple :

20h00 : *Prise de service des agents de sécurité X et Y. Passation des consignes du jour et du matériel du poste.*

22h00 : Déclenchement intempestif de l'alarme incendie du *local informatique.*

Après vérification de l'installation et transport sur place de l'agent X, réarmement, à 22h15, du système d'alarme.

Les règles relatives au style de la mention sont plus souples que celles concernant le rapport. C'est ainsi que, dans l'exemple précédent, le rédacteur a eu recours à la forme impersonnelle et au présent de l'indicatif.

Dans les exemples ci-après, c'est la forme personnelle qui a été retenue, avec soit le passé composé de l'indicatif, soit l'imparfait.

Exemple 1 : *Mention rédigée par l'agent de sécurité incendie qui a constaté les faits.*

22h30 : *J'ai constaté au cours de la ronde N.5 que l'extincteur, placé près de la porte de secours de la salle de conférence, était inaccessible. Plusieurs chaises, empilées sur une hauteur de plus de 2 m, ayant été laissées sur place.*

J'ai dégagé l'accès à l'extincteur avant de reprendre ma ronde à 22h40.

Marcel Legris, agent de sécurité SSIAP 1

Exemple 2 : *Mention rédigée par un chef d'équipe*

19h00 : *L'agent de sécurité François Leblanc, de garde à la porte principale, a signalé que, pendant son service, il avait remarqué le passage à plusieurs reprises et à petite vitesse d'un véhicule de couleur noire, à bord duquel se trouvaient deux hommes jeunes portant des lunettes noires. Ces hommes paraissaient observer attentivement le bâtiment. Le numéro du véhicule a été relevé comme suit* : *AA 0000 YY.*

Le chef de la sécurité a été immédiatement informé de ces faits par téléphone.

La mention sur la main courante est donc essentiellement un condensé, qui a pour but de fixer des informations. La lecture de ce condensé doit permettre à la hiérarchie d'être informée, en quelques lignes, de la nature de l'événement, du lieu où il est survenu, de sa gravité et des actions qui ont été menées pour le circonscrire.

La difficulté de la mention réside principalement dans sa rédaction, qui doit être à la fois claire, précise et courte, sans toutefois déformer ou omettre les faits.

Si les faits résumés sur la main courante sont suffisamment importants, ou si la hiérarchie le demande, ils feront également l'objet d'un rapport circonstancié.