

MEMENTO PAO

Prévention Appliquée à l'Opération

Etude de la zone d'intervention



Types ?
Activités ?



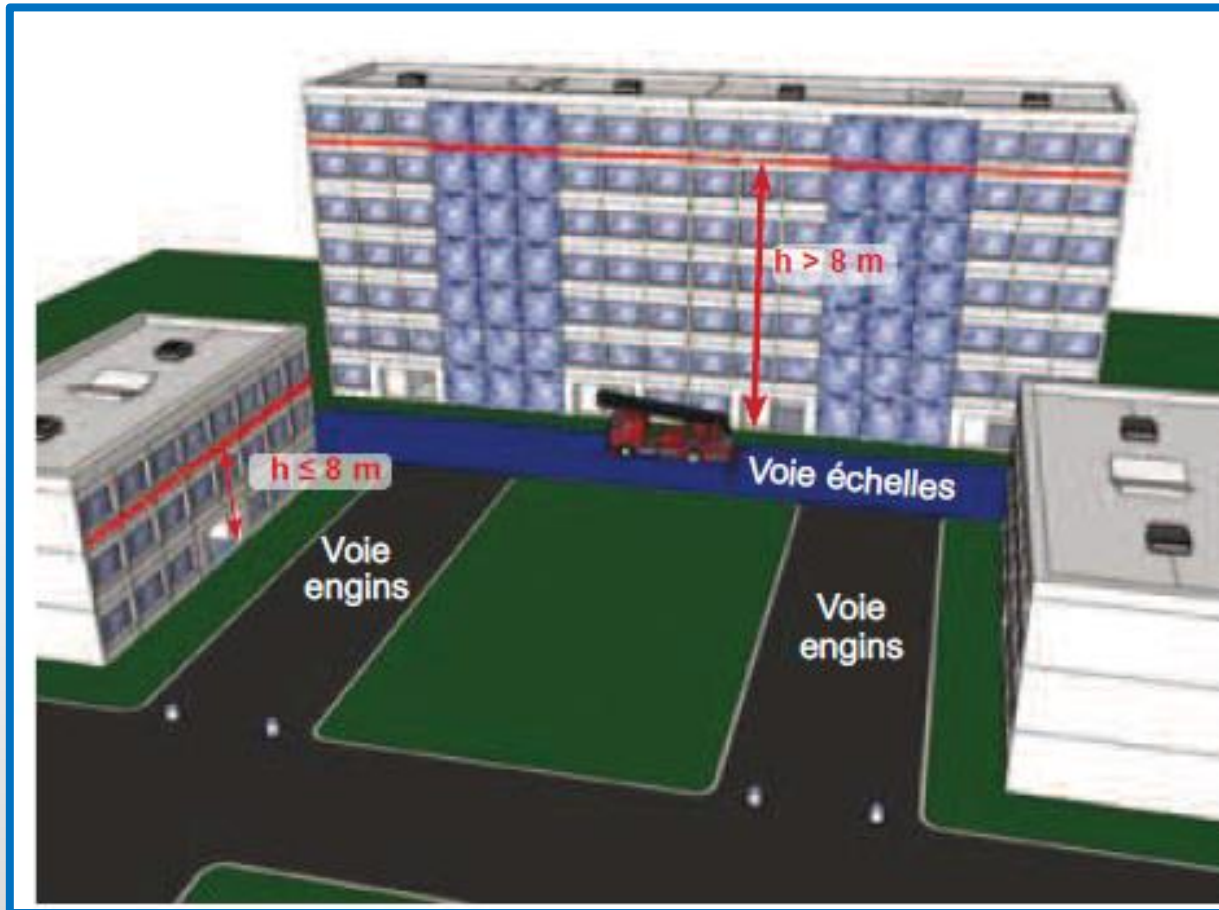
Habitation
ERP
Entrepôt
Tunnels



Evacuation ?
Effectifs ?



Plan d'intervention
Plan ETARE
Sorties et Dégagements



Accessibilité ?

Façades
Baies
Voies Echelle
Voies Engins



Moyens de Secours ?



Hydrants (PEI)

SSI
RIA



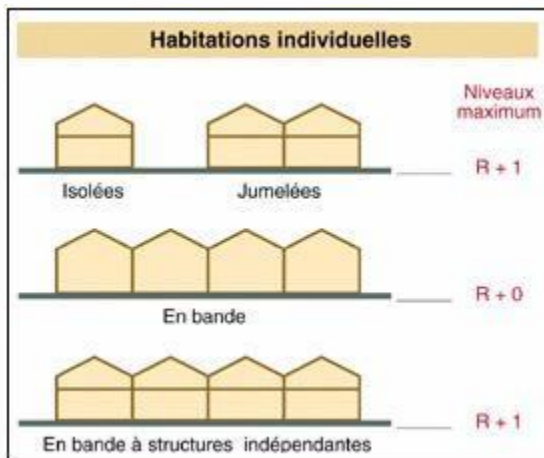
Colonnes sèches



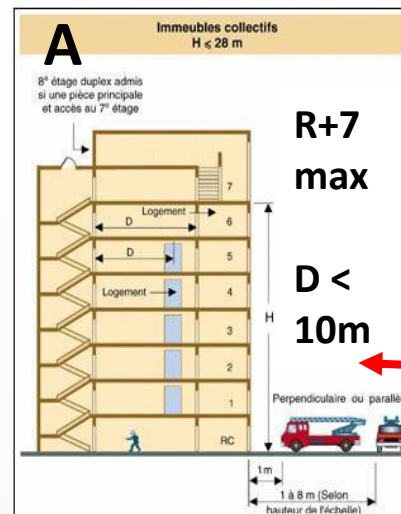
- ☐ Localisation du sinistre et des accès pompiers
- ☐ Identification des systèmes de coupures et mise en sécurité
- ☐ Activation ou contrôle des commandes de désenfumage des circulations

Habitations

1^{ère} Famille $R+1$ max

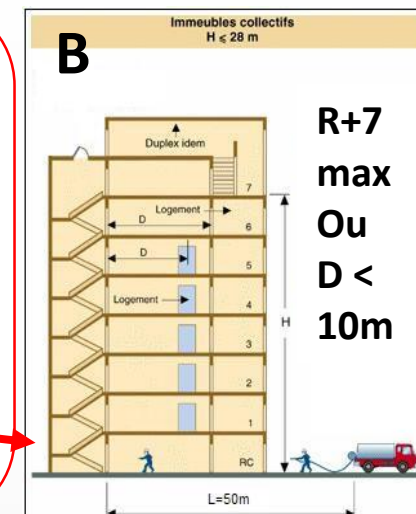


Elément SF 1/4 h
Plancher CF 1/4h
Recouplement 45 m + CF 1h
Parois CF 1/4 h

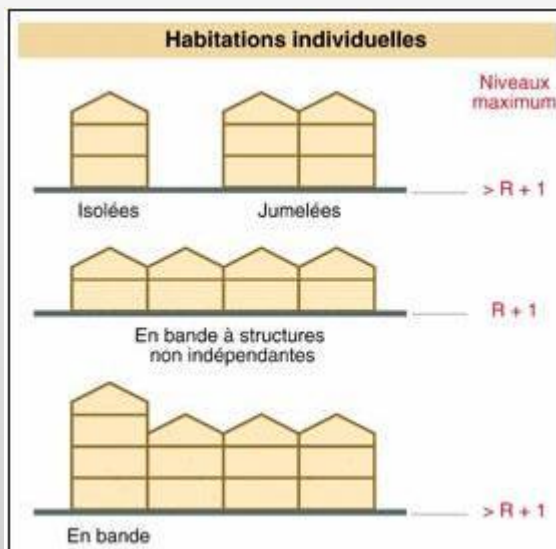


3^{ème} Famille $R+7$ max

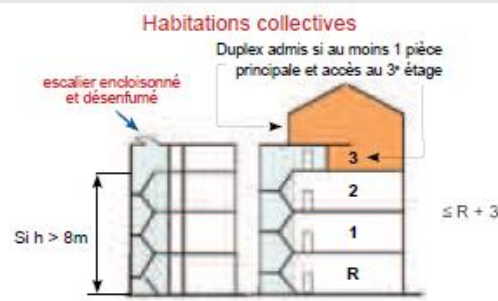
Elément SF 1 h
Plancher CF 1 h
Recouplement 45 m + CF 1h1/2
Parois CF 1/2 h
Escalier : protégé
Desserte Voie échelle
Voie engin
Colonne sèche > R+7



2^{ème} Famille $R+3$ max

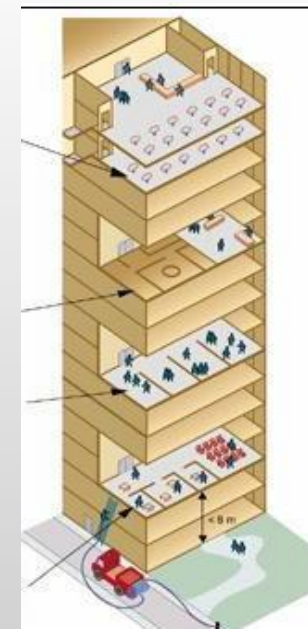


Elément SF 1/2 h
Plancher CF 1/2h
Recouplement 45 m + CF 1h
Parois CF 1/4 h
Escalier : encloisonné (>8m)



4^{ème} Famille ($28m < H_{max} < 50m$)

Elément SF 1h1/2
Plancher CF 1h1/2
Recouplement 45 m + CF 1h1/2 h
Parois CF 1 h
Desserte Voie engin à D < 50m
Escalier : protégé
Circulation : protégé + Dmax porte 15m
Colonne sèche > R+7



Habitations



Facteurs aggravants

Fort potentiel calorifique

Pas d'alarme

Propagation par les gaines techniques



Facteurs facilitants

Public connaissant les lieux

Habitation isolée des tiers

Détection d'un départ de feu avec DAAF



Attention aux constructions avant 1986 et gaines techniques



Moyens de secours	Voie engin	Voie échelle	Escaliers protégés	DF circulation horizontale	Colonne sèche	Résistance au feu
1 ^{ère}	Passage dévidoir					SF ¼h
2 ^{ème}			Si > 8m			SF ½h
3 ^{ème} A			DF automatique			SF 1h
3 ^{ème} B	< 50m	Possible				SF 1h
4 ^{ème}	< 50m					SF 1h½

ERP Généralités

Type	Établissements installés dans un bâtiment
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples
M	Magasins de vente, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et autres établissements d'hébergement
P	Salles de danse et salles de jeux
R	Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances et centres de loisirs sans hébergement
S	Bibliothèques, centres de documentation
T	Salles d'expositions
U	Établissements de soins
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	Musées



ERP Généralités

Type	Établissements spéciaux
PA	Établissements de plein air
CTS	Chapiteaux, tentes et structures
SG	Structures gonflables
PS	Parcs de stationnement couverts
OA	Hôtels-restaurants d'altitude
GA	Gares accessibles au public
EF	Etablissements flottants
REF	Refuges de montagne

Différentes catégories d'établissements recevant du public (ERP)	
Catégorie	Effectif accueilli
1 ^{re}	Plus de 1 500 personnes
2 ^e	Entre 701 et 1 500 personnes
3 ^e	Entre 301 et 700 personnes
4 ^e	Moins de 300 personnes
5 ^e	Seuil fixé par le règlement de sécurité en fonction de l'activité (en général, moins de 200 personnes)



ERP Type J et U



ACCUEIL
EHPAD
Établissement d'Hébergement
pour Personnes
Âgées Dépendantes



Facteurs aggravants

Personnes dépendantes

Locaux à sommeil

Effectifs conséquents

Fluides médicaux (bouteilles pour type J)

Aucune exigence de réaction au feu (type J)

Aucune limite de hauteur (type U)

Nombreux locaux à risques



Facteurs facilitants

SSI catégorie A

Mise en sécurité automatique

Alarme générale sélective

Zone protégée

Désenfumage des circulations

2 façades accessibles minimum

Ascenseur prioritaire

Personnels qualifiés (type U) / formés

Points de vigilance

- ☐ Evacuation par transfert horizontal
- ☐ Vérification de la mise en sécurité (SMSI)
- ☐ Utilisation des commandes au SSI (si nécessaire)
- ☐ Attaque du feu par la zone sinistrée (rupture d'isolement)

Capacité d'accueil par compartiment :

- 20 lits maxi (Type U)
- 14 résidents (Type J)

ERP Type O et R



Facteurs aggravants



Publics de passage ou jeune (type Rh)

Locaux à sommeil

Effectifs conséquents

Aucune exigence de réaction au feu



Facteurs facilitants



SSI catégorie A

Mise en sécurité automatique

Alarme générale (restreinte)

Désenfumage des circulations

Personnels formés en permanence

Escaliers protégés

Eclairage de sécurité minimum 5 heures

Points de vigilance

- ☐ Confirmation du signal d'alarme (alerte retreinte)
- ☐ Réaction au feu des chambres
- ☐ Désenfumage des escaliers encloisonnés
- ☐ Accès au SSI de l'établissement

Vérifier les espaces d'attentes sécurisés (EAS)



Minimum 1
par niveau

ERP Type M-S-T



Facteurs aggravants

Pouvoir calorifique important

Stabilité au feu nulle

Interconnexion avec le parking de stationnement couvert

Stockage de produits dangereux

Groupement d'établissement = risque de propagation



Facteurs facilitants

Structure visible en tout point (type M)

Désenfumage et moyens d'extinction (RIA, sprinklage...)

Réserve isolée

NIVEAU 1



Points de vigilance

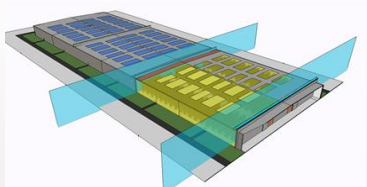
- ☐ Reconnaissance cubique très importante
- ☐ Vérification des issues de secours
- ☐ Questionner l'exploitant et les témoins pour recoupement des informations

Isolement / tiers
Réserves CF 3 h (M et T)
ou
CF 2 h + sprinklers

Autres types d'ERP

Types			Point de vigilance
CTS	☐ Issues de secours visibles ☐ Désenfumage par bâche fusible ☐ Notion de demi-périmètre	☐ Peu de contrôle d'implantation ☐ Stabilité liée à la météo : vent > 100 km/h, neige > 4 cm	☐ Météo ☐ Stabilité au feu
P	☐ Alarme + Coupure sonore + lumière	☐ Évacuation difficile ☐ Accès difficile depuis l'extérieur ☐ Nuit/public alcoolisé	☐ Désenfumage ☐ Issues de secours
X et V	☐ Grand volume	☐ Pas de stabilité au feu des structures (X) ☐ Bâtiment ancien (V) ☐ Porte(s) extérieure(s) ouvrant vers l'intérieur (V)	☐ Pas de désenfumage si h > 4m ☐ Risque de chute de matériaux ☐ Œuvres d'art (V)
Y	☐ Présence d'agents de sécurité	☐ Public de passage ☐ Barrière de la langue (étrangers) ☐ Bâtiment ancien	☐ Œuvres d'art (V) ☐ Plan de Sauvegarde des œuvres
N	☐ Désenfumage possible par la hotte ☐ Moyen de secours spécifique	☐ Public important ☐ Nombreux locaux à risque	☐ Cuisine fermée ou ouverte ☐ Gaz/huile/....
L	☐ Isolation baies de scène/public ☐ Nombreux moyens de secours ☐ Agents de sécurité	☐ Nombreux locaux à risques ☐ Public important	☐ Réaction au feu des matériaux ☐ Utilisation du SSI ☐ Évacuation du public

Les Entrepôts



Facteurs aggravants

Fort potentiel calorifique et fumigène

Si $h < 8\text{m}$ pas de stabilité exigée

Ruine vers l'intérieur (structure métallique)

Ruine vers l'extérieur (structure béton)

Encombrement au voisinage de la structure

DECI non dimensionnée

Panneaux PTV présents

Facteurs facilitants

Grand volume à remplir en fumée

Si $h > 12\text{m}50$, SF 1h

Évacuation facile

Propagation limitée (cellules et tiers)

Desserte favorable

DAI à partir de 3000 m^2
EAI à partir de 6000 m^2

Désenfumage et cantonnement des cellules

Isolation des cellules ICPE

Points de vigilance

- ☐ Vérifier les portes coupe feu
- ☐ Supprimer tout risque extérieur (stockage)
- ☐ Ne pas arrêter le système sprinkler
- ☐ Engagement à proscrire dans les cellules sinistrée
- ☐ Récupération des eaux d'extinction

Taux d'application

500 L/min $\rightarrow$ 250 m^2
2 l/min/m²

Attaque massive
3 l/min/m²

Parc de stationnement ERP



Facteurs aggravants



- Un seul accès utilisable pour les secours
- Accessibilité des niveaux inférieurs
- Désenfumage difficile
- Potentiel calorifique important
- Localisation du sinistre difficile

Facteurs Facilitants



- Isolement tiers superposé CF 1h30
- Infrastructure SF 1 h Mini
- Isolement des locaux à risque particulier CF 1h
- Compartimentage $S > 3000m^2$
- Evacuation immédiate du public
- Equipe de sécurité + SSI + alarme sonore

Points de vigilance

- ☐ Vérifier la fermeture des porte CF avec les tiers contigus
- ☐ Contrôle de la mise en œuvre du désenfumage mécanique (PS couvert)
- ☐ Reconnaissance longue demande de renfort AIR et Ventilation opérationnelle



Les tunnels routiers

Matériaux : au sol M1 et paroi et plafond M0 / SF : 2 à 4 h

Accessibilité :

Accès routiers ou ferroviaires

Dispositifs d'accès de secours (puits d'accès) tous les 800 m si absence de station
(1,40 de large sur 2.20 de hauteur et relié au tunnel par sas de surpression)

Issus de secours donnant :

directement sur l'extérieur ou sur un autre tube / sur une galerie de sécurité / des abris avec de voie d'évacuation

Tunnel de 300m et plus : PI présent à chaque tête
puis tous les 200m (dans les niches)



Moyens de secours :

Présence possible de colonnes sèches ou colonnes en eau morte
Commande Système de désenfumage depuis le centre d'exploitation ou la tête du tunnel

Visibilité : Auto-éclairage (parfois à activer) situé tous les 30 mètres

Locaux à risques et organes essentielles (CF 2h et porte CF 1h) :

Locaux électriques/ Station de ventilation/

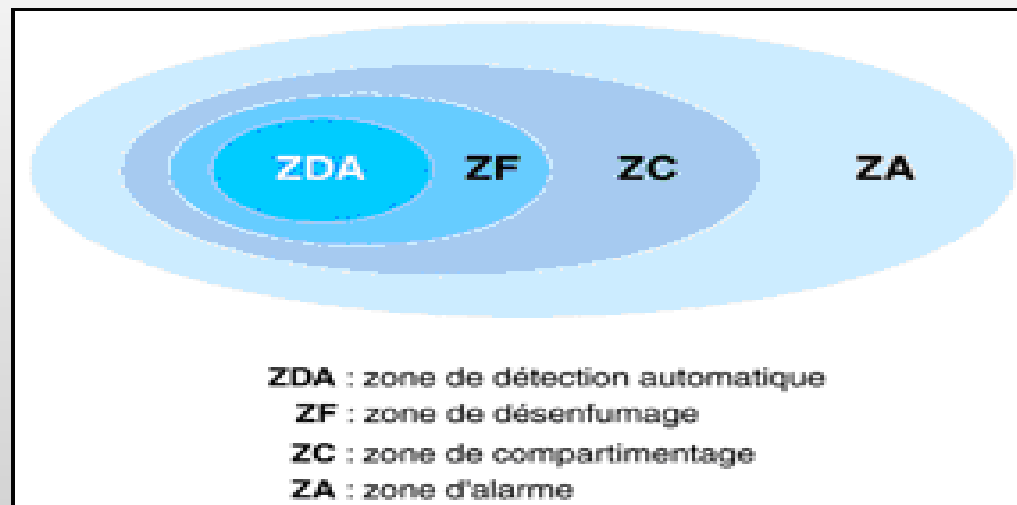
Locaux de télécommunications et signalétiques



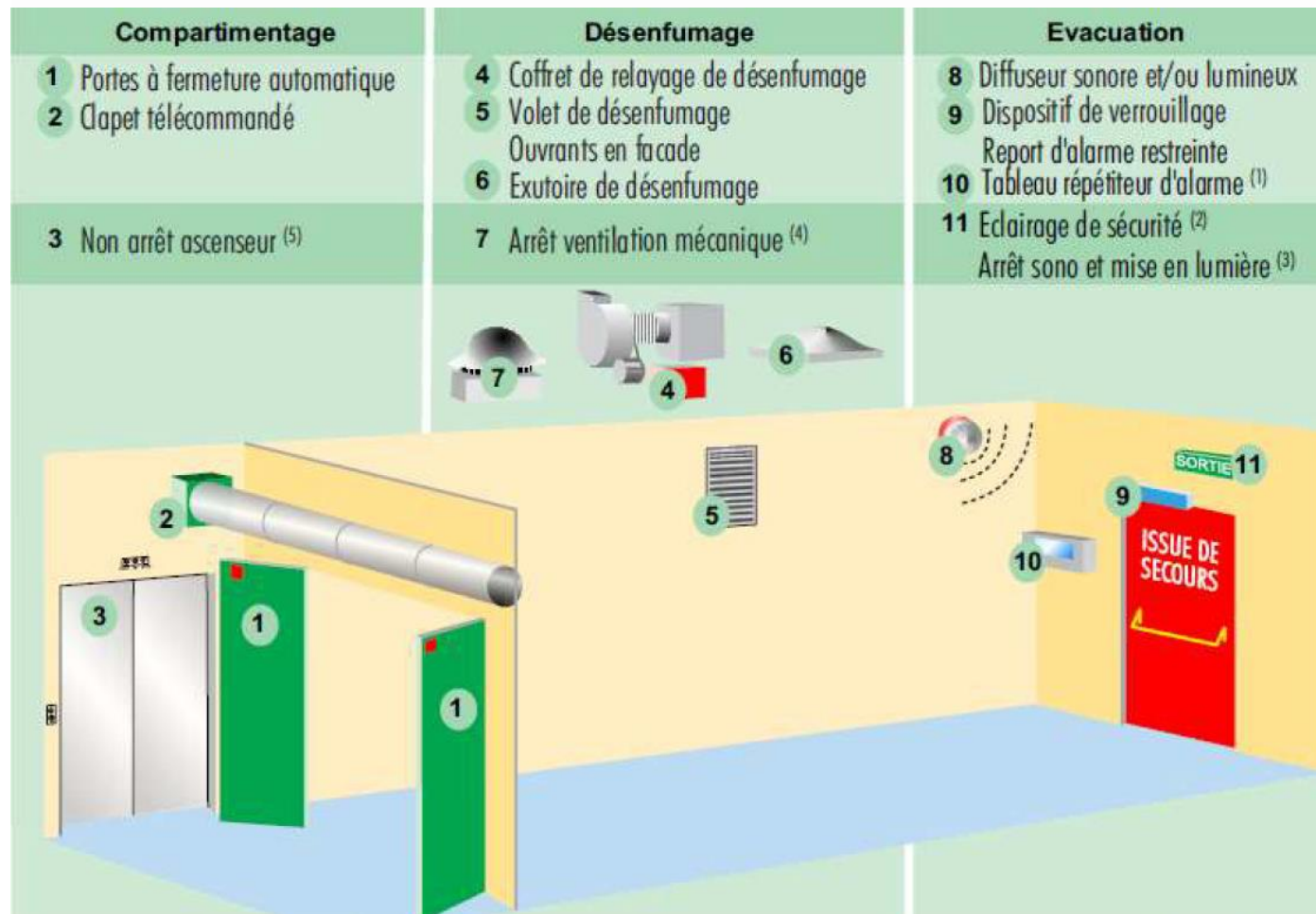
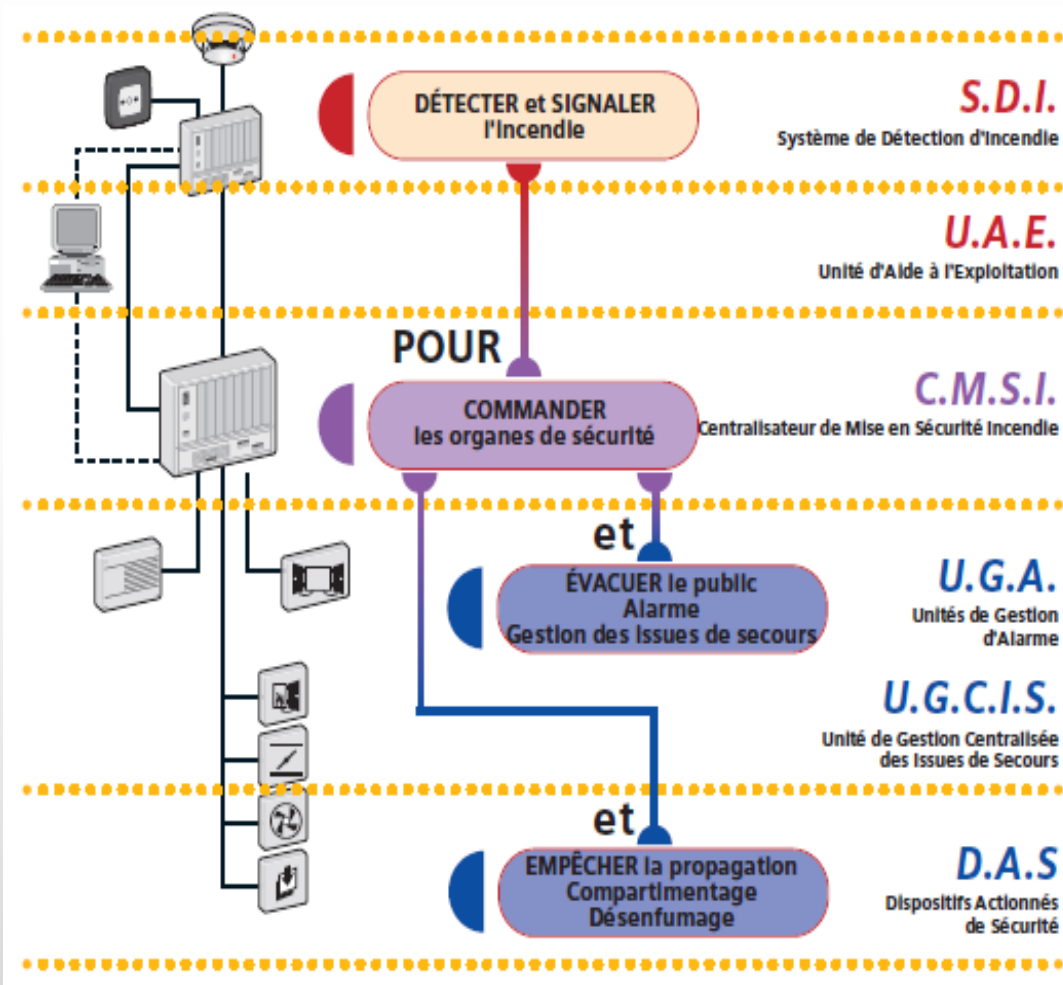
SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE	
ZF – Zone de désenfumage ZC – Zone de Compartimentage ZDA – Zone de Détection Automatique SSI de catégorie A : Détection incendie et scénarios de mise en sécurité automatisés Classement des SSI en catégories de A à E selon leurs performances	<u>SSI : Légende des voyants :</u> ● Bon fonctionnement – position d'attente ● Défaut de liaison ● Mauvais positionnement d'un des éléments de sécurité (clignotant) ● Position de sécurité avec asservissement déclenché et en bonne position ● Position de sécurité avec asservissement en mauvaise position (clignotant)

Actions attendues

- ☐ Evacuation ?
- ☐ Localisation de la zone sinistrée si DAI
- ☐ Déclenchement de l'alarme générale ou restreinte
- ☐ Contrôle des DAS compartimentage / désenfumage
- ☐ ARRET ou déclenchement de désenfumage DCM



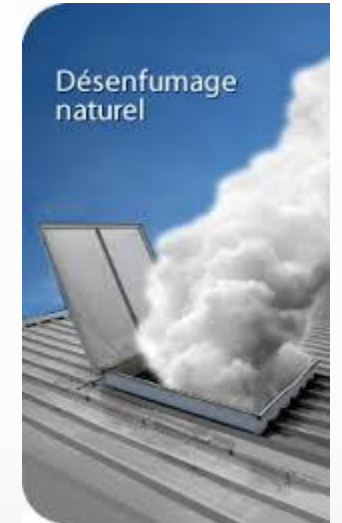
La mise en sécurité



Utilisation du Désenfumage

Désenfumage naturel

- ☐ Circulations
- ☐ Escaliers protégés
- ☐ Dispositifs de commande manuel



Désenfumage Mécanique

- ☐ Circulations
 - $L > 30\text{m}$ dans les locaux à sommeil
- ☐ Locaux
 - 100 m^2 en sous-sol
 - 300 m^2 en étage



