



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

UV J.S.P. 3

Module : INC



**Moyens facilitant
l'action des secours**

Version 3



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Parmi les moyens facilitant l'intervention des secours nous trouvons :

- ↪ Certains matériels comme par exemple : la caméra thermique, les explosimètres, les détecteurs CO, le coffre électrosecours (LELEC), les matériels divers (déblai, tronçonneuses, etc.) qui ont déjà été vu dans des cours précédents ou le seront en JSP 4 ou après votre engagement en qualité de SPV.
- ↪ Les moyens de secours comme par exemple : extincteurs, RIA, PI-BI, colonne sèche ou humide, SSI, service de sécurité, ascenseurs prioritaires qui ont déjà été vus ou qui le seront.
- ↪ Les dispositions constructives : que nous allons développer dans ce cours.
- ↪ Les ETARE et plan d'évacuation : que nous allons développer dans ce cours.
- ↪ Les notions de prévention appliquée à l'opération : ce chapitre sera développé en JSP 4.

La connaissance des moyens, des mesures, matériels précités est indispensable afin de pouvoir les mettre en œuvre lors des différentes interventions ou à titre personnel lorsque vous :

- ↪ Irez au cinéma ;
- ↪ Voir des ami(e)s dans un bâtiment d'habitation ;
- ↪ A la bibliothèque ;
- ↪ Etc.

et qu'un sinistre viendrait à se déclarer : vous saurez comme réagir, comment mettre à l'abri vous et vos proches, etc.

La prévention est l'ensemble des mesures techniques et administratives, propre à éviter, autant que possible, l'existence d'un risque et s'il subsiste, à en limiter les effets. Ayant pour buts :

- ↪ Assurer la sécurité des personnes.
- ↪ Limiter les pertes matérielles.
- ↪ Permettre l'engagement des secours dans des conditions acceptables.

Avec pour objectifs de :

- ↪ Limiter les risques d'éclosion d'un sinistre.
- ↪ Limiter la propagation de l'incendie.
- ↪ Permettre l'évacuation des personnes en danger.
- ↪ Faciliter l'intervention des secours.



I. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES :

Pour faciliter les sauvetages et l'extinction, peuvent être imposés :

- ↗ Des balcons, passerelles, échelles, terrasses, etc. permettant d'accéder aux locaux mal dégagés ;
- ↗ Des aménagements de voies particulières : voies échelles et engins,
- ↗ Des espaces de survie,
- ↗ Des tours incendie,
- ↗ Des trémies d'attaque.

A. L'AMENAGEMENT DES VOIES PARTICULIERES :

La desserte des bâtiments est destinée à faciliter le cheminement et le positionnement des engins et des matériels des sapeurs-pompiers au plus près de la construction.

Différents aménagements publics ou privés permettent de satisfaire à ces exigences :

- ↗ Des passages sapeurs-pompiers,
- ↗ Des voies engins,
- ↗ Des voies échelles,
- ↗ Des espaces libres.

Une voie de desserte peut-être neutralisée par un ou plusieurs dispositifs décondamnables par les moyens usuels de sapeurs-pompiers (triangle de 14, polycoise, masse coupe-boulons, etc.).

Ce dispositif peut se présenter sous la forme :

- ↗ D'un cadenas,
- ↗ D'une borne escamotable,
- ↗ D'un bras ou barrière,
- ↗ Etc.



1. Passages sapeurs-pompiers :

Un passage pompier doit répondre aux caractéristiques suivantes :



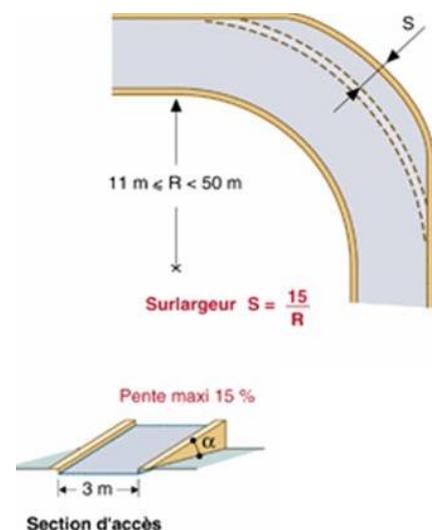
- ↪ Largeur de 1,80 m avec un minimum stabilisé de 1,40 m pour le passage des dévidoirs,
- ↪ Le plus rectiligne possible pour le passage des échelles à mains,
- ↪ Pente \leq à 10 % sans marche.



2. Voies engins :

La voie engins est une voie utilisable par les engins de secours et de lutte contre l'incendie dont la chaussée répond aux caractéristiques suivantes, quel que soit le sens de la circulation suivant lequel elle est abordée à partir de la voie publique :

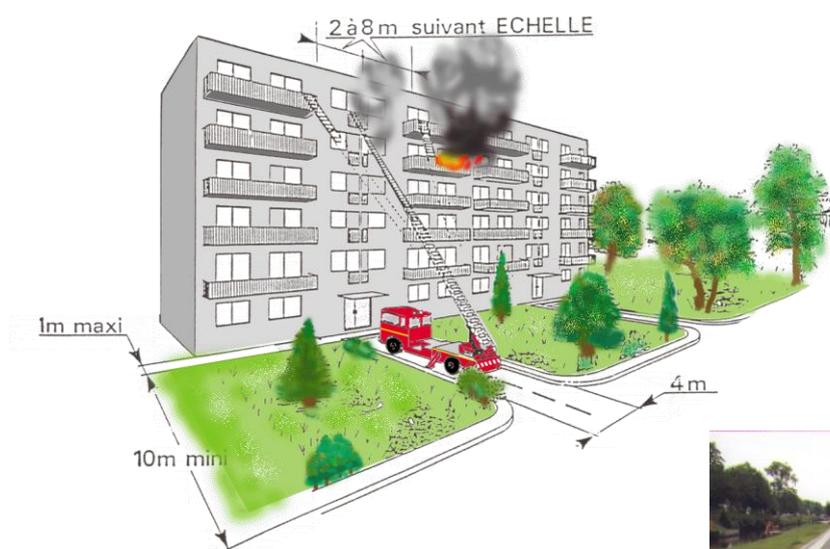
- ↪ Largeur : 3 m, bandes réservées au stationnement exclues ;
- ↪ Force portante calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum ;
- ↪ Pente inférieure à 15 % ;
- ↪ Hauteur 3,50 m ;
- ↪ Rayon intérieur minimum R : 11 m. ;
- ↪ Surlargeur de $1/5 R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 m.
- ↪ Une voie échelle est aussi considérée comme une voie engin.



3. Voies échelles :

La voie échelles est une voie utilisable pour la mise en station des échelles ; elle est une partie de la voie engins dont les caractéristiques sont complétées et modifiées comme suit :

- ↗ Longueur minimale : 10 m ;
- ↗ Largeur 4 m, bandes réservées au stationnement exclues ;
- ↗ Pente maximum 10 % ;
- ↗ Si non publique, doit être raccordée à une voie publique par une voie engins.



Les voies échelles peuvent être parallèles ou perpendiculaires à la façade desservie.

4. Espace libre :

Ce sont des espaces dégagés de tout obstacle doivent permettre l'engagement des engins de secours car la réalisation de voies engins et / ou d'échelles est parfois impossible au regard de l'implantation des établissements ou des bâtiments (ERP enclavés, tissu urbain dense, bâtiments anciens).





ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Ces espaces libres ont les caractéristiques suivantes :

- ↪ La largeur au sol doit être au minimum de 8 m.
- ↪ L'écoulement des personnes ou du public doit pouvoir se faire sans obstacle,
- ↪ Accès et mise en œuvre facile du matériel nécessaire pour opérer les sauvetages et combattre le feu,
- ↪ Issues de l'ERP à moins de 60 m de la voie engins,
- ↪ Largeur minimum de l'accès à partir de la voies engins :
 - ✓ Si h du bâtiment \leq à 8 m = 1,80 m.
 - ✓ Si h du bâtiment $>$ à 8 m = 3,00 m (accès échelle aérienne).

B. ESPACE D'ATTENTE SECURISE (EAS) :



C'est une zone à l'abri des fumées, des flammes et du rayonnement thermique qui permet à une personne, quel que soit son handicap, d'attendre son évacuation grâce à une aide extérieure.

Un EAS doit :

- ↪ **Pouvoir accueillir 2 personnes** en fauteuil roulant pour 50 personnes à l'étage, plus un fauteuil par tranche de 50 personnes.
- ↪ **A l'intérieur d'un EAS, un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour est prévu, hors débattement de portes.**
- ↪ **Être résistante au feu** (paroi, porte coupe-feu, etc.), et à la fumée,
- ↪ **Être signalé de plusieurs publics** : pour les PMR (à l'intérieur avec un fléchage) et pour les secours (à l'extérieur avec une signalisation vive sur la vitre),



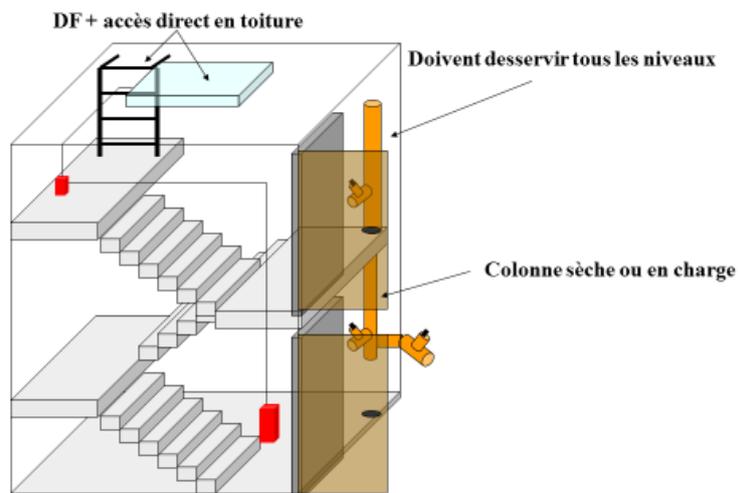
Borne d'appel – interphone en cas de local aveugle



C. TOURS D'INCENDIE :

Ce sont des escaliers protégés, d'accès facile pour les secours venant de l'extérieur, desservant tous les niveaux, comportant en partie haute un accès direct sur l'extérieur.

Ces tours sont munies de colonnes sèches ou en charge.



D. TREMIE D'ATTAQUE :

De 0,60 m. de côté ou de diamètre et distantes les unes des autres de 20 m., elles doivent :

- ↻ Être fermées par des tampons étanches de même résistance au feu que les planchers ;
- ↻ Être susceptibles d'être enlevées rapidement ;
- ↻ Être signalées de manière distincte et durable ;
- ↻ Être constamment dégagées.





E. COLONNE SECHE :

Les colonnes sèches sont des tuyauteries fixes et rigides installées dans diverses constructions (habitation de la 3^e famille B et de la 4^e famille, certains bâtiments industriels, établissements recevant du public), destinés à faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers. Elles sont alors raccordées aux tuyaux souples pour être mises en charge au moment de l'emploi.

1. Composition :

Une colonne sèche comprend :

- ↪ Un raccord d'alimentation ;
- ↪ Eventuellement un élément de conduite reliant le raccord d'alimentation à la colonne proprement dite ;
- ↪ La colonne proprement dite ;
- ↪ Des prises d'incendie (simples ou doubles).



2. Classification :

Du point de vue du diamètre, on distingue 2 classes de colonnes sèches :

- ↪ Les colonnes de diamètre de 65 mm pour le cas général (permettant l'alimentation de deux LDV 40 ou une LDV 65);
- ↪ Les colonnes de diamètre de 100 mm pour les cas de risques importants (permettant l'alimentation de quatre LDV 40 ou de deux LDV 65).

Les raccords d'alimentation sont placés sur la façade la plus proche des PI ou BI et facilement accessibles aux sapeurs-pompiers. Ils sont signalés par une pancarte indiquant le dispositif d'accès ou l'escalier desservi.

La distance entre les raccords d'alimentation et le PI ou la BI ne doit pas dépasser 60 mètres.





F. COLONNE HUMIDE (OU EN CHARGE) :



Les colonnes en charge sont des tuyauteries fixes et rigides installées obligatoirement dans les immeubles de grande hauteur de plus de 50 mètres, reliées à des réservoirs, à des pompes, à des surpresseurs ou à tout autre dispositif permettant d'alimenter les lances des sapeurs-pompiers.

1. Composition :

Une installation de protection incendie par colonne en charge comprend au moins :

- ↗ Une réserve d'eau alimentée en eau potable ;
- ↗ D'un dispositif d'alimentation ;
- ↗ Une colonne en charge par escalier.

a. Réserve d'eau :

La réserve a une capacité telle que 120 m³ d'eau au moins soient exclusivement réservés aux services d'incendie.

Cette capacité peut être réduite à 60 m³ pour les IGH de moins de 100 m. de hauteur et de moins de 750 m² de superficie par compartiment. Dans ce cas, la réserve doit pouvoir être réalimentée par une colonne sèche de 100 mm ne comportant aucun piquage.

La réserve peut être installée à n'importe quel niveau de l'immeuble et répartie en plusieurs réservoirs de telle manière que lors des opérations d'entretien, il reste encore au moins 120 m³ d'eau disponible dans l'ensemble des autres.

Pour une réserve de 120 m³, il faut au minimum :

- ↗ 3 réservoirs de 60 m³ ;
- ↗ 4 réservoirs de 40 m³ ;
- ↗ Etc.

b. Dispositif d'alimentation :

La solution adoptée doit permettre au dispositif de répondre aux conditions suivantes :

Avoir un débit égal à 1 000 l/min. par colonne, deux colonnes fonctionnant simultanément ;
Assurer à chaque niveau de desserte le débit minimal par colonne à une pression statique à débit nul, comprise entre 4,5 et 8,5 bars.



c. Colonne en charge :

L'installation comporte au minimum :

- ↪ Deux colonnes en charge d'un diamètre minimal intérieur de 100 mm. ;
- ↪ Des conduites d'alimentation générale, des robinets de sectionnement (pour permettre la mise hors service d'une colonne sans perturber le fonctionnement des autres), des robinets de purge raccordés à une évacuation siphonnée, des prises d'incendie et des manomètres de contrôle avec robinets d'isolement (un sur chaque colonne près des prises d'incendie en partie haute de chaque zone de pression) ;
- ↪ Eventuellement des robinets d'incendie armés alimentés par la colonne, lorsqu'ils sont prévus par la réglementation.

2. Emplacement et accès :

a. La colonne proprement dite :

Est installée obligatoirement dans une zone protégée (dispositif d'accès d'escalier de préférence, l'escalier lui-même, gaine coupe-feu deux heures, située à proximité du dispositif d'accès) ;

A un trajet d'allure verticale et peut traverser les paliers ou les marches ou être dans le vide de l'escalier sans courir le risque de gel.

b. Prises d'incendie :

Elles doivent être placées dans les escaliers ou dans leurs dispositifs d'accès à une hauteur comprise entre 0,80 m. et 1,50 m. avec une inclinaison vers le sol de 45°.

Les prises d'incendie sont de l'un des types suivants :

- ↪ Prise simple de diamètre de 40 comportant un robinet ;
- ↪ Prise double de diamètre de 40 comportant deux robinets ;
- ↪ Prise simple de diamètre de 65 comportant un robinet.

Les robinets des prises sont munis de carrés de manœuvre individuels de 12 mm.



3. Signalisation :

Lorsqu'une prise d'incendie est placée sous coffrage, l'indication « prise d'incendie » figure sur la face extérieure de la porte du coffrage.



G. BAIES ACCESSIBLES :



L'accessibilité comprend tous les aménagements constructifs qui permettent aux services de secours de pénétrer de façon permanente dans les bâtiments, établissements ou immeubles, au moyen de portes, fenêtres, baies, etc.

Est considéré comme accessible, toute baie ouvrante de dimensions suffisante permettant aux sapeurs-pompiers de pénétrer à un niveau de la construction. Elles doivent

s'ouvrir depuis l'extérieur à l'aide d'un carré mâle pouvant être manœuvré avec la polycoise. Dans les établissements recevant du public elles sont repérées par un point rouge.

H. LES DEGAGEMENTS :

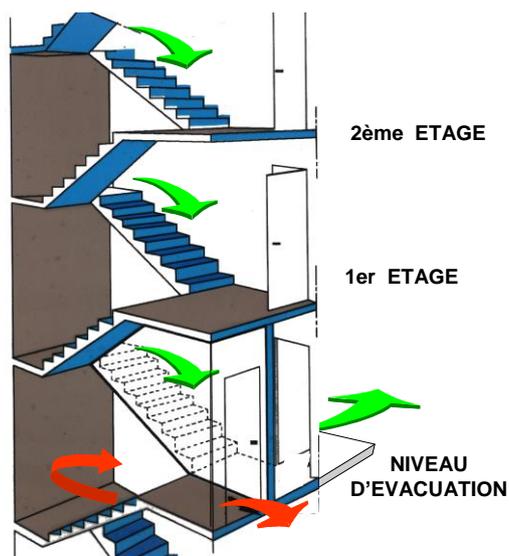
Est considéré comme dégagement, toute partie de construction permettant le cheminement d'évacuation des occupants :

- ↪ Portes,
- ↪ Sorties,
- ↪ Issues,
- ↪ Circulations horizontales : couloir,
- ↪ Circulations verticales : escalier, rampes,

Les dégagements (portes, couloirs, circulations, escaliers, rampes) doivent permettre l'évacuation rapide et sûre de l'établissement ; en particulier, aucun dépôt, aucun matériel, aucun objet ne doit faire obstacle à la circulation des personnes.

Les escaliers desservant les étages doivent être continus jusqu'au niveau permettant l'évacuation vers l'extérieur.

Lorsque l'établissement occupe entièrement le bâtiment, les escaliers doivent être protégés si la hauteur du plancher bas accessible au public est à plus de 8 m du sol, sauf dans le cas des escaliers monumentaux.



1. Différents types de dégagements :

a. Les dégagements réglementaires :

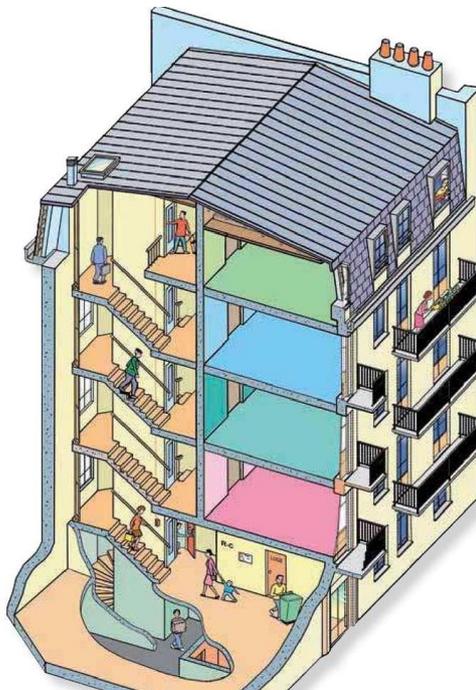
Dégagement normal : dégagement comptant dans le nombre minimal de dégagement imposés. Il peut être utilisé par le public lors de l'exploitation de l'établissement.

Dégagement de secours : dégagement normal qui, pour des raisons d'exploitation, ne sera utilisé par le public qu'en cas d'évacuation.

Dégagement accessoire : dégagement qui peut être exigé en cas de mauvaise répartition des dégagements normaux.

b. Dégagement supplémentaire :

Dégagement en surnombre par rapport aux dégagements imposés.



c. Dégagement protégé :

Dégagement dans lequel le public est à l'abri des flammes et de la fumée :

- ↪ Soit dégagement encloué : toutes les parois ont un degré de résistance au feu ;
- ↪ Soit dégagement à l'air libre : la paroi donnant sur le vide de la façade comporte en permanence, sur toute sa longueur, des vides au moins égaux à la moitié de la surface totale de cette paroi.

2. Les circulations :



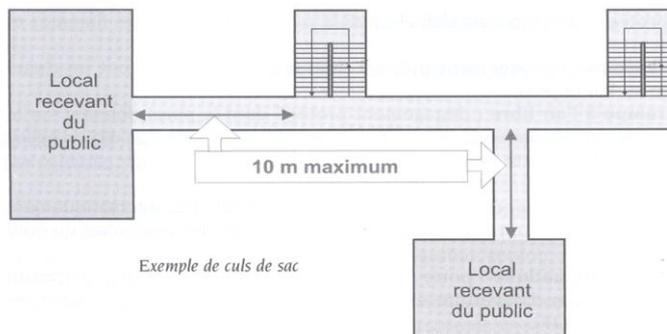
Circulation principale : circulation horizontale assurant un cheminement direct vers les escaliers, sorties ou issues.

Des circulations principales de 1,40 m au moins relient les dégagements entre eux.

Toutefois, la largeur peut être de 0,90 lorsque les dégagements reliés n'offrent qu'1UP.

Circulation secondaire : circulation horizontale assurant un cheminement des personnes vers les circulations principales.

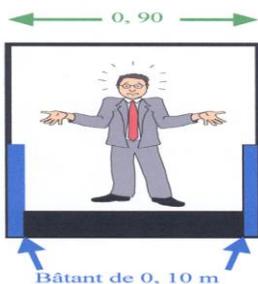
Les culs-de-sac : les portes des locaux accessibles au public donnant sur des dégagements en cul-de-sac ne doivent pas être à plus de 10 mètres du débouché de ce cul-de-sac.



Le nombre et la largeur de chaque dégagement doivent être proportionnels au nombre de personnes appelées à l'emprunter.

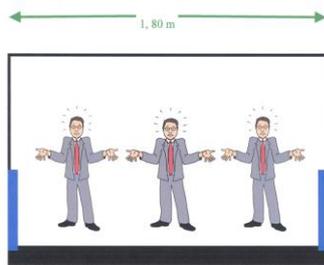
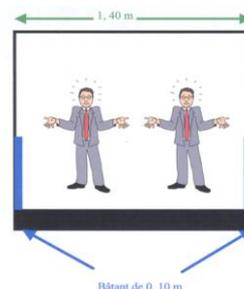
Cette valeur est calculée en fonction d'une largeur type appelée unité de passage (UP).

La valeur de l'unité de base est 0,60 m.



Quand le dégagement ne comporte qu'une unité de passage la largeur est portée de 0,60 m à 0,90 m.

Pour 2 UP, la largeur est portée de 1,20 m à 1,40 m.



A partir d'une largeur de 3 UP, on applique l'unité type de 0,60 m soit 1,80 m.

N UP correspond à N x 0,60 m.





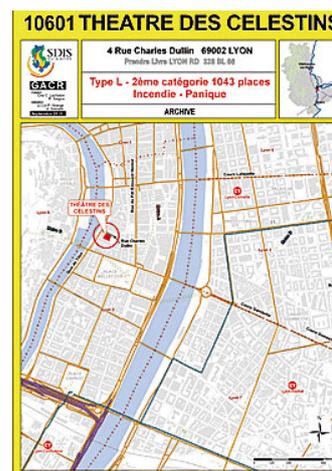
II. LES ETARE :

Afin d'organiser au mieux une prévision tactique pour favoriser le travail des sapeurs-pompiers, des plans appelés Eta.Ré pour **É**tablishement **R**épertorié sont réalisés pour différents types d'établissements. L'ETARE répertorie le risque particulier alors que le plan parcellaire répertorie le risque courant.

La prévision, dans sa définition, a pour objectif de permettre la mise en place logique, coordonnée et rapide des moyens et méthodes d'intervention destinés à faire face aux sinistres de toute nature.

Un Établissement Répertorié est un établissement jugé sensible par les services d'incendie et de secours, selon des critères de répertoriation qui peuvent être variables pour chaque département.

La dangerosité du site mais également la capacité d'accueil du public et la prise en compte de l'évacuation sont autant d'éléments qui peuvent motiver la réalisation d'un plan ETARE.



Ces plans sont de véritables outils d'aide à la décision qui serviront de base au raisonnement tactique des premiers intervenants.

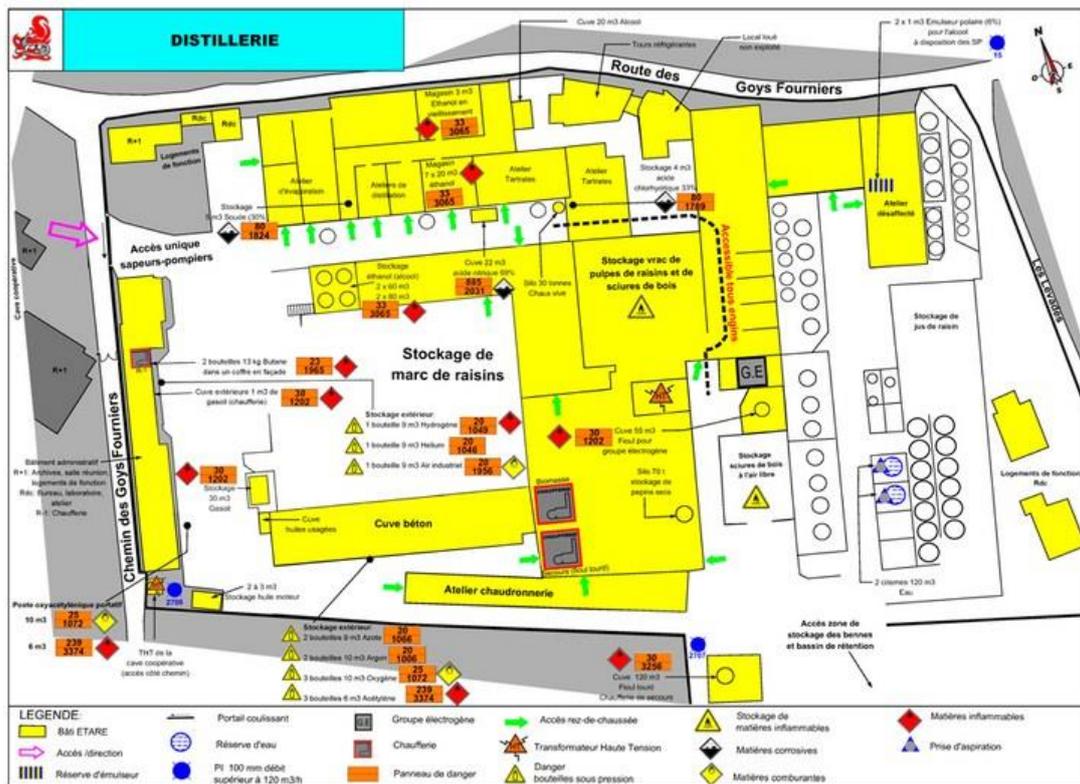
Ces dossiers sont établis par le SDMIS en collaboration avec les exploitants des établissements.

Le Plan d'établissement répertorié est schématiquement constitué de plusieurs chapitres principaux :

- ↪ Page de garde : Elle sera la véritable « carte d'identité » de l'établissement et comprendra les caractéristiques administratives principales : adresse exacte, activité du site, coordonnées et noms des responsables, etc.
- ↪ Plan de situation, cela peut-être une photo aérienne.
- ↪ Un plan de masse mentionnant :
 - ✓ Le point d'accueil et les différents accès,
 - ✓ La localisation des risques,



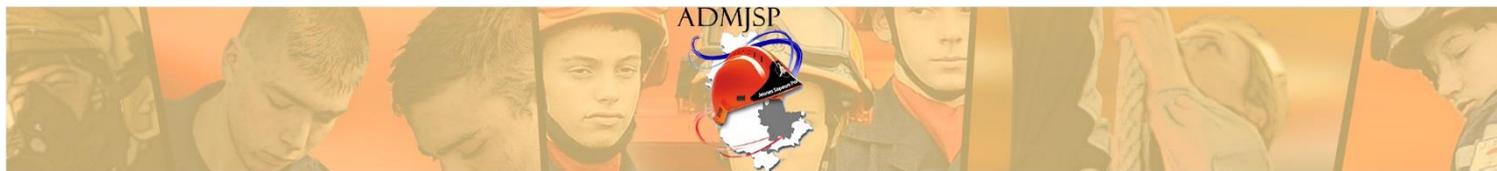
- Des plans de détails : plan de chaque niveau par bâtiment, zones sensibles ou à risques. Nature des produits utilisés et risques associés (code danger et matière), lieux et modes de stockage, quantités. La capacité d'accueil du public. Ils permettent de consigner des actions réflexes (protection du public des personnels et des intervenants) ;



- Consignes majeures comme les consignes d'évacuation.
- Consignes particulières : D'effectuer des actions en fonction de la nature du danger (feu, fuite, intoxication, matériel adapté).
- Engagement des moyens opérationnels,
- Perspective (option).
- Des renseignements complémentaires pouvant être utilisés : nombre de niveaux, personnel et public, mode de fonctionnement, existence de plan d'organisation interne (POI), etc.

Doivent être définis en accord avec les responsables de l'établissement :

- Le ou les points d'accueil des secours,
- L'itinéraire prioritaire pour les engins,
- 1 ou 2 itinéraires secondaires utilisés dans des circonstances particulières (vent, etc.).



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Les renseignements suivants seront fournis sur une fiche :

- ↗ Les caractéristiques du réseau public et du réseau interne ;
- ↗ Les autres ressources en eau (réserve, point d'eau naturel, etc.) ;
- ↗ Les moyens propres à l'établissement et notamment les moyens spéciaux (émulseur, canon, lance spéciale, etc.).

Les principaux scénarios d'accidents (explosion, fuite toxique, etc.) seront définis sur des plans et prendront en compte l'ensemble des mesures de protection des populations éventuelles (évacuation, confinement).

Pour chaque réseau (eaux d'extinction, gaz spéciaux, effluents...etc.) un plan de configuration devra en préciser le tracé, les organes de coupure, les consignes particulières.

III. LES PLANS D'EVACUATION / INTERVENTION :



Pour assurer au mieux la sécurité du public, rendue plus aléatoire par les risques que lui font courir le mode d'occupation de certains locaux et les dangers présentés par certains équipements et pour permettre aux secours d'intervenir avec le maximum d'efficacité (connaissance des lieux, connaissance des produits et équipements existants sur le lieu du sinistre, etc.), il est nécessaire que les sapeurs-pompiers aient en leur possession tous

les éléments de nature à faciliter leur intervention.

C'est dans ce but que la réglementation prescrit aux propriétaires ou responsables d'immeubles d'apposer dans les halls d'entrée, de préférence à proximité des escaliers, ascenseurs ou tout autre endroit où ils pourront être vus, les plans d'évacuation.

Cette mesure concerne tout immeuble, quelle que soit sa destination (usage d'habitation, usage artisanal, commercial ou industriel).

Les plans doivent indiquer l'emplacement des équipements ci-dessous :

- ↗ Cloisonnements principaux et cheminements des sous-sols ;
- ↗ Commande générale de gaz ;
- ↗ Chauffage et éventuellement dépôts de liquides inflammables ;
- ↗ Cabines haute tension et transformateur ;
- ↗ Raccordements à l'égout, tampons hermétiques et soupiroux ;
- ↗ Machineries de monte-charge et d'ascenseur ;
- ↗ Groupes de ventilation ou de climatisation lorsqu'il y en a ;
- ↗ Réceptacle du vide-ordures lorsqu'il en existe un ;
- ↗ Contre-barrages généraux et partiels d'alimentation en eau.

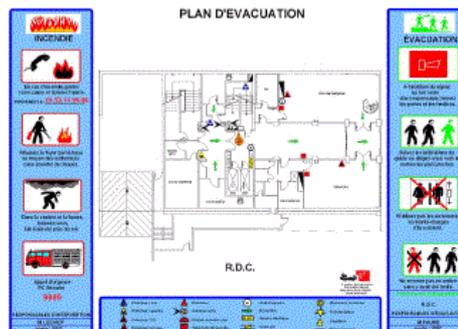


Cette obligation est complétée par les différentes réglementations applicables à chaque type d'activités et de bâtiments :

A. BATIMENTS D'HABITATION :

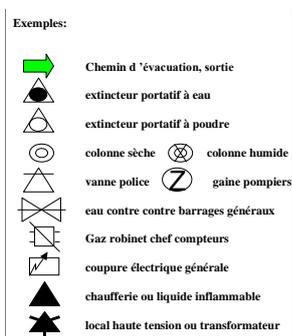
Un plan schématique, sous forme de pancarte inaltérable, est apposé dans les halls d'entrée, près des accès aux escaliers et aux ascenseurs.

Ce plan représente, le sous-sol et le rez-de-chaussée. Il est adjoint des consignes à respecter en cas d'incendie.



B. ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP) :

Un plan schématique, est apposé à chaque entrée de l'ERP. Ce plan représente, au minimum le sous-sol, le rez-de-chaussée, chaque étage ou l'étage courant.



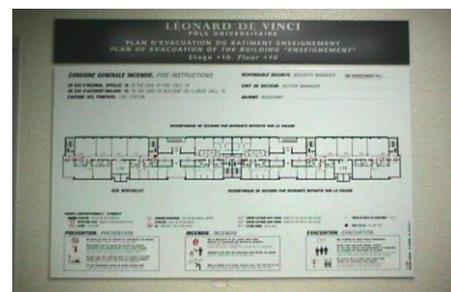
Y figurent, suivant les normes en vigueur, outre les dégagements et les cloisonnements principaux, l'emplacement :

- ↪ Des divers locaux techniques et autres locaux à risques particuliers ;
- ↪ Des dispositifs et commandes de sécurité ;
- ↪ Des organes de coupure des fluides ;
- ↪ Des organes de coupures des sources d'énergie ;
- ↪ Des moyens fixes d'extinction et d'alarme.

C. IMMEUBLE DE GRANDE HAUTEUR (IGH) :

Les sas avec les escaliers et les compartiments comportent un plan du niveau qui indique notamment :

- ↪ Le repérage du dispositif d'accès où le plan est affiché,
- ↪ La distribution générale du niveau,
- ↪ L'emplacement des ouvrants de désenfumage de secours et de leurs commandes d'ouverture ainsi que des dispositifs d'évacuation des eaux,
- ↪ L'emplacement des moyens de secours, des vannes d'arrêt et des téléphones internes.





ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Au moment du sinistre le SSIAP doit remettre, sur demande, au COS les plans détaillés de l'ensemble de l'immeuble.

Des plans d'évacuation doivent être affichés dans les circulations horizontales communes près des accès aux escaliers et aux ascenseurs.

Dans les IGH de classe O (hôtel), un plan sommaire est affiché dans les chambres, salle de restauration, bar, etc. Il indique la ou les directions à prendre en cas d'évacuation du compartiment.

Pour intervenir dans les immeubles de grande hauteur, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder directement à chaque niveau de chaque compartiment non sinistré au moyen d'au moins deux ascenseurs à dispositif d'appel prioritaire pompiers.

D. CODE DU TRAVAIL :

Des plans d'intervention et d'évacuation peuvent être affichés dans certains bâtiments relevant du code du travail.



E. PARCS DE STATIONNEMENT :

1. Habitation :

Des plans d'intervention peuvent être affichés dans les parcs de stationnement couverts aux emplacements suivants :

- ↪ Près des accès au niveau d'arrivée des secours ;
- ↪ Dans les sas d'accès aux escaliers ;
- ↪ Dans les escaliers ;
- ↪ Près de la ou des rampes d'accès des véhicules.

2. ERP :

Des plans d'ensemble du parc doivent être affichés :

- ↪ En partie haute des rampes d'accès des véhicules ;
- ↪ Dans le hall d'immeuble si les issues piétons y aboutissent ;
- ↪ Dans le débouché à l'air libre ;
- ↪ Près de l'issue la plus proche de la voie publique.