



# GUIDE ACCESSIBILITE DES SECOURS





## INTRODUCTION

Une voirie publique doit être accessible à tous les véhicules de secours afin de pouvoir porter assistance aux victimes ou faire face à des sinistres comme les incendies des bâtiments.

Plus particulièrement, près de 3650 sapeurs-pompiers du SDIS 44, dont 750 professionnels ont réalisé en 2019, dans le département de Loire-Atlantique, plus de 72 000 interventions dont 74% de Secours d'Urgence aux Personnes (SUAP), 9% d'accidents de la voie publique et 8% d'incendies.

**Ce guide fait partie intégrante de la charte d'aménagement et de gestion de l'espace public de Nantes Métropole.**

Il a pour principal objectif de traiter, à l'occasion d'un **projet de création ou requalification de l'espace public**, des règles de **conception des voiries publiques** permettant de garantir l'accessibilité et la mise en oeuvre des secours aux bâtiments et / ou sur l'espace public.

### Ce guide ne traitera pas :

- **Des espaces publics existants** et voies privées ouvertes à la circulation existantes (ceux ne répondant pas aux critères d'accessibilité pourraient éventuellement faire l'objet d'une modification par le gestionnaire de la voirie à la demande du Maire d'une commune après identification de l'espace public problématique par le SDIS).

- **De la création et de la gestion des Points d'Eau Incendie (PEI)** utilisables par le SDIS (compétence Défense Extérieure Contre l'Incendie - DECI).

- Des règles de **conception des bâtiments** (publics ou privés, parkings silos ou souterrains...) **et espaces privés** pour assurer leur défense incendie. Malgré tout, les interfaces avec les espaces publics devront être appréhendées par les porteurs de projet des bâtiments, en lien avec les services de la métropole, des communes et du SDIS.

### **N.B. :**

- Le concepteur devra prendre en compte tous les textes réglementaires, règles de l'art (guides du Cerema...) et doctrines Métropolitaines (guides de la charte d'aménagement et de gestion de l'espace public de Nantes Métropole) dans l'élaboration des projets d'espace public Métropolitain.

- Une **fiche Cerema**, disponible sur son site internet, "**Assurer l'accès des véhicules échelles des pompiers : incidences sur la voirie**" (fiche n°8 Une Voirie pour Tous) a été éditée en décembre 2017 et pourra compléter les propos de ce guide.

Ce guide a été réalisé par les services de Nantes Métropole (Direction de l'Espace Public), en partenariat avec le SDIS44 (groupement Sud - Service des Opérations).



Crédit photos : SDIS44 & Nantes Métropole

**« Dans le secours à la personne, chaque seconde compte »**

## SOMMAIRE

<b>0. GLOSSAIRE</b> .....	5
<b>1. RÔLES, COMPETENCES, COMMUNICATION</b>	
1.1 Rôles et compétences spécifiques .....	7
1.2 Communication .....	8
<b>2. CARACTERISTIQUES DES ESPACES PUBLICS ACCESSIBLES AUX SECOURS</b>	
2.1 Centres d'incendie et de secours (CIS) et établissements de santé .....	10
2.2 Tableau de synthèse .....	11
2.3 Voie engins .....	12
2.4 Voie échelle (mise en station des moyens aériens) .....	14
2.5 Voie en impasse .....	16
2.6 Accessibilité des secours à pied à un bâtiment .....	17
<b>3. POINTS DE VIGILANCE</b>	
3.1 Aménagements paysagers .....	19
3.2 Réseaux électriques aériens .....	20
3.3 Repérage sur les voies .....	21
3.4 Identification des voies engins et échelles hors circulation générale .....	22
3.5 Maintien des accès aux voies engins, voies échelles et moyens de secours .....	23
3.6 Occupation de l'espace public .....	26
3.7 Voies douces indépendantes et voies d'accès au domaine fluvial .....	27
3.8 Chantiers .....	28
<b>4. ANNEXES</b>	
4.1 Moyens aériens du SDIS .....	30
4.2 Références réglementaires indicatives & fiches .....	31



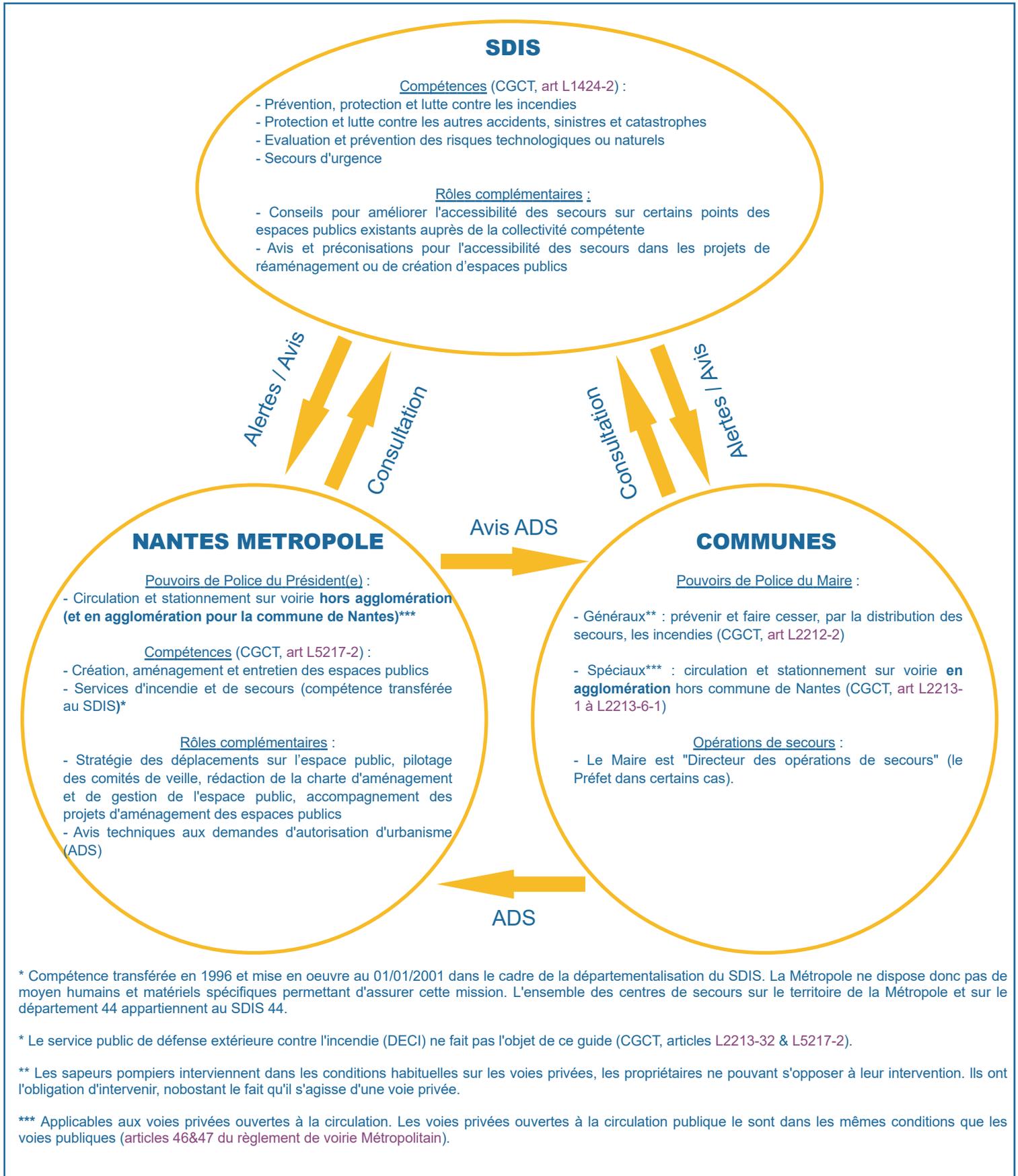
## GLOSSAIRE

- **Aire de retournement** : Espace permettant le demi-tour des véhicules de secours en 3 manœuvres maximum.
- **ADS** : Autorisation des **Droits des Sols**.
- **Colonne sèche** : Tuyauterie rigide installée à demeure dans un bâtiment ou une structure, utilisée pour la lutte contre l'incendie, équipée de raccords d'alimentation au niveau des accès de service permettant d'alimenter des lances incendie.
- **DECI** : Défence Extérieure Contre l'Incendie.
- **Dévidoir** : Mécanisme formé d'une bobine tournant autour d'un axe sur lequel un tuyau souple s'enroule. Il permet de stocker et dérouler facilement le tuyau souple.
- **DAU** : Direction **A**ménagement et **U**rbanisme de Nantes Métropole.
- **ERP** : Établissement **R**ecevant du **P**ublic.
- **Ht PBDN** : Hauteur, par rapport au sol, du **P**lancher **B**as du **D**ernier **N**iveau d'un bâtiment.
- **IGH** : Immeuble de **G**rande **H**auteur (Ht PBDN > 28m et > 50m pour les IGH d'habitation).
- **ITGH** : Immeuble de **T**rès **G**rande **H**auteur (Ht PBDN > 200m).
- **OAP** : Orientations d'**A**ménagement et de **P**rogrammation.
- **PA** : Permis d'**A**ménager.
- **PC** : Permis de **C**onstruire.
- **PEI** : Point d'**E**au Incendie (**B**ouches Incendies (**BI**), **P**oteaux Incendies (**PI**), citernes d'eau souples...).
- **PLUM** : Plan Local d'**U**rbanisme **M**étropolitain.
- **Raccord ZAG** : Équipement (demi-raccord) permettant l'aspiration et l'évacuation des fumées intérieures depuis l'extérieur du bâtiment.
- **SDIS** : Service **D**épartemental d'Incendie et de **S**ecours.
- **Voie** : Emprise de tout l'espace, comprenant la chaussée, les trottoirs, les stationnements...
- **Voie engins** : Voie utilisable par les engins des services de secours et de lutte contre l'incendie.
- **Voie échelle** : Voie (ou section de voie) utilisable pour la mise en station des échelles.

# **ROLES, COMPETENCES, COMMUNICATION**



## RÔLES & COMPETENCES SPECIFIQUES





## COMMUNICATION

Tableau de synthèse indicatif

	Consultation	
	Qui consulte le SDIS	Quoi consulter (liste non exhaustive)
<b>Projet d'aménagement d'espace public</b>	- Nantes Métropole (pôle ou DAU) pour le compte du porteur de projet d'aménagement d'espace public.	- Voiries dont les axes "principaux" ** - Bâtiments existants et projets - OAP (PLUM)
<b>Projet de bâtiment * au droit de l'espace public</b>	- Le porteur de projet du bâtiment	- Voiries dont les axes "principaux" ** - Espace public existant
<b>Chantier *** impactant l'espace public</b>	- Nantes Métropole (pôle ou DAU ; aménagement de l'espace public) - Porteur de projet (bâtiment)	- Voiries dont les axes "principaux" ** - Espace public et bâtiments existants
<b>Réception de Chantier</b>	- Nantes Métropole (pôle ou DAU ; aménagement de l'espace public) - Porteur de projet (bâtiment)	- Sans objet

Les informations d'accessibilité seront systématiquement transmises au SDIS en phase projet et réception de chantier (plan des voies échelles, hydrants, colonnes sèches, accès...). A noter que les données SIG (plans topographiques) font l'objet d'échanges entre NM et le SDIS.

\* ERP, IGH, ICPE, Habitations de 2ème à 4ème famille, dossiers relatifs au code du travail.

\*\* Axes "principaux" : Certains axes, assurant la desserte des secours au sein des quartiers, permettent de garantir le délai d'intervention le plus court possible. Il s'agit par exemple des voies principales et des axes proches des centres de secours et des hôpitaux.

\*\*\* Le comité de veille de Nantes Métropole sera également consulté dans certains cas. Il permet, entre autre, d'identifier l'impact circulaire des chantiers sur le territoire Métropolitain. Le SDIS est présent lors de ces comités.

### Projet d'aménagement d'espace public

- **Nantes Métropole (pôle ou DAU) consultera le SDIS** (service des opérations) pour le compte du porteur de projet.
- Le porteur de projet vérifiera les hauteurs des bâtiments existants (Ht PBDN) et les projets de construction en cours ou à venir (OAP...).
- Toute évolution de l'aménagement en cours de projet, relative aux contraintes d'accessibilité et de déploiement des secours, devra faire l'objet de nouveaux échanges avec le SDIS.
- L'interlocuteur du SDIS sera le service des opérations du groupement Sud (**02.28.20.41.47 / sopsud.prevision@sdis44.fr**).

### Projet de bâtiment en interface avec l'espace public

- **Le porteur de projet du bâtiment**, selon la réglementation,  **consultera le SDIS** (service prévention 02.28.20.41.32).
- Il s'assurera que l'espace public existant permet l'accessibilité des secours et la défense incendie du projet de bâtiment. Il adaptera son projet le cas échéant (**l'espace public existant ne sera pas adapté, par principe**).

### Chantier impactant l'espace public (fiche 3.8)

- Nantes Métropole (projet d'aménagement de l'espace public) ou le porteur de projet (projet de bâtiment)  **consulteront le SDIS et le Comité de Veille**. Ceux-ci analyseront la faisabilité des phases opérationnelles du projet suivant les contraintes d'accessibilité et de déploiement des secours.

- Les objectifs seront de :
  - Maintenir en permanence l'accessibilité, le déploiement des secours ainsi que le repérage des bâtiments (notamment sur les axes principaux).
  - Maintenir en permanence l'état et l'accès aux Points d'Eau Incendie (PEI).

- **La faisabilité des projets peut, pour tout ou partie, dépendre de la possibilité d'atteindre ces 2 objectifs.**

- Les contraintes de chantier sont donc à anticiper dès les premières phases de conception par le porteur de projet (phasage, déviation, système de fixation entre clôtures en lien avec avec les services de tranquillité publique des communes...).

# **CARACTERISTIQUES DES ESPACES PUBLICS**

## **ACCESSIBLES AUX SECOURS**



## CENTRES D'INCENDIE ET DE SECOURS (CIS) ET ETABLISSEMENTS DE SANTE

### Train de départ type

- Lors d'une intervention pour un incendie par exemple, le nombre de véhicules de secours engagés peut être important.
- Un "train de départ" type pour un incendie dans une habitation ou un ERP peut être constitué des véhicules suivants (SDIS, Police Nationale, Gendarmerie, GDRF...):

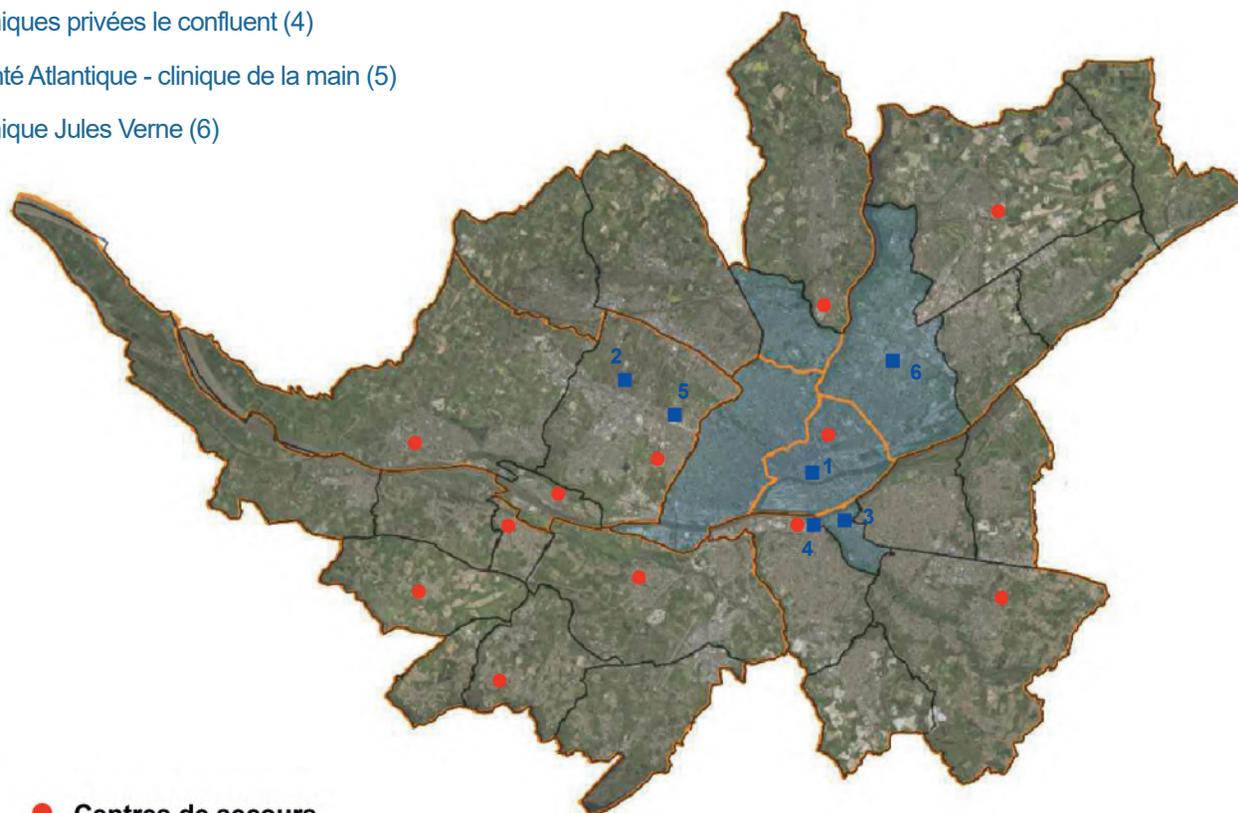


- Dans ce cadre et afin de garantir le délai d'intervention le plus court, les axes principaux, notamment proches des centres de secours et des établissements de santé (urgences, clinique de la main...), doivent faire l'objet d'une attention particulière lors des projets d'aménagement de l'espace public ou de bâtiment. Ces axes sont souvent les voies principales métropolitaines mais pas uniquement.
- La cartographie ci-dessous permet d'avoir un aperçu de la position des centres de secours ainsi que des établissements de santé existants à la date d'édition du guide.

### CARTE INDICATIVE DES CIS ET PRINCIPAUX ETABLISSEMENTS DE SANTE

#### Principaux établissements de santé :

- CHU : Hôtel Dieu (1), Laennec (2), St-Jacques(3)
- Cliniques privées le confluent (4)
- Santé Atlantique - clinique de la main (5)
- Clinique Jules Verne (6)



- Centres de secours
- Hôpitaux et Cliniques



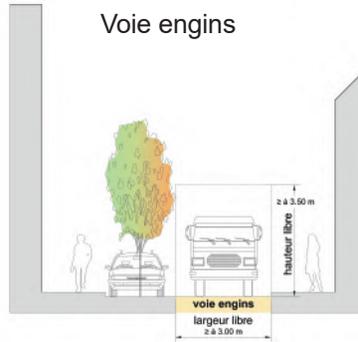
**Tableau de synthèse\***

\* Tableau de synthèse indicatif. Chaque projet devra systématiquement faire l'objet d'une vérification des textes réglementaires applicables par le porteur de projet (habitation, ERP...). Le cas des espaces libres ne sera pas abordé dans ce guide car non "pratiqué" par le SDIS44.

**VOIE ENGIN (fiche 2.3) (Ht PBDN ≤ 8m\*\*)**

**DIMENSIONS PRINCIPALES**

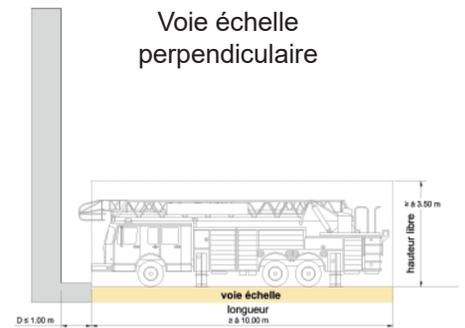
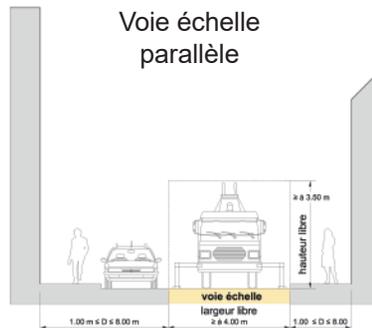
- Largeur ≥ 3m + surlargeurs girations (cas général mais largeur pouvant être supérieure pour certaines catégories d'ERP, les IGH...)
- Hauteur Libre ≥ 3,50m
- Profil en Long ≤ 15 %



**VOIE ECHELLE (fiche 2.4) (Ht PBDN > 8m\*\*)**

**DIMENSIONS PRINCIPALES**

- Largeur ≥ 4m
- Longueur ≥ 10m
- Hauteur Libre ≥ 3,50m
- Profil en Long ≤ 10 %



**VOIE EN IMPASSE (fiche 2.5)**

**DIMENSIONS PRINCIPALES**

**Impasse L > 50M ou L > 100M**

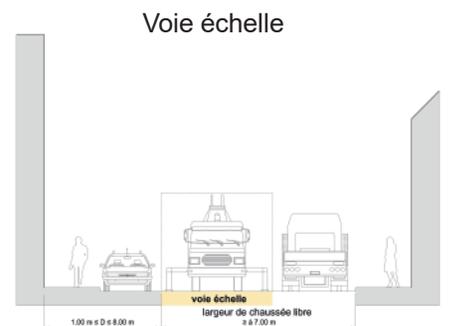
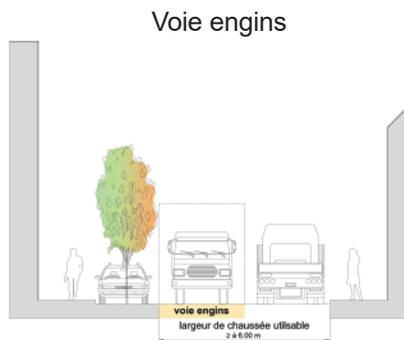
- Aire de retournement à réaliser (fiche 2.5)

**Largeur de chaussée utilisable si pas de voie-échelle :**

- Largeur ≥ 6m + surlargeurs girations (3m pour le passage des engins + 3m pour le déploiement de engins de secours)

**Largeur de chaussée utilisable si voie-échelle :**

- Largeur ≥ 7m + surlargeurs girations (3m pour le passage des engins + 4m pour la mise en station des moyens aériens)



**ACCESSIBILITE A PIED (fiche 2.6)**

**DIMENSIONS PRINCIPALES**

- Largeur ≥ 1,80m
- Profil en Long ≤ 5 %
- Profil en Travers ≤ 2 %

\*\* Dans la plupart des cas, les voiries desservant des immeubles (attention aux ERP) dont le plancher bas du dernier étage est situé à plus de 8 m du sol doivent permettre l'accès et la mise en station d'un véhicule échelle selon les recommandations des textes en vigueur.



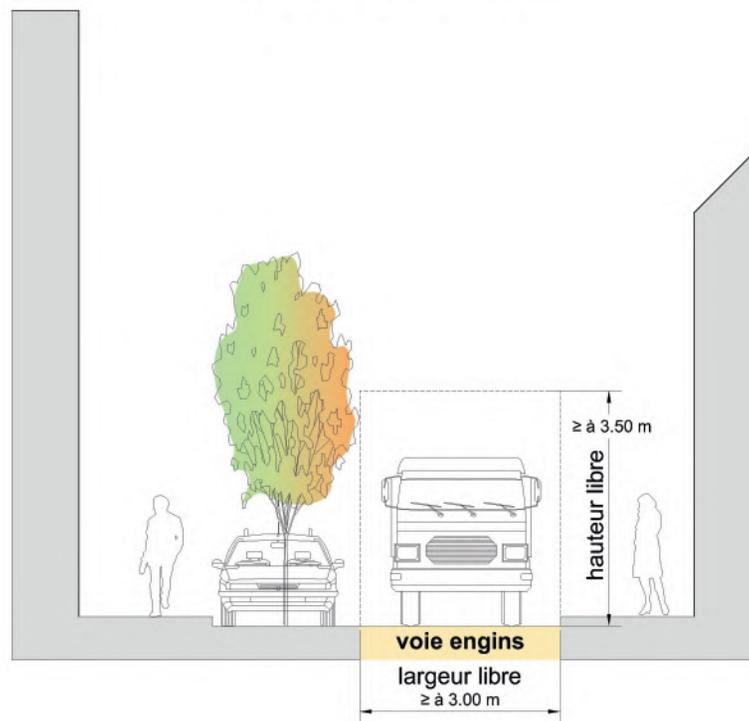
## VOIE ENGINES

### Définition

- Une voie engins est une voie utilisable par les engins de secours.
- La création de voies nouvelles ou la requalification de l'espace public devront systématiquement répondre aux caractéristiques des voies engins.

### Principes

## VOIE ENGINES



### Réglementations indicatives (cf fiche 4.2)

- CGCT
- PLUM
- Règlement de voirie Métropolitain
- Réglementation habitations
- Réglementation ERP
- Réglementation IGH & IGTH
- Réglementation relative aux établissements soumis au code du travail





VOIE ENGINES

Voie engins : caractéristiques

I (largeur libre)	H (Hauteur libre)	PL (Profil en Long)	S (m) (Surlargeur en courbe)	R** (Rayon intérieur)
≥ 3,00m (cas général*)	≥ 3,50m	≤ 15%	= 15 / R (m)	≥ 11m

Remarques :

**I (largeur libre) :**

- Largeur utile de passage libre de tout obstacle.
- **Les stationnements et les trottoirs sont exclus.**
- Les caniveaux ne constituent pas des obstacles aux engins et peuvent être intégrés dans la largeur utile de passage.

**H (Hauteur libre de passage) :**

- Attention aux passages sous ouvrages (déclivité de la voie, rechargement en enrobé de la chaussée).

**S (Surlageur, en mètre, dans les courbes de rayon R exprimé en mètres) :**

- A appliquer lorsque  $11m \leq R \leq 50m$ .

\* largeur pouvant être supérieure suivant les catégories de bâtiment.

\*\* **Les rayons de raccordement intérieurs des carrefours pourront être inférieurs à 11m dans le cas d'une chaussée plus large que 3m.** Cependant, une voie engins "théorique" de 3m avec un rayon intérieur de 11m et la surlargeur nécessaire devra pouvoir être inscrite sur la chaussée projetée.



Girations :

**Balayage des voies de circulation :**

- les mouvements de girations des véhicules de secours pourront balayer la voie de circulation en sens inverse.

**Phase Etude :**

- Le concepteur, responsable de la faisabilité technique du projet, devra faire une vérification systématique de la géométrie dessinée par des études de girations (prévoir une marge de l'ordre de 0,30m entre les fils d'eau des bordures et la carrosserie des véhicules). La vitesse des girations sera fonction du contexte (elle sera de 10km/h par défaut et pourra être réduite à 5km/h au minimum si besoin).

**Phase réalisation :**

- Des essais de girations avec un véhicule de secours des pompiers, avant la pose des bordures, pourront permettre de sécuriser et confirmer la géométrie projetée en phase étude.

Structures :

**Réglementations :**

- Arrêté du 25 juin 1980 (ERP) : 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.
- Arrêté 1986 article 4 (Habitations) : Force portante calculée pour un véhicule de 130 kilonewtons (dont 40 kilonewtons sur l'essieu avant et 90 kilonewtons sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4,50 mètres).

**Prise en compte de la réglementation voies engins (force portante) à Nantes Métropole :**

- Les structures des chaussées seront dimensionnées sur la base du trafic PL. La limite admissible des PL dans les calculs de structure de chaussée (logiciels Structurb ou Alysée) est de 13 tonnes (soit 130 kN) par essieu.
- Il convient donc de vérifier que la structure de la voie répond bien au dimensionnement pour une classe de trafic minimale T5 (entre 0 et 25 PL par jour et par sens).



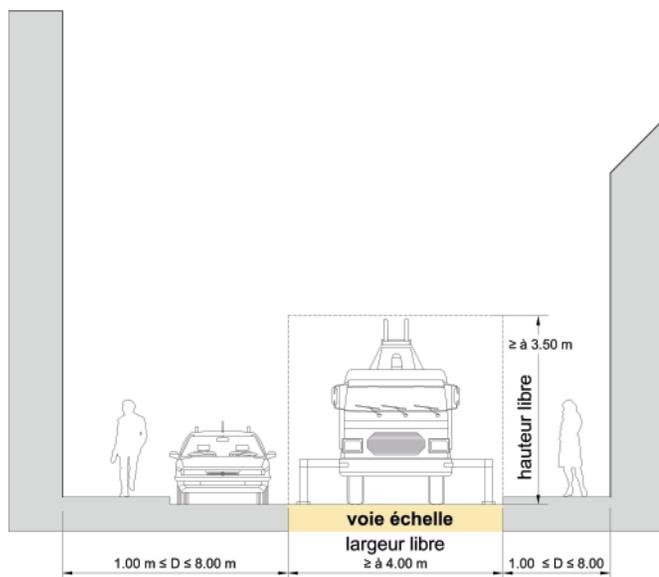
## VOIE ECHELLE (mise en station des moyens aériens)

### Définitions

- Une **voie échelle** est une section de voie utilisable pour la mise en station des échelles aériennes.
- D'une manière générale, seules **les voiries desservant des immeubles dont le plancher bas du dernier étage est situé à plus de 8 m du sol ( $H_{t_{PBDN}} > 8m$ )** devront permettre l'accès et la mise en station d'un véhicule échelle selon les recommandations des textes en vigueur. Dans le cas d'un immeuble dont le plancher bas du dernier étage est situé à moins de 8m du sol, le déploiement d'échelles à coulisse peut permettre aux secours d'accéder aux façades.
- Le cas des espaces libres (ERP, non pratiqué sur le territoire) et les règles relatives aux IGH et IGTH (voies aménagées au cas par cas en relation avec les services de secours) ne seront abordés.

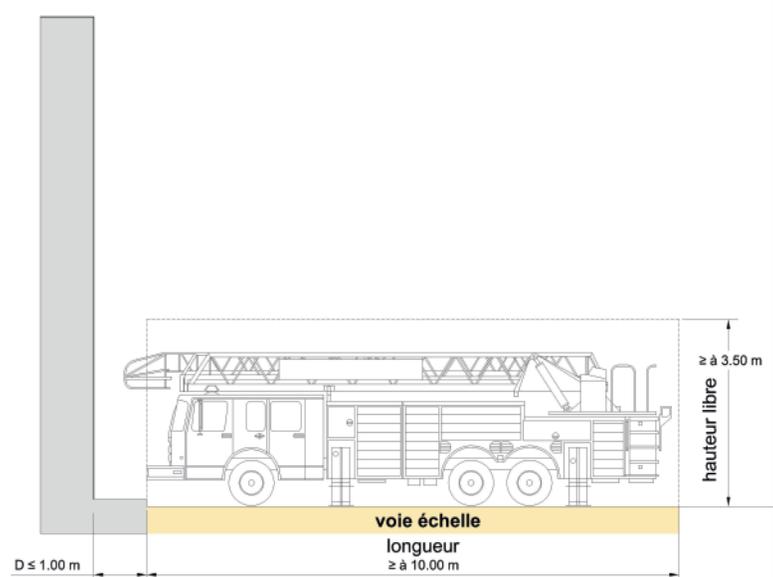
### Principes

Voie échelle parallèle à la façade\*



\*D pouvant varier dans certains cas.

Voie échelle perpendiculaire à la façade



### Réglementation (fiche 4.2)

- CGCT
- PLUM
- Règlement de voirie Métropolitain
- Réglementation habitations
- Réglementation ERP
- Réglementation IGH & IGTH
- Réglementation relative aux établissements soumis au code du travail





## VOIE ECHELLE

Caractéristiques					
I (Largeur libre)	H (Hauteur libre)	PL (Profil en Long)	L (Longueur)	D (Distance horizontale)	
<b>≥ 4m</b>	<b>≥ 3,50m</b>	<b>≤ 10%</b>	<b>≥ 10m</b>	<b>1m ≤ D* ≤ 8m</b>	<b>D* ≤ 1m</b>

### Remarques

#### I (Largeur libre de tout obstacle) :

- Largeur de chaussée libre de tout obstacle, permettant le déploiement des patins stabilisateurs pour la mise en station des engins échelles.

#### **Voie échelle :**

- Les stationnements et les trottoirs sont exclus de cette largeur (tenue structurelle pour les patins stabilisateurs non garantie pour les trottoirs).

- Les pistes cyclables, même dénivelées, pourront être constitutives d'une voie échelle sous condition de respecter la structure d'une voie échelle. Le dénivelé avec la chaussée de circulation des véhicules motorisés sera de 12cm maximum.

**- Dans le cas d'une bordure saillante sur une voie échelle, le porteur de projet se rapprochera du SDIS pour définir sa hauteur et sa largeur.**

- Les caniveaux pavés ne constituent pas des obstacles à la mise en station des engins :

- Les potelets amovibles, sous réserve d'une implantation adaptée et d'une validation du SDIS, pourront être envisagés exceptionnellement et très ponctuellement (rapport bénéfice / risque avéré avec des potelets, qui permettraient de supprimer le risque de stationnement sur la voie échelle par exemple).

#### **Voie en impasse :**

- Prévoir **au minimum une voie engins de 3m en plus de la voie échelle** (dépassement des véhicules en station).

#### H (Hauteur libre de passage) :

- Attention aux passages sous ouvrages (déclivité de la voie, rechargement en enrobé de la chaussée).

#### D (Distance horizontale) :

- Distance horizontale entre le bord de la voie échelle et la façade, balcon ou autre émergence de l'immeuble.

→ Véhicule stationné **parallèlement** à la façade : **1m ≤ D ≤ 8m**

→ Véhicule stationné **perpendiculairement** à la façade : **D ≤ 1m**

- L'espace situé entre la voie échelle et la façade devra être aménagé de façon à garantir l'accessibilité de celle-ci par les moyens aériens (vigilance concernant les arbres par exemple).

### Structures

#### **Réglémentations :**

- Arrêté du 25 juin 1980 (ERP) : Résistance au poinçonnement de 80 N/cm<sup>2</sup> sur une surface "minimale" de 0,20 m<sup>2</sup>.

- Arrêté 1986 article 4 (Habitations) : Résistance au poinçonnement de 100 kilonewtons sur une surface circulaire de 0,20 mètre de diamètre.

#### **Prise en compte de la réglementation voies échelles (résistance au poinçonnement) à Nantes Métropole :**

- La voie échelle devra respecter les conditions de vérification de la portance énoncées pour la voie engins.

- La couche de roulement répondra à la réglementation concernant la résistance au poinçonnement statique minimum :

→ **ERP: 0.8 MPA** minimum (0.8N/mm<sup>2</sup>).

→ **Habitations : 3.2 MPA** minimum (3.2N/mm<sup>2</sup>).

- Cette donnée devra être fournie par l'entreprise mettant en oeuvre la couche de roulement, quel qu'en soit le matériau.



## VOIE EN IMPASSE

Même si la réglementation relative aux bâtiments ne l'interdit pas, **la réalisation de voies en impasse n'est autorisée qu'en dernière solution (PLUM, article c1 p47) et n'est pas recommandée par le SDIS 44.**

Malgré tout, dans le cas où cette situation venait à se présenter (validation de la DEP), il devra être prévu une largeur de chaussée complémentaire de 3m à la voie engin et la voie échelle pour permettre à un engin de dépasser un véhicule de secours à l'arrêt ainsi qu'une aire de retournement dans certains cas.

**Pour les ERP (arrêté du 25 juin 1980, article CO2), lorsque la voie échelle est en impasse, la largeur minimale de la voie est portée à 10 mètres, avec une chaussée libre de stationnement de 7 mètres de large au moins.**

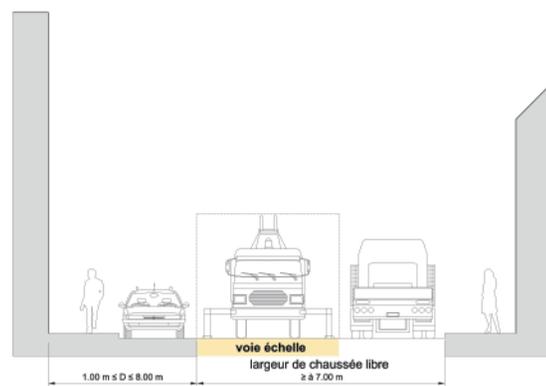
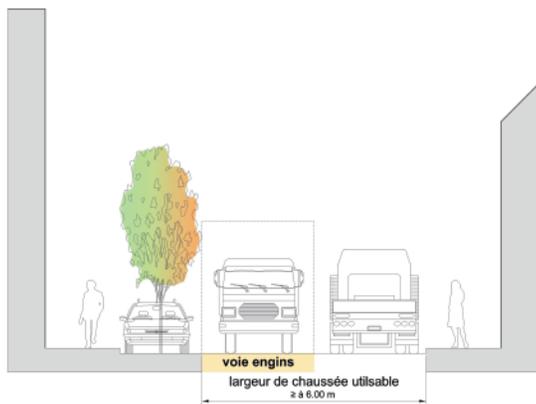
L'aire de retournement sera un espace circulaire, en T ou en Y, permettant le demi-tour des véhicules de secours en 3 manœuvres maximum (recommandations du SDIS).

Le PLUM (article c1) impose de réaliser une zone dégagée de tout obstacle permettant le retournement des véhicules de secours pour :

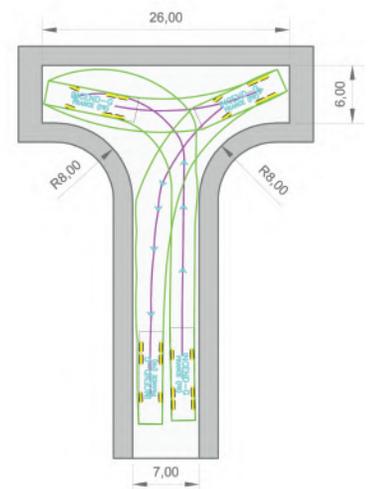
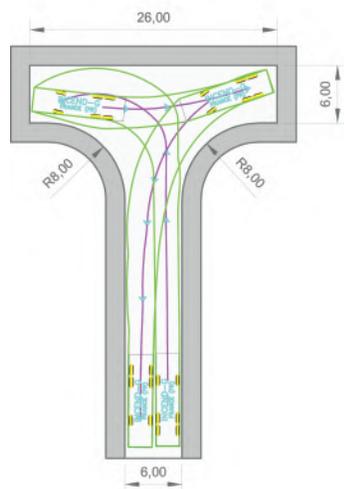
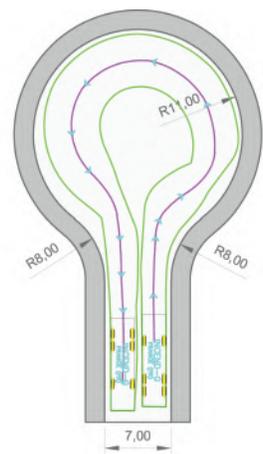
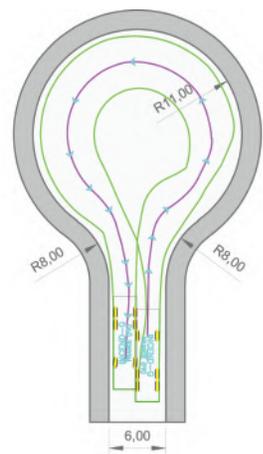
- Une voie en impasse de longueur > 100m desservant des maisons individuelles, aire de retournement non comprise.
- Une voie en impasse de longueur > 50m desservant des logements collectifs ou un ERP, aire de retournement non comprise.

### Principes

Largeurs de chaussée  
(voie engins et voie échelle)



Exemples d'aires de retournement





## ACCESSIBILITE DES SECOURS A PIED A UN BÂTIMENT

- Un cheminement, hors voirie, permettra d'assurer l'accessibilité des secours à pied à un bâtiment.

### Définition

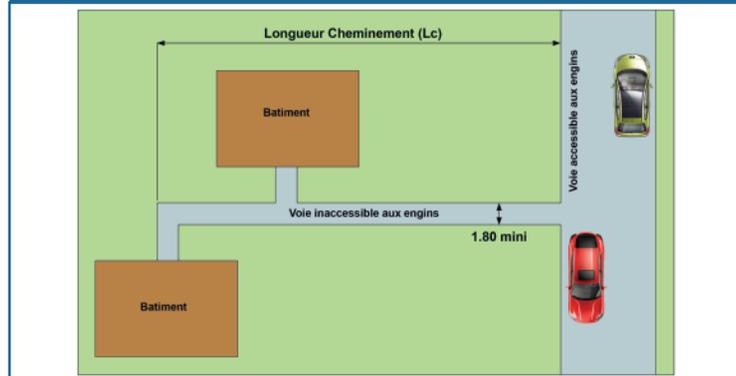
L'accessibilité des secours sera assurée par un cheminement inaccessible aux véhicules.

Il permettra d'atteindre les entrées d'un bâtiment à pied depuis une voie engin pour apporter assistance aux victimes, transporter un dévidoir à roues ou une échelle à coulisse.

Il devra suivre les recommandations dimensionnelles ci-dessous (la longueur de cheminement est réglementée).

Les chicanes seront à éviter.

### Principe



### Caractéristiques

I (largeur utile)	H (Hauteur libre)	PT (Profil en Travers)	PL (Profil en Long)	Lc (Longueur de cheminement)			
				Habitations 1&2ème famille	Habitations 3&4ème famille	ERP	IGH
≥ 1,80m	≥ 2,20m	≤ 2%	≤ 5%	≤ 100m*	≤ 50m	≤ 60m**	≤ 30m

### Remarques :

- **I** : largeur utile de l'allée piétonne, libre de tout obstacle (rappel, le PLUM, article C1 p47, exige une largeur minimale de 3m pour une voie nouvelle piétons / vélos).

- **H** : Hauteur libre de passage.

- **Lc** : Longueur de cheminement, sans marches ou ressauts, entre la voie engin et l'accès aux escaliers du bâtiment (habitations), les issues de l'établissement (ERP) ou les sorties des immeubles sur les niveaux accessibles aux engins de secours (IGH)

- Prévoir des revêtements compacts, stables et roulants, quelques soient les conditions climatiques, permettant de supporter le passage d'un dévidoir à roue (**proscrire la terre végétale, les mélanges terre pierre et les gravillons**).

\* recommandations pour le cas des habitations de 1ères et 2èmes familles.

\*\* Longueur maximale réglementaire dans le cas des espaces libres (non abordés dans ce guide).

### Réglementation (fiche 4.2)

- CGCT
- PLUM
- Règlement de voirie Métropolitain
- Règlementation habitations
- Règlementation ERP
- Règlementation IGH & IGTH
- Règlementation relative aux établissements soumis au code du travail



## POINTS DE VIGILANCE



## AMENAGEMENTS PAYSAGERS

- Les aménagements paysagers (notamment les arbres de grande hauteur), parties intégrantes de tout projet d'aménagement d'espace public, peuvent parfois constituer des obstacles à l'accessibilité des secours aux façades des bâtiments dans le cas des voies échelles.

### Espace Public : projet d'aménagement

- Dans le cas de projets d'aménagement de l'espace public (bâtiments existants), le choix des essences et le choix d'implantation des arbres devront permettre d'assurer l'accès et la défense des façades des bâtiments.

- Les arbres ne seront pas situés sur la voie échelle. Il sera possible d'avoir des plantations entre la voie échelle et la façade sous réserve qu'elles soient compatibles avec l'accessibilité des secours aux façades des bâtiments.

- Le houppier\* des arbres (développement à terme) ne devra pas gêner la mise en station des engins et le déploiement des échelles.

\* Houppier : ensemble des branches situées au sommet du tronc.

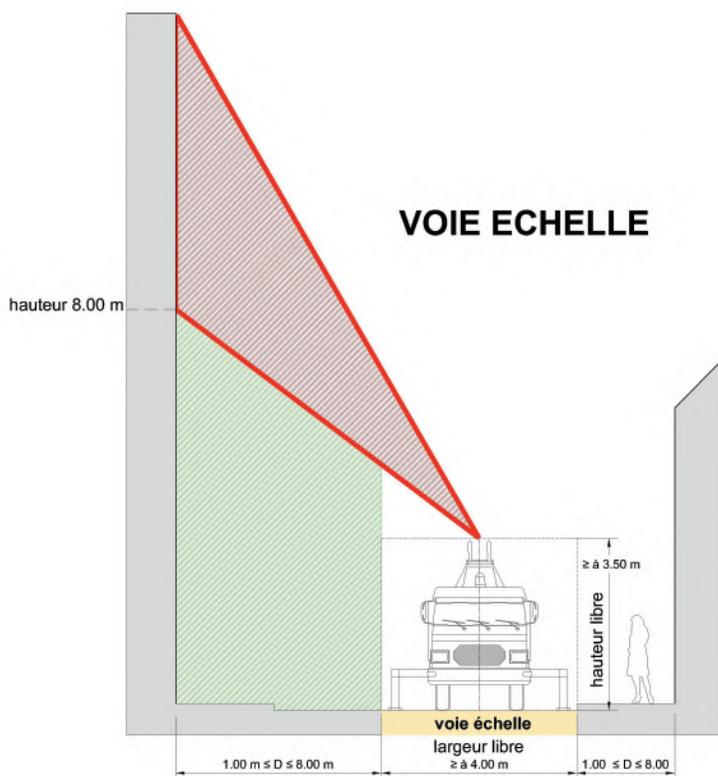
### Bâtiment : projet

- Tout projet de bâtiment nécessitant une ou des voies échelles devra tenir compte et adapter sa conception aux aménagements paysagers existants (et de leurs développement adulte) situés sur l'espace public.

- Il ne pourra pas être accepté par la Métropole l'abattage du patrimoine arboré existant.

- Dans tous les cas, le service responsable du patrimoine arboré de la Métropole devra être consulté.

### Principes



Zone rouge : Pas d'aménagements paysagers possibles par principe

Zone verte : Mise en oeuvre d'aménagements paysagers possible





## RESEAUX ELECTRIQUES AERIENS

- Les réseaux électriques aériens et leurs supports créent des obstacles matériels et peuvent entraîner un risque d'électrocution (même sans contact direct). Il peut alors être impossible d'engager les services de secours.

### Espace Public : projet d'aménagement

- Dans le cadre de l'accessibilité des secours (aux façades des bâtiments principalement), l'effacement des réseaux aériens devrait être réalisé systématiquement.

- Les réseaux électriques aériens (lignes électriques aériennes de contact du tramway, réseaux HT/BT...) ne devront pas gêner les manœuvres des secours (engins et secouristes).

- Les secouristes doivent respecter les prescriptions réglementaires relatives aux interventions à proximité des ouvrages électriques (code du travail, distance minimale variant de 3m à 5m suivant la tension de la ligne électrique).

### Exemples





## REPERAGE SUR LES VOIES

- Le repérage sur les voies, dont l'adressage des bâtiments, a pour objectif de faciliter la localisation des victimes et / ou du sinistre par les services de secours.

### SYNTHESE

Voies nouvelles* (y/c voies vertes et chemins indépendants)		
Repérage	En agglomération (rues, avenues, boulevards)	Hors agglomération
Comment ?	- E60 (plaque de rue) - Plaque d'adressage des bâtiments (numéro de bâtiment)	- E31 (panneau de localisation, art 99-3, 5 <sup>ème</sup> partie IISR) - E47 (cartouche) - E57 (plaquette de repérage) pouvant être complétée d'un marquage au sol (art 118-12, 7 <sup>ème</sup> partie IISR)
Où ?	- E60 : à chaque extrémité et intersection - Plaque d'adressage : à chaque accès de bâtiment	- E47 : à chaque extrémité et intersection - E57 : à interdistance régulière (environ tous les km)
Remarques	<b>La position des plaques d'adressage devra impérativement correspondre à l'adresse effective du bâtiment et à son entrée principale</b>	

\* Les voies existantes sont pour la plupart nommées. Dans le cas où une voie ne serait pas nommée et identifiée par le SDIS, un étude de dénomination portée par la commune devra être engagée (NM met en place la signalisation correspondante).

\* Pour les voies vertes et chemins indépendants, une identification spécifique devra être envisagée (les repères utilisés quai des Antilles à Nantes (Hangar à Banane) est un exemple réussi de repérage sur une voie spécifique en agglomération).

### Voies nouvelles réalisées mais non dénommées

(ex ZAC et lotissements)

- Des noms provisoires seront établis en attendant les dénominations définitives.
- Un plan de repérage des voies sera affiché aux entrées de la ZAC ou du lotissement.
- Des plaques de rue et d'adressage provisoires seront mises en place sur le site.
- Ces éléments seront transmis aux services de secours.

### Exemples (cf annexe 5ème partie de l'IISR)



E60

LESSALINS

E31

M627

E47



E57



## IDENTIFICATION DES VOIES ENGINES ET ECHELLES HORS CIRCULATION GENERALE

- Les voies engins et échelles situées hors des chaussées de circulation générale (espaces piétons...), comme celles situées au-dessus de parkings souterrains ou « intégrées » à des espaces verts, devront être clairement identifiées.
- Une délimitation de ces voies engins et échelles devra être effectuée et devra être pérenne afin que les services de secours puissent les identifier, de jour comme de nuit (clous inox, bordures, revêtements...).
- Il pourrait exister des espaces dont la voie échelle ne serait qu'une partie de ceux-ci. Dans ce cas, l'ensemble de l'espace pourrait ne pas avoir les caractéristiques structurelles de la voie engin et la garantie de résistance au poinçonnement pour les des patins stabilisateurs.
- Une attention particulière devra être portée aux risques de stationnement devant ces accès.

### Espaces projetés\*

#### Signalisation verticale et horizontale

La signalisation mise en place devra suivre les recommandations de la fiche "**SDIS - Identification des voies engins et échelles**" disponible sur le site de Nantes Métropole :

<https://metropole.nantes.fr>

La signalisation verticale devra être mise en place pour les voies engins et échelles situées sur l'espace public hors chaussée de circulation générale. Elle permettra d'identifier le type de voie (voie engins ou voie échelle).

La seule indication "**voie pompier**" est à **proscrire** car elle ne permettra pas aux services de secours de savoir s'il peuvent engager leurs moyens aériens notamment.

La mise en place d'une signalisation horizontale, en complément de la signalisation verticale, pourra apporter un complément de lisibilité si besoin. Celle-ci ne sera pas systématisée et sera fonction du contexte.

\* Les voies engins et échelles existantes hors circulation générale utilisables par les engins de secours qui ne seraient pas identifiées par une signalisation (signalisation absente ou partielle) pourront faire l'objet d'une étude particulière à la demande du SDIS.

### Remarques

- La signalisation en place ne doit laisser aucun doute quant à la possibilité d'intervenir avec les engins de secours. Le SDIS n'engagera pas ses moyens de défense en cas de doute (signalisation ambiguë).
- Des voies engins ou échelles utilisables en revêtement **type « Evergreen »**, donnant l'aspect de verdure permanente, sont de nature à dissuader les engins de secours et de défense incendie de s'y engager (risque de blocage des engins dans les espaces verts). Une parfaite identification par signalisation verticale et une délimitation de ces espaces seront nécessaires.



Mauvaise signalisation & absence de signalisation verticale





## MAINTIEN DES ACCES AUX VOIES ENGINES, VOIES ECHELLES ET MOYENS DE SECOURS

- Le maintien des accès aux voies et moyens de secours est **indispensable** pour garantir les missions de secours. Les secours doivent intervenir le plus rapidement possible sur les lieux d'un sinistre. **Les engins de secours ne sont pas prévus pour passer sur des mobiliers fixes** comme des potelets par exemple (dégradation des engins).

### SYNTHESE

Les accès doivent être maintenus en permanence :

**O** - Par définition, aux **voies avec ou sans issues ouvertes à la circulation générale**, permettant le secours aux victimes et la défense incendie aux bâtiments ou sur l'espace public.

**A** - Aux **espaces fermés à la circulation générale**, permettant le secours aux victimes et la défense incendie dans les bâtiments ou sur l'espace public (voies dédiées aux secours aux abords des bâtiments, chemins et liaisons douces indépendants, domaine fluvial...).

**B** - Aux **équipements de secours sur l'espace public** : Points d'Eau Incendie (PEI).

**C** - Aux **équipements de secours des bâtiments** : Raccords ZAG et colonnes sèches (cf glossaire 0).

Dans le cas où un dispositif pourrait contraindre un accès, il sera nécessairement amovible (pas de potelets fixes par exemple) et faire l'objet d'une validation du SDIS.

Nota : Le dispositif de fermeture (dispositif situé sur l'espace public pour un accès sur un espace public) devra être entretenu et vérifié régulièrement par les services gestionnaires (corrosion pouvant bloquer le dévissage).

### Contre exemples



1/2 sphères pouvant bloquer le passage des engins de secours si trop hautes ( $\geq 12$ cm).

Balises J11 bloquant l'accès des engins à la voie échelle.





MAINTIEN DES ACCES AUX VOIES ENGINs, VOIES ECHELLES ET MOYENS DE SECOURS

A - ACCES AUX ESPACES FERMEs A LA CIRCULATION GENERALE - DISPOSITIFS DE FERMETURE

Potelets amovibles	Bornes escamotables (cf Guide de conception du contrôle d'accès NM)	Portiques (manuels ou motorisés)
		
<p><b>Caractéristiques des dispositifs de fermeture :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifiables par les services de secours (les potelets amovibles du marché à bon de commande Métropolitain sont connus du SDIS).</li> <li>- Manipulables et amovibles par un seul individu (pas de potelets sécables ou fusibles car risque de "détournement" (vandalisme) et de dégradation des engins).</li> <li>- Déverrouillages à l'aide d'un coupe boulon de 10mm, d'une clé polycoise ou d'un badge Nantes métropole ou VIGIK.</li> <li>- <b>La taille des triangles ainsi que la profondeur du fût sera compatible avec la polycoise du SDIS 44 et non pas un autre modèle (cf p25).</b></li> </ul> <p><b>A noter :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Demi-Sphère</b> : leur mise en œuvre comme dispositif anti-intrusion sont à proscrire par principe (passage impossible des engins de secours au-dessus des demi-sphères de hauteur supérieures ou</li> </ul>	<p>égales à 12cm, détectabilité PMR). En cas de projet de mise en place (cas exceptionnel), le porteur de projet devra avoir la <b>validation de la DEP et du SDIS</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Système de verrouillage</b> : à prévoir en hauteur pour éviter les dysfonctionnements (corrosion des systèmes et/ou difficultés d'utilisation de la polycoise pour des systèmes situés au niveau du sol).</li> <li>- <b>Badge Vigik</b> : son emploi (accès sécurisé aux parties communes des immeubles, ouverture des portiques et barrières automatiques) est une possibilité mais ce système n'est pas déployé sur l'ensemble des communes. D'autre part, il est utilisable uniquement dans certains centres de secours du SDIS. Dans ce cadre, <b>le porteur de projet se rapprochera du SDIS s'il est envisagé la mise en place d'un système VIGIK.</b></li> <li>- <b>Dispositif anti-véhicules motorisés</b> (non déplaçables par le SDIS) : un repérage et une validation par</li> </ul>	<p>les services de secours et la Métropole seront nécessaires (un compromis entre objectif de dissuasion et capacité d'adaptation des interventions des services de secours à ces contraintes sera à rechercher). Par exemple, lors de manifestations sur l'espace public, il sera nécessaire de laisser un passage "voie engins" (gardiennage par un véhicule pendant la manifestation).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Système d'ouverture avec digicode</b> ou autre : <b>Ce système n'est pas souhaité par le SDIS</b> car si les centres de secours n'ont pas l'information des modifications des codes d'urgence (changement régulier du code pour des raisons de sûreté), l'intervention des secours n'est plus garantie. S'il devait être mis en place, il devra être prévu avec un boîtier à ouverture par polycoise (boîtier permettant l'accès à un bouton poussoir « arrêt d'urgence » commandant l'ouverture).</li> </ul>

POLYCOISE (fait partie de l'équipement du pompier)





MAINTIEN DES ACCES AUX VOIES ENGINs, VOIES ECHELLES ET MOYENS DE SECOURS

**B - ACCES AUX EQUIPEMENTS DE SECOURS SUR L'ESPACE PUBLIC**

Poteaux incendie, bouches incendies, ...

- Se référer au **Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie** disponible sur le site du SDIS44 et se rapprocher du service DECI de Nantes Métropole (Pôle Protection des Populations).

- Attention à ne pas recouvrir les bouches incendies existantes (terrasse, nouveau revêtement...).

**C - ACCES AUX EQUIPEMENTS DE SECOURS DES BATIMENTS**

Colonnes sèches, raccords ZAG...

- Les moyens de secours situés sur les façades de certains bâtiments, tels que les colonnes sèches ou les raccords ZAG (permettant d'aspirer de l'air, d'envoyer de l'air ou de la mousse...) doivent rester accessibles en permanence (stationnement interdit au droit de ces dispositifs).

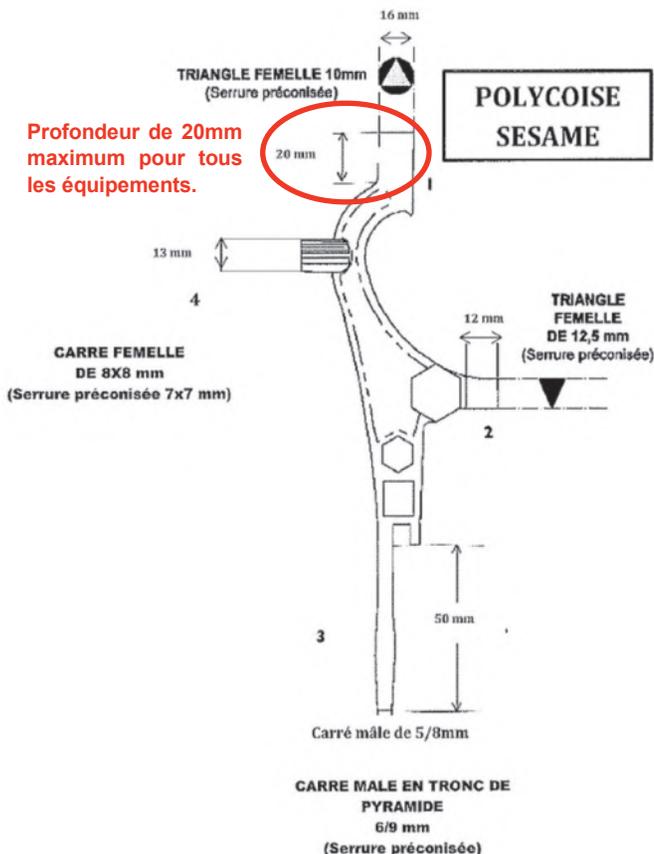
Remarques :

- Le raccord devrait être situé systématiquement à l'intérieur d'un encastrement et non pas en saillie sur l'espace public car il peut devenir un obstacle dangereux pour les usagers (cf **Règlement de voirie Nantes Métropole - art 38**).

- Malgré tout s'ils ne peuvent être évités sur le cheminement, ces équipements répondront aux exigences de l'**arrêté du janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics (article 1 - 6° - d)** :

--> S'ils sont en porte-à-faux, ils laissent un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur ;

--> S'ils sont en saillie latérale de plus de 15 centimètres et laissent un passage libre inférieur à 2,20 mètres de hauteur, ils sont rappelés par un élément bas installé au maximum à 0,40 mètre du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 centimètres de hauteur.



Colonne sèche



Bouche Incendie



Poteau Incendie



## OCCUPATION DE L'ESPACE PUBLIC

- L'occupation de l'espace public, comme les terrasses des restaurants, les échafaudages... peuvent constituer une contrainte à l'accessibilité des secours.

### AOT : Demande

- L'occupation de l'espace public via une **Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT)** délivrée par les communes (lorsqu'il n'y a pas d'ancrage au sol) ou NM ne devra pas encombrer les espaces nécessaires à l'accès des secours et au déploiement de l'ensemble de leurs moyens.

- A titre indicatif, à Nantes, un passage « *de sécurité* » de 3,50m à 4,00m est à maintenir au droit des façades des bâtiments sur les voies piétonnes (arrêté n°2016 du 21/09/2016 relatif à l'occupation du domaine public – Règlement terrasses sur le territoire de la Ville de Nantes).

- A titre d'exemple, la mise en place de terrasses ou d'échafaudages ne devra pas empêcher l'accès à des moyens de secours comme les bouches d'incendie.

### AOT : Existant

- L'occupation de l'espace public sur des espaces nécessaires à l'accès des secours devra être adaptée avec la commune ou Nantes Métropole et les services de secours.

- Les chaises et les tables (non ancrées au sol) ne doivent pas gêner l'accessibilité des secours (elles pourront malgré tout être poussées par les secours si nécessaire).

### Exemples



Terrasse



Echafaudage



**VOIES DOUCES INDEPENDANTES ET VOIES D'ACCES AU DOMAINE FLUVIAL**

**Voies douces indépendantes**

Ces aménagements, éloignés de la chaussée (voie verte par exemple), doivent être rapidement accessibles des services de secours, idéalement à l'aide d'un **véhicule léger type VSAV**.

Chacun de ces cas sera traité spécifiquement en fonction du contexte et des nécessités d'intervention.

**Exemple de caractéristiques**

<b><math>l_u</math></b> (largeur utilisable recommandée)	<b>H</b> (Hauteur libre recommandée)
2,50m minimum	≥ 3,00m

**Remarques :**

- La largeur utilisable comportera des surlargeurs en courbes. Sa structure sera dimensionnée pour permettre le passage d'un véhicule type VSAV.
- **Les mobiliers types enrochements ou barrières bois non amovibles bloquant l'accès à un véhicule de secours et nécessitant un brancardage sur de longues distances seront à proscrire** (cf fiche 3.5).
- La largeur minimum de l'emprise de la voie douce indépendante, conformément au PLUM, sera de 3m (avec 2.50m minimum de largeur utilisable sur ces 3m).



**Voies d'accès au domaine fluvial**

- Les point d'accès aux domaines fluviaux sont à maintenir pour permettre la mise à l'eau des bateaux pneumatiques des secours.
- Ils comporteront si besoin de la signalisation d'interdiction d'arrêt et de stationnement pour garantir les manoeuvre d'accès au domaine fluvial.
- Ces voies auront au minimum les caractéristiques des voies engins.





## CHANTIERS

L'accessibilité des secours devra être garantie lors des phases chantier. A ce titre les points suivants feront l'objet d'attention particulière :

### 1. Phase de préparation du chantier :

- Le phasage des travaux sera transmis au SDIS.
- Les moyens de secours et l'accessibilité des secours doivent être maintenus en permanence (pendant et hors horaires de chantier). Toute adaptation devra être étudiée au cas par cas avec le SDIS.

### 2. Phase travaux :

- Les entreprises de travaux assureront l'accès des services de secours pendant et en dehors des horaires ouvrés.
- Une emprise de largeur de 4m sera libérée en dehors des horaires de chantier (aucun obstacle tels que les engins de chantier, le stockage de matériaux ou de matériels, des gueuses en béton...).

- En phase de terrassement, **sur les zones accessibles décaissées de plus de 10 cm**, afin de permettre le franchissement par les engins de secours :

--> Il sera réalisé des chanfreins ou mis en place des bastaings bois

--> Les émergences seront protégées (avec un "bourrelet" de GNT autour par exemple).

- Les clôtures de chantier seront liées pour certaines avec un système de fixation plastique et non métallique (mais en cohérence avec les exigences de sécurité du service de la tranquillité publique de la commune).

### 3. Déviation de l'itinéraire habituel du SDIS :

- Dans le cas où une déviation de l'itinéraire habituel du SDIS est mise en place, l'adaptation de l'itinéraire dévié sera à envisager pour garantir leur passage (neutralisation de place de stationnement...). Ce sujet sera à évoquer en comité de veille Métropolitain le cas échéant.



Système de fixation des clôtures



### Réglementation (fiche 4.2)

- CGCT
- Règlement de voirie Métropolitain
- Réglementation habitations
- Réglementation ERP
- Réglementation IGH & IGTH
- Réglementation relative aux établissements soumis au code du travail



## ANNEXES



## MOYENS AERIENS DU SDIS

- Les véhicules de secours, notamment du SDIS, permettent de réaliser des missions de secours aux personnes et de lutte contre l'incendie. Les moyens aériens présentent les gabarits les plus contraignants.

### Echelle Pivotante à mouvement Combiné (EPC)

- Longueur = 10m
- largeur hors tout = 2,50m
- largeur en station = 4,00m
- Hauteur = 3,30m
- PTAC = 15,0T
- Rayon braç ext = 10m
- Garde au sol = 0,17m

Cet engin possède une échelle de grande hauteur (jusqu'à 28m) et permet :

- D'évacuer des personnes depuis l'extérieur des immeubles.
- D'arroser par l'extérieur.
- D'acheminer des personnels et du matériel.

La mise en place de l'échelle nécessite la mise en station du véhicule et le déploiement de 4 patins stabilisateurs. La largeur de l'engin passe alors de 2,50m à 4,00m.



### Bras Elevateur Articulé (BEA)

- Longueur = 9,15m
- largeur hors tout = 2,55m
- largeur en station = 4,00m (jusqu'à 7m)
- Hauteur = 3,45m
- PTAC = 19,0T
- Garde au sol = 0,20m

Cet engin reprend les caractéristiques de l'EPC mais il est équipé d'un bras élévateur articulé de 30m avec nacelle à la place de l'échelle et permet d'accéder à des points inaccessibles par un EPC.

La mise en place du bras élévateur nécessite la mise en station du véhicule et le déploiement de 4 patins stabilisateurs. La largeur de l'engin passe alors de 2,50m à 4,00m (voire plus).



### Remarques

- Les engins types présentés ci-dessus ont des caractéristiques données à titre indicatif. Celles-ci sont amenées à changer suivant l'évolution des matériels des centres de secours.

- Il existe beaucoup d'autres engins de secours, présentant moins de contraintes, comme le **V**éhicule de **S**ecours et d'**A**ssistance aux **V**ictimes (**VSAV**), le **F**ourgon **P**ompe **T**onne (**FPT**), le **V**éhicule de **S**ecours **R**outier (**VSR**), le **B**ateau **L**éger de **S**auvetage (**BLS**)...



## REFERENCES REGLEMENTAIRES INDICATIVES & FICHES

(à la date de parution du guide ; liste non exhaustive)

<p><b>ESPACE PUBLIC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PLUM</b> (article c1)</li> <li>- <b>Réglement de voirie Métropolitain</b> (articles 29 "occupation du sol", 38 &amp; 58.1 "chantiers")</li> <li>- Fiche Cerema "<b>Assurer l'accès des véhicules échelle des pompiers : incidences sur la voirie</b>"</li> <li>- Fiche NM signalisation "<b>SDIS – Identification des voies engins et échelles</b>"</li> <li>- <b>Réglement départemental DECI</b></li> </ul>
<p><b>HABITATIONS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Code de l'urbanisme</b> (article R111-5)</li> <li>- <b>Code de la construction et de l'habitation</b> (article R142-1)</li> <li>- <b>Arrêté du 31 janvier 1986</b> relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation (articles 3 et 4)</li> <li>- <b>Circulaire du 13 décembre 1982</b> (recommandations) relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants</li> </ul>
<p><b>ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Code de l'urbanisme</b> (article R111-5)</li> <li>- <b>Code de la construction et de l'habitation</b> (articles R143-1 et suivants)</li> <li>- <b>Arrêté du 25 juin 1980</b> (articles CO1 à CO5)</li> <li>- <b>Arrêté du 22 juin 1990</b></li> </ul>
<p><b>IMMEUBLES DE GRANDE ET TRES GRANDE HAUTEUR (IGH &amp; ITGH)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Code de l'urbanisme</b> (article R111-5)</li> <li>- <b>Code de la construction et de l'habitation</b></li> <li>- <b>Arrêté du 30 décembre 2011</b> portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique (article GH6).</li> </ul>
<p><b>ETABLISSEMENTS SOUMIS AU CODE DU TRAVAIL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Code de l'urbanisme</b> (article R111-5)</li> <li>- <b>Code du Travail</b> (articles R4216-24 à 29)</li> <li>- <b>Décret n°92-332 du 31 mars 1992</b> relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations</li> </ul>