

COMMUNE DE PAULHAN

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES  
ET PARTICULIERES**

**RELATIVES AUX CONTRAINTES LIEES A L'ACCESSIBILITE  
DES ENGINS DE SECOURS ET A L'ORGANISATION  
DE LA DEFENSE INCENDIE**

-----

# SOMMAIRE

Pages

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES :

<b><u>I - ACCESSIBILITÉ : Règles générales :</u></b> .....	3
« A - aux habitations individuelles classées en 1 <sup>ère</sup> et/ou en 2 <sup>ème</sup> famille » : .....	4
« B - aux habitations de 2 <sup>ème</sup> famille collectif » : .....	4
« C - aux habitations de 3 <sup>ème</sup> , 4 <sup>ème</sup> famille et IGHA » : .....	4
« D - aux établissements recevant du public du 1 <sup>er</sup> groupe » : .....	4
« Voie-engins » : .....	5
« Voie-échelles » : .....	5
« Ralentisseurs » : .....	6
« Espace libre » (E.R.P. seulement) : .....	6
« Voie en impasse » : .....	7
« Aire de retournement » : .....	7
« Chemins » : .....	7
« Voie privée pour l'accès aux habitations de 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> famille » : .....	8
« Voie privée pour l'accès aux établissements recevant du public » : .....	8
« Voie privée permettant l'accès aux installations classées » : .....	9
« Portails, barrières et bornes escamotables automatiques » : .....	9
« Plantations et mobiliers urbains » : .....	10
« Stationnements des véhicules » : .....	10
« Recalibrage des voies » : .....	11
<b><u>II - DEFENSE EXTERIEURE CONTRE LE RISQUE INCENDIE :</u></b> .....	11
« Risque courant » : .....	11
« Risque particulier » : .....	11
« Définition des besoins en eau pour la défense incendie du risque particulier » : .....	12
« Risque particulier moyen - répartition des hydrants » : .....	13
« Risque particulier fort - répartition des hydrants » : .....	13
« Poteaux et bouches d'incendie » : .....	14
« Réseau public de distribution d'eau potable » : .....	14
« Réseau privé de distribution d'eau brute » : .....	15
« Points d'eau naturels aménagés » : .....	16
« Réserve d'eau artificielle » : .....	18
« Solution citerne - caractéristiques générales » : .....	20
« Citerne aérienne » : .....	20
« Citerne enterrée totalement » : .....	21
« Citerne semi-enterrée » : .....	21
« Signalisation, alimentation, voirie d'accès, barrière, des réserves artificielles » .....	22
« Aire de manœuvre » : .....	22
<b><u>III - CONSULTATION DU SDIS :</u></b> .....	23
<b><u>IV - PRISE EN COMPTE DU RISQUE FEU DE FORÊT :</u></b> .....	24
<b><u>V - PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION :</u></b> .....	25

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES :

<b><u>I - Besoins en eau pour les immeubles d'HABITATIONS et de BUREAUX :</u></b> .....	29
<b><u>II - Besoins en eau pour les ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC :</u></b> .....	30
<b><u>III - Besoins en eau pour les INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</u></b> soumises à autorisation et pour tous les entrepôts : .....	32
<b><u>IV - Besoins en eau pour les CAMPINGS :</u></b> .....	32
<b><u>V - Prescriptions spécifiques selon le zonage PLU :</u></b> .....	32

**AVIS TECHNIQUE DU SDIS :** .....

**REGLEMENTATION VISEE :** .....

**ANNEXES :**

<b><u>ANNEXE 1 – AIRES DE RETOURNEMENT VOIE ENGIN :</u></b> .....	35
<b><u>ANNEXE 2 – AIRES DE RETOURNEMENT VOIE DE DESSERTE HAB. INDIVIDUELLES :</u></b> ..	37
<b><u>ANNEXE 3 – VOIES PRIVEES DE DESSERTE HAB. INDIVIDUELLES DE 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> FAM. :</u></b> ..	38

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

### RELATIVES AUX CONTRAINTES LIÉES A L'ACCESSIBILITÉ DES ENGINS DE SECOURS, A L'ORGANISATION DE LA DÉFENSE INCENDIE ET A LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES MAJEURS

#### I - ACCESSIBILITÉ :

*Note : Les espaces extérieurs et les bâtiments construits doivent être accessibles en permanence aux engins de secours aux personnes et de lutte contre l'incendie.*

*Le Code de l'Urbanisme, le Code de la Construction et de l'Habitation, le Code du Travail, précisent les règles générales d'implantation de tous les bâtiments ainsi que les principes de leur desserte dès la demande du permis de construire ou de la demande de permis d'aménager. (Voir les principales références réglementaires en fin de document).*

*Lorsque des modifications interviennent sur les sites tels que l'agrandissement des espaces, les constructions nouvelles, la création de voies ou d'espaces destinés aux activités diverses, etc., il y a lieu de vérifier l'accessibilité des engins de secours et de lutte contre l'incendie.*

- 1.0. – Pour les projets de construction d'établissements recevant du public (E.R.P.), d'immeuble de Grande hauteur, (I.G.H.), **le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par la Commission de Sécurité compétente ;**

Pour les projets de construction d'immeubles d'habitation, les établissements soumis au Code du Travail, les établissements classés pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.), **le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par le S.D.I.S.** en fonction de la catégorie de l'établissement, lors de l'étude des dossiers d'autorisation d'urbanisme ou d'autorisation d'exploiter.

#### REGLES GENERALES

- 1.1. – En application des dispositions de la réglementation spécifique attachée aux constructions selon leur destination ou leur distribution intérieure, celles-ci doivent être desservies par une **voie répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagé.**

En particulier, l'accessibilité aux types de constructions suivants est évoquée ci-après : habitations de 1<sup>ère</sup> ou de 2<sup>ème</sup> famille, habitations de 2<sup>ème</sup> famille collective, habitations de 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> famille, établissements recevant du public et immeubles de grande hauteur.

Les accès aux constructions ne devront présenter aucun risque pour la **sécurité des usagers** des voies publiques ou pour les personnes utilisant ces accès dont les **personnes handicapées**. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu notamment, de leur position, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

La chaussée des voiries projetées devra permettre **des conditions de circulation des engins de secours et de lutte contre l'incendie compatibles avec les impératifs de rapidité d'acheminement et de sécurité pour les autres usagers de ces voies notamment les piétons.**

Ainsi :

- A** - Si la nouvelle voie ne dessert exclusivement que des bâtiments d'habitation individuelle classés en 1<sup>ère</sup> et/ou en 2<sup>ème</sup> famille, elle devra avoir les caractéristiques minimales ci-après :
- largeur minimale de la bande de roulement (chaussée moins bandes réservées aux pistes cyclables ou au stationnement) :
    - **3,00 mètres** (sens unique de circulation)
    - **5,50 mètres** (double sens de circulation ou voie en impasse afin de permettre le passage de front ou le croisement de deux engins de secours),
  - force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
  - résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm<sup>2</sup>** sur une surface maximale de **0,20m<sup>2</sup>**,
  - rayon intérieur des tournants : **R = 9 mètres** au minimum,
  - sur-largeur extérieure : **S = 12,2/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres, (S et R étant exprimés en mètres).
  - pente inférieure à **15%**,
  - hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50m** de hauteur (passage sous voûte).
- B** - Si la nouvelle voie dessert un bâtiment d'habitation de 2<sup>ème</sup> famille collectif elle devra alors respecter les caractéristiques minimales suivantes :
- largeur minimale de la bande de roulement : (bandes réservées au stationnement exclues)
    - **3,00 mètres** (sens unique de circulation)
    - **6,00 mètres** (double sens de circulation ou voie en impasse afin de permettre le passage de front ou le croisement de deux engins de secours),
    - **7,00 mètres**, pour la section de voie comportant une partie en voie-échelles afin de permettre le passage de front ou le croisement d'un engin de secours avec l'échelle aérienne en station,
  - force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
  - résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm<sup>2</sup>** sur une surface maximale de **0,20 m<sup>2</sup>**,
  - rayon intérieur des tournants : **R = 11 mètres** minimum,
  - sur-largeur extérieure : **S = 15/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
  - pente inférieure à **15%**,
  - hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50 mètres** de hauteur (passage sous voûte).
- C** - Si la nouvelle voie dessert un bâtiment d'habitation de 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> famille elle devra respecter les caractéristiques minimales définies à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 31/01/1986 modifié, (mêmes caractéristiques que la voie définie en B ci-dessus).
- D** - Si la nouvelle voie dessert un établissement recevant du public ou un immeuble de grande hauteur, elle devra respecter les caractéristiques minimales de la « **voie-engins** » ou de la « **voie-échelles** » définies par l'article CO2 de l'arrêté ministériel du 25/06/1980 modifié. (Voir ci-après).



## « Voie-engins » :

1.2. - Les voies publiques permettant aux véhicules de secours et de lutte contre l'incendie d'accéder aux diverses constructions assujetties (notamment les établissements recevant du public), devront avoir les caractéristiques minimales définies par l'article CO<sup>2</sup> de l'arrêté ministériel du 25/06/1980 modifié : (voir également l'annexe II)

- largeur minimale de la voie : **8 mètres**,
- largeur minimale de la bande de roulement : (bandes réservées au stationnement exclues)
  - **3,00 mètres** (sens unique de circulation)
  - **6,00 mètres** (double sens de circulation ou voie en impasse),
  - **6,00 mètres** (dans tous les cas, pour une voie dont la largeur exigée est égale ou supérieure à 12 m),
  - **7,00 mètres**, pour la section de voie comportant une partie en voie-échelles afin de permettre le passage de front ou le croisement d'un engin de secours avec l'échelle aérienne en station,, (voir le point 1.3)
- force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
- résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm<sup>2</sup>** sur une surface maximale de **0,20 m<sup>2</sup>**,
- rayon intérieur des tournants : **R = 11 mètres** minimum,
- sur-largeur extérieure : **S = 15/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
- pente inférieure à **15%**,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50m** de hauteur (passage sous voûte).

## « Voie-échelles » :

1.3. - Une « voie-échelles » est nécessaire pour permettre l'accès des sapeurs-pompiers par l'extérieur aux étages des bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est à au moins **8 mètres** de hauteur par rapport au niveau de la chaussée accessible aux véhicules des services d'incendie.

Les constructions concernées sont : les immeubles d'habitation de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille, les E.R.P. assujettis, les installations classées pour la protection de l'environnement dont la hauteur du faîtage atteint **12 mètres**, et certaines constructions soumises aux dispositions du Code du travail.

Cette voie utilisée pour la mise en station des échelles aériennes est une partie de la « voie engins » aux caractéristiques complétées et modifiées comme suit :

- longueur minimale : **10 mètres**,
- largeur minimale de la bande de roulement supérieure ou égale à **4 mètres** (bandes réservées au stationnement exclues),
- pente inférieure ou égale à **10%**,
- distance entre le bord de cette voie et la façade du bâtiment :
  - **>1 mètre et <8 mètres** si cette voie est parallèle à la façade,
  - **<1 mètre** si cette voie est perpendiculaire à la façade,
- disposition par rapport à la façade desservie devant permettre à l'échelle aérienne d'atteindre un point d'accès (balcon, coursives, etc.), à partir duquel les sapeurs-

pompiers doivent pouvoir atteindre toutes les baies de cette façade, la distance maximale entre deux points d'accès ne devant jamais excéder **20 mètres**,

- si cette section de voie n'est pas une voie publique, elle doit lui être raccordée par une « voie engins » accessible en permanence par les engins de secours.

*Note : Compte-tenu des deux prescriptions ci-dessus relatives à la force portante et à la résistance au poinçonnement, l'emploi de certains revêtements de chaussée est à écarter systématiquement ; notamment l'utilisation de dalles de type « Evergreen », donnant l'impression de verdure permanente qui feront l'objet d'un avis défavorable systématique du SDIS, même s'il la preuve pouvait être apportée que les caractéristiques de ces dalles, ainsi que leur mise en œuvre remplissent les conditions de stabilité et de résistance requises pour les voies engins et échelles. En effet, l'aspect de verdure est de nature à dissuader les conducteurs et écheliers, surtout de nuit, à y engager leurs engins, et le maintien des caractéristiques de stabilité dans le temps n'est pas garanti.*

#### **« Ralentisseurs » :**

- 1.4. – Le projet de mise en place d'un dispositif ralentisseur sur les voies utilisées par les moyens de secours doit figurer sur le plan de voirie et décrit dans le programme des travaux pour tout nouveau projet d'urbanisme.**

**Les ralentisseurs constituent les aménagements d'infrastructure routière les plus contraignants pour la circulation des engins de secours en intervention.**

Parmi les moyens disponibles, destinés à obtenir la réduction souhaitée de la vitesse ou du trafic des véhicules, existent de nombreux autres dispositifs d'alerte et de modération.

En conséquence, la solution ralentisseurs ne peut être choisie **qu'en dernier recours**, avec beaucoup de discernement et au terme d'une réflexion préalable sur la sécurité du site, prenant en compte les mesures de vitesse, les risques de danger pour les habitants, l'observation des comportements, l'analyse du trafic sur la zone considérée et les zones adjacentes, l'analyse de l'accidentologie et la localisation des points sensibles.

**Les ralentisseurs admis sont de type « dos d'âne » ou « trapézoïdal » et doivent être conformes aux dispositions du décret n°94-447 du 27/05/1994 et à la norme NF P 98-300 du 16/05/1994 (AFNOR Tour Europe Cedex 7 92049 PARIS-LA-DEFENSE).**

**La mise en place de ralentisseurs sur les VOIES ECHELLES est interdite ainsi que sur toutes les voies à moins de 500 mètres des casernes de sapeurs-pompiers.**

#### **« Espace libre » : (E.R.P. seulement) :**

- 1.5. - Lorsque cette disposition est acceptée par la Commission de Sécurité compétente, « l'espace libre » doit répondre aux caractéristiques suivantes :**

- plus petite dimension de « l'espace libre » > 8 mètres,
- aucun obstacle à l'écoulement du public ou à l'accès et à la mise en œuvre des matériels nécessaires pour opérer les sauvetages et combattre le feu,
- distance entre les issues du bâtiment et la « voie-engins » : < 60 mètres,
- largeur minimale de l'accès à « l'espace libre » depuis la « voie-engins » :
  - 1,80 mètres lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est de 8 mètres au plus au-dessus du sol,
  - 3 mètres lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à plus de 8 mètres au-dessus du sol.

### « Voies en impasse » :

- 1.6. – Les voies en impasse représentent une difficulté particulière pour l'acheminement et la mise en oeuvre des engins de lutte contre l'incendie, notamment pour le nécessaire demi-tour des engins de lutte contre l'incendie. **En conséquence, tous les projets d'urbanisme comportant la création d'une voie en impasse, doivent être soumis à l'avis technique du SDIS.**
- 1.7. – La partie de la voirie en impasse autorisée comportant une partie en 'voie-échelles' doit avoir une **bande de roulement** (bandes réservées au stationnement exclues), **d'une largeur minimale de 7 mètres** afin de permettre le passage de front ou le croisement de deux engins de secours.

### « Aire de retournement » :

- 1.8. - Sans préjudice de l'avis technique émis par d'autres services (ex. : Règlement de l'enlèvement des ordures ménagères),
- lorsque la création d'une voie en impasse est autorisée,
  - que cette voie est d'une longueur  $\geq$  **100 mètres**,
- le SDIS impose au concepteur d'aménager à son extrémité **une aire de retournement** utilisable par les véhicules d'incendie.
- Si cette voie dessert des constructions d'un **autre type que les immeubles d'habitation individuels de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> famille**, cette plate-forme aux caractéristiques identiques à la « voie engins » peut être une placette circulaire, un T ou un Y de retournement (n'est admise que la manœuvre de retournement comportant une seule et courte marche arrière), et doit comporter des tournants dont le rayon intérieur doit être  $\geq$  11 mètres et le rayon extérieur  $\geq$  15,40 mètres (1°).

(1°): (Calcul du rayon extérieur minimum : rayon intérieur 11 mètres + bande de roulement de 3 mètres + sur-largeur de: 15/11 soit 1,36m = au total : 15,36 mètres arrondis à 15,40m - voir croquis en ANNEXE 1).

- Si cette voie en impasse dessert **un ou plusieurs immeubles d'habitation de 1<sup>ère</sup> et/ou de 2<sup>ème</sup> famille**, en atténuation au point ci-dessus, l'aire de retournement aménagée à l'extrémité de cette voie **n'est exigée par le SDIS que ci celle-ci est d'une longueur  $\geq$  120 mètres.**

Elle pourra alors comporter les caractéristiques de voirie atténuées définies au point 1.1. paragraphe A ci-dessus. De plus, le rayon intérieur des tournants est donc ramené à  $\geq$  9 mètres et le rayon extérieur  $\geq$  13,10 mètres (2°).

(2°): (Calcul du rayon extérieur minimum : rayon intérieur 9 mètres + bande de roulement de 3 mètres + sur-largeur de: 12,2/11 soit 1,10m = au total : 13,10 mètres - voir croquis en ANNEXE 2).

### « Chemins » :

- 1.9. – Quand il est nécessaire de réaliser des **chemins** (privés ou non) reliant les voiries aux bâtiments ou plusieurs bâtiments entre eux dans une même enceinte et **lorsque ces chemins doivent être utilisés par les services de secours** (ex. : pour la mise en place des établissements de tuyaux d'incendie, pour l'acheminement des matériels de sauvetage, l'évacuation des personnes, etc...), ceux-ci doivent répondre aux caractéristiques figurant dans le tableau ci-après :

Caractéristiques	Habitations	E.R.P.	I.G.H.	I.C.P.E.
Largeur	>=1,80 mètres	>= 1,80 mètres	>= 1,80 mètres	>= 1,80 mètres
Longueur	1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> famille : <= 60 mètres 3 <sup>ème</sup> et 4 <sup>ème</sup> famille : <= 50 mètres	<= 60 mètres	<= 30 mètres	<= 100 mètres
Résistance	Sol compact et stable	Sol compact et stable	Sol compact et stable	Sol compact et stable
Pente	<= 15%	<= 10%	<= 10%	<= 10%
Marches (escalier)	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit

**« Voie ou chemin PRIVÉS aménagés pour l'accès aux habitations individuelles de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> famille » : (Voir croquis en ANNEXE 3)**

1.10. - Pour les projets de constructions de **bâtiments d'habitation individuelle** de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> famille implantés à **100 mètres et plus** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, il devra être conservé un accès au bâtiment de caractéristiques identiques à la voie définie au point 1.1.A. ci-dessus. ; (Voie aux caractéristiques atténuées)

Lorsque un bâtiment d'habitation individuelle de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> famille est implanté à **120 mètres et plus** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, une aire de retournement devra être aménagée à son extrémité (voir le point 1.8.)

1.11. - Pour les projets de constructions de bâtiments d'habitation individuelle de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> famille implantés à une distance comprise **entre 60 et 100 mètres** de l'accès le plus proche depuis la voie publique utilisable par les engins de secours et de lutte contre l'incendie (ambulance, véhicule du SAMU, véhicule médicalisé), **une voirie légère devra être aménagée, aux caractéristiques définies ci-dessous, jusqu'à la construction ou au moins jusqu'à une distance maximale de 60 mètres de celle-ci.**

Cette voie devra répondre aux dispositions suivantes :

- largeur minimale de la bande de roulement : **3,00 mètres**,
- force portante suffisante pour supporter un véhicule de **35 kilo-Newtons**,
- **rayon intérieur des tournants : R=9 mètres au minimum**,
- pente inférieure à 15%,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,00 mètres** de hauteur (passage sous voûte).

1.12 - Pour les projets de constructions de bâtiments d'habitation individuelle de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> famille implantés à une distance **inférieure ou égale à 60 mètres** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, il devra être réalisé un **accès au bâtiment de type chemin**, d'une longueur maximale de **60 mètres**, largeur minimale de **1,80 mètres**, ayant une pente <= 15%, **sans marches**, au sol compact et stable d'une surface à la **force portante suffisante** pour supporter le passage d'un dévidoir.

**« Voie privée permettant l'accès à un établissement recevant du public » :**

Application des dispositions des points 1.0. à 1.9.

**« Voie privée permettant l'accès à une installation classée pour la protection de l'environnement » (I.C.P.E.) :**

- 1.13. - Il est essentiel afin de permettre, en cas de sinistre, l'intervention des secours, qu'une ou plusieurs « voies-engins » soient maintenues libres à la circulation sur le demi-périmètre au moins des bâtiments de stockage ou de l'activité selon le classement. Cette disposition doit permettre l'attaque d'un sinistre sous deux angles différents en tenant compte notamment de la direction des vents dominants sur notre région. Ces voies doivent permettre l'accès des engins-pompes des sapeurs-pompiers, et en outre, si elles sont en cul-de-sac, les demi-tours et croisements de ces engins.
- 1.14. - Pour toute hauteur de bâtiment  $\geq$  à 12 mètres, des accès aux caractéristiques de la « voie échelles » doivent être prévus pour chaque façade accessible. Cette disposition est également applicable pour les entrepôts de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur égale ou supérieure à 8 mètres par rapport au niveau de l'accès de l'engin de secours.
- 1.15. - Ces voies devront être maintenues dégagées en permanence, le stationnement prolongé des véhicules y sera interdit en tout temps par panneaux réglementaires et cette interdiction rappelée par une consigne affichée dans les locaux du personnel. Ces voies devront être matérialisées au sol. (Par un tracé à la peinture par exemple).
- 1.16. - A partir de ces voies, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder à toutes les issues des bâtiments par un chemin stabilisé de 1,80 m de large au minimum et sans avoir à parcourir plus de 100 mètres.
- 1.17. - Également, des espaces laissés libres de 10 mètres de largeur, en périphérie des îlots de stockage devront permettre également la circulation des moyens de secours (dévidoirs) et la mise en place aisée des établissements de tuyaux incendie.

**« Portails automatiques, bornes escamotables et barrières divers » :**

- 1.18. – Tous les projets d'installation de bornes rétractables, d'un portail automatique, d'une barrière ou tout autre dispositif interdisant temporairement ou non la circulation des engins de secours, l'accès des dévidoirs et des personnels sur les voies ou chemins publics ou privés utilisés par les Sapeurs-Pompiers lors des interventions de secours, et permettant l'accès aux immeubles d'habitations (lotissements, collectifs), aux établissements recevant du public, aux installations classées pour la protection de l'environnement, doivent être soumis à l'avis technique du S.D.I.S.
- 1.19. – Il est impossible au SDIS d'accepter un quelconque transfert de responsabilité et de nous substituer aux obligations qui relèvent des propriétaires ou de leur mandataire (syndics, chefs d'établissement, exploitants). En outre, des centres de secours différents sont susceptibles d'intervenir en fonction des disponibilités opérationnelles des véhicules ou des effectifs et il est inconcevable que le SDIS prenne en charge l'ensemble des dispositifs d'ouverture très diversifiés qui se mettent en place de plus en plus dans le département.

En conséquence, le SDIS ne signera plus de convention avec les maîtres d'ouvrage ou les aménageurs et refuse catégoriquement donc de prendre en charge tout nouveau dispositif d'ouverture (clé, télécommande, carte, code, etc...) des dispositifs mentionnés ci-dessus.

Désormais, l'ouverture des bornes rétractables, portails automatiques, barrières et autres dispositifs à fonctionnement électrique ou non, devra pouvoir se faire directement de l'extérieur au moyen des tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers, (clé  $\Delta$  de 11 mm).

1.20. - Les bornes rétractables, barrières, portails ou autres dispositifs à fonctionnement électrique **doivent être déverrouillés automatiquement en cas de coupure d'électricité et permettre ainsi leur ouverture manuellement.**

1.21. – Le SDIS demande l'installation, pour tous les types de barrièrage à fonctionnement électrique, d'une platine « POMPIERS » accessible de l'extérieur (par exemple sur l'un des montants du portail). La manœuvre de ce verrou devra réaliser la coupure de l'alimentation électrique du portail et en conséquence permettre son ouverture manuelle immédiate.

1.22. – Par ailleurs, il est rappelé que l'accueil des secours doit être assuré, à l'entrée des ensembles immobiliers d'habitations sécurisés ou non, des établissements, **par l'appelant des secours, le gardien, ou la personne désignée**, pour toute intervention.

Il appartient donc aux gestionnaires et syndicats de rédiger dans les règlements intérieurs et d'afficher, dans les immeubles, à la vue de tous les occupants, des consignes précisant cette obligation.

#### **« Plantations et mobiliers urbains » :**

1.23. – Les lotisseurs ou maîtres d'ouvrage veilleront à ce qu'aucune entrave ne gêne la circulation des véhicules de secours tels que plantations, mobilier urbain, bornes anti-stationnement, etc., en prenant toutes les mesures structurelles nécessaires.

1.24. – L'implantation des arbres doit préserver :

- l'accès aux façades pour les échelles aériennes, (pour les bâtiments assujettis),
- l'accès aux aires de mise en œuvre du matériel des sapeurs-pompiers.

Ceci impose le contrôle de leur croissance et leur élagage périodique, comme prévu par le règlement sanitaire départemental.

#### **« Stationnements des véhicules » :**

*Note : Les aménageurs et lotisseurs devront s'attacher à mettre en œuvre toutes les solutions possibles afin d'assurer le stationnement des véhicules hors des voies publiques*

1.25. – Lorsqu'elle est exigée, l'interdiction du stationnement doit être réglementairement signalisée. Si nécessaire, des **dispositifs anti-stationnement** peuvent être installés après avis technique du SDIS.

1.26. - **Les règlements** de zones, de lotissements, de copropriétés, etc... devront indiquer clairement l'interdiction du stationnement 'sauvage' des véhicules quels qu'ils soient, sur les trottoirs, accotements ou sur les parties de chaussée non prévues à cet effet et de nature à empêcher ou même seulement retarder l'accès des moyens de secours publics aux hydrants ou aux constructions.



1.27. – Les voies en impasse doivent être interdites au stationnement des véhicules quels qu'ils soient, sur les parties de la chaussée non prévues à cet effet, afin de permettre la circulation et les manœuvres des véhicules de secours en tout temps.

1.28. – L'aire de retournement exigée pour certaines voies en impasse doit être interdite au stationnement afin de permettre la circulation et la manœuvre de retournement des véhicules de secours en tout temps.

#### **« Recalibrage des voies – travaux de voirie » :**

1.29. – Lorsque le recalibrage des voies est rendu nécessaire en raison des modifications du site concerné tels que :

- réaménagement de voie, création de piste cyclable ou de zone piétonne,
- création d'emplacement de stationnement pour les véhicules, pose de bornes,
- aménagements des carrefours,
- etc.,

ces travaux doivent faire l'objet d'un dossier spécifique soumis à l'avis technique du S.D.I.S. Le maintien des caractéristiques des « voies-engins » ou des « voies-échelles », la pérennité de l'accès en tout temps des engins de lutte contre l'incendie, aux hydrants, aux constructions et aux aires de mise en œuvre des matériels, doivent être élevés au rang de règle absolue.

## **II – DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE :**

Pour le dimensionnement des besoins en eau dans le cadre de la D.E.C.I., le SDIS distingue les établissements à **risques courants et à risques particuliers**.

#### **« Risque courant » :**

2.0. – Après analyse des risques faite par le SDIS, les moyens de défense extérieure contre le risque courant d'incendie bâtementaire seront déterminés en application de la réglementation visée, (voir le point VI). Il en résulte globalement que les sapeurs-pompiers doivent pouvoir disposer en tout endroit et en tout temps d'un minimum de **120 m<sup>3</sup> d'eau utilisable en 2 heures**.

Ces besoins en eau peuvent être satisfaits **indifféremment** : soit,

- **soit à partir du réseau de distribution existant** (poteaux ou bouches d'incendie),
- **soit à partir de points d'eau naturels ou artificiels**
- **ou de la combinaison de ces solutions**

**sans déplacement des engins.**

La densité d'implantation, la distance entre deux hydrants(\*) et entre l'hydrant et le risque courant à couvrir, la simultanéité des débits sur 2 hydrants successifs sont déterminés dans les **prescriptions techniques particulières** ci-après, en fonction du zonage.

*NOTE : (\*) On appelle « hydrant » un poteau d'incendie ou une bouche d'incendie.*



## « Risque particulier » :

**2.1. - Le risque particulier d'incendie** est apprécié par le SDIS lors de l'analyse des risques, en fonction de la nature du ou des installations, de l'environnement de l'établissement, de la nature de(s) l'activité(s) exercée(s), du ou des produits stockés, des sources de dangers, des flux et des enjeux ciblés. Le SDIS distingue les établissements ou installations à **risque particulier moyen** et à **risque particulier fort**.

Les projets de construction de ces établissements ou installations doivent être soumis à l'avis technique du S.D.I.S

## « Définition des besoins en eau pour la défense incendie du risque particulier » :

**2.2. -** Pour tous les projets d'urbanisme classés par le SDIS en risque particulier, après analyse des risques, **les besoins en eau seront dimensionnés, au cas par cas, par le S.D.I.S.** lors de la réalisation d'un « plan d'attaque à priori » des Sapeurs-Pompiers. (Instruction ministérielle du 10/12/1951).

*NOTE : Le S.D.I.S. 34 utilise pour son étude les définitions du « Guide pratique D9 » édition 09.2001 co-édité par l'Institut National d'Études de la Sécurité Civile (INESC), la Fédération Française des Sociétés d'Assurances (FFSA) et le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP).*

*Ce document, au travers des méthodes qu'il propose, permet d'évaluer, en fonction du risque, les besoins en eau minimum nécessaires pour une intervention efficace des services de secours extérieurs. Il ne se substitue pas à la réglementation et prend en compte les moyens de prévention et de protection existants, prévus ou à mettre en place.*

*Ce guide pratique est applicable aux habitations, bureaux, immeubles de grande hauteur, établissements recevant du public et aux risques industriels (I.C.P.E.). Il est téléchargeable gratuitement sur le site Internet suivant : [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com) . URL : <http://www.cnpp.com/indexd9.htm>*

**2.3. –** Le volume d'eau total nécessaire à l'extinction de l'incendie sera alors calculé en adéquation avec les moyens indispensables à l'extinction de l'incendie généralisé de la **cellule(\*)** la plus défavorisée, et cela, **sur une période de 2 heures minimum**.

*NOTE : (Attention cette disposition ne s'applique pas aux dépôts d'hydrocarbures ou de produits inflammables ainsi qu'aux installations définies comme présentant un risque spécial – classement RS dans l'annexe 1 du guide méthodologique D9 du CNPP).*

*(\*) On appelle « cellule », la superficie à défendre en cas d'incendie, déterminée par la plus grande surface de la zone non recoupée au sens réglementaire du terme, soit par un mur coupe feu de degré 1 heure minimum pour les E.R.P. ou coupe feu 2 heures minimum pour les I.C.P.E. (conformes à l'arrêté du 3/08/1999) ou un espace libre (allée) d'une largeur de 10 mètres minimum. Cette distance pourra être majorée par le S.D.I.S. compte tenu des flux thermiques, de la hauteur des stockages, de la hauteur relative des bâtiments voisins et du type de construction.*

*Il est précisé que la surface de la « cellule » pourra être majorée par le S.D.I.S. qui prendra en compte une surface développée lorsque les planchers hauts ou bas ne présentent pas le degré coupe feu exigé ; C'est notamment le cas des installations en mezzanine.*

**2.4. -** En complément des hydrants existants, en concordance avec les possibilités du réseau de distribution d'eau et selon la géométrie des bâtiments, **l'implantation de nouveaux P.I. ou B.I. pourra être exigée par le S.D.I.S.** y compris des hydrants à gros débit (PI ou BI de 2 x 100mm - 2000 litres/minute).

Le réseau de distribution d'eau devra être capable de fournir les **débits simultanés** nécessaires aux hydrants défendant chacun des établissements concernés ainsi que

leurs **systèmes d'extinction automatique à eau** tels que les sprinklers s'ils dépendent de la même source.

Si le réseau de distribution d'eau ne permet pas de satisfaire les besoins en eau calculés par le S.D.I.S., il sera demandé au concepteur du projet, la mise en place **d'une ou de plusieurs réserves d'eau** pouvant couvrir au maximum les 2/3 des besoins en eau totaux pour la défense incendie du site. En conséquence, **le tiers des besoins en eau totaux restant à constituer devra donc être fourni dans tous les cas par le réseau de distribution public.**

L'utilisation de cette solution technique **n'est pas autorisée** pour la défense incendie des **E.R.P.** du 1<sup>er</sup> groupe et des **I.G.H.**, et doit rester exceptionnelle pour les autres types d'installations.

#### **« Risque particulier moyen » :**

2.5. - Les établissements classés par le SDIS 34 à **risque particulier moyen** sont :

- les **installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.) soumises à déclaration**, (voir le point 2.6),
- les **établissements recevant du public à risque courant** (E.R.P.) sauf ceux classés en risque particulier conformément aux dispositions de l'article CO<sup>6</sup> de l'arrêté du 25/06/1980, (voir le point 2.6)
- les **habitations collectives de 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> famille et I.G.H. habitation**,
- les **établissements soumis aux dispositions du Code du Travail**,
- les établissements présentant des difficultés particulières pour l'intervention des services de secours,

#### **« Répartition des hydrants pour le risque particulier moyen » :**

2.6. – 1<sup>er</sup> hydrant à **150 mètres au maximum de l'accès à la cellule la plus défavorisée**, (voir le point 2.3.)

- **distance entre deux hydrants : 150 à 200 mètres**,
- **simultanéité minimum des débits sur plusieurs hydrants consécutifs** : défini par le SDIS selon l'analyse des risques,
- les autres points d'eau nécessaires (hydrants ou réserves d'eau) à la fourniture du débit simultané minimum défini par l'étude technique du S.D.I.S. **devront être situés dans un rayon de 500 mètres** au maximum, (*distance mesurée en empruntant l'axe des voies engins*),
- **réseau maillé vivement recommandé**,
- l'implantation des hydrants et des réserves d'eau artificielles devra être réalisée **en dehors des zones de dangers Z2 des flux thermiques et de surpression**.

Il est rappelé que le nombre d'hydrants et leur implantation seront déterminés par le SDIS et **peuvent dépendre également de la géométrie des bâtiments et des vents dominants** sur le site.

#### **« Risque particulier fort » :**

2.7. - Les établissements classés par le SDIS 34 à **risque particulier fort** sont :

- les **ERP de type M, S, et T (classe 3 pour le dimensionnement des besoins en eau selon le guide D9)** non équipés d'un dispositif d'extinction automatique autonome, dimensionné en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants (article CO<sup>6</sup> de l'arrêté ministériel du 25/06/80) ;
- toutes les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) soumises à autorisation** d'exploiter (Code de l'Environnement Livre V – Titre 1) ;
- tous les **entrepôts** (I.C.P.E.) même ceux soumis à déclaration ;
- d'autres établissements qui peuvent éventuellement être classés par le S.D.I.S. à risques particuliers importants lors de l'analyse des risques du dossier.

**« Répartition des hydrants pour le risque particulier fort »** : *(Attention ces dispositions ne s'appliquent pas aux dépôts d'hydrocarbures).*

2.8. – **1<sup>er</sup> hydrant à 100 mètres au maximum de l'accès à la cellule la plus défavorisée**, (voir le point 2.3.)

- **distance maximale entre les hydrants : 150 mètres.**
- **simultanéité minimum à priori des débits sur 3 hydrants consécutifs : 180 M<sup>3</sup>/h pendant 2 heures**, *(pour les hydrants de 100mm),*
- les autres points d'eau nécessaires (hydrants ou réserves d'eau) à la fourniture du débit simultané minimum défini par l'étude technique du S.D.I.S. **devront être situés dans un rayon de 400 mètres** au maximum, *(distance mesurée en empruntant l'axe des voies engins),*
- **réseau maillé indispensable,**
- l'implantation des hydrants et des réserves d'eau artificielles devra être réalisée **en dehors des zones de dangers Z2 des flux thermiques et de surpression.**

Il est rappelé que le nombre d'hydrants et leur implantation seront déterminés par le SDIS et **peuvent dépendre également de la géométrie des bâtiments et des vents dominants** sur le site.

**« Poteaux et bouches d'incendie »** :

2.9. – Les poteaux et bouches d'incendie doivent être d'un **diamètre minimum de 100<sup>mm</sup>** et être **conforme à la norme NF S 61-213** (poteaux d'incendie) **NF S 61-211** (bouches d'incendie) **pour les spécifications techniques et à la norme NF S 62-200 pour les règles d'implantation.** Notamment, les règles de volume de dégagement et de positionnement par rapport à la chaussée accessible aux engins de lutte contre l'incendie devront être strictement respectées. *(cf. § 5 et 6 de la norme NF S62-200).*

2.10. - Les travaux de pose (ou de déplacement) des poteaux et bouches d'incendie ne se feront **qu'après consultation écrite du S.D.I.S.** avec fourniture des plans appropriés. Le S.D.I.S. sera destinataire de l'attestation de conformité délivrée par l'installateur (cf. § 7 de la norme NF S62-200), complété par la mesure du débit constaté à la pression dynamique de 1 bar.

2.11. – L'implantation d'hydrants à l'intérieur des propriétés privées doit rester une solution exceptionnelle soumise aux mêmes normes et règles d'implantation mentionnées ci-dessus. En outre, le propriétaire *(ou le syndic de copropriété)* de ces hydrants devra désigner un installateur compétent qui procédera **chaque année** aux opérations

d'entretien et de vérifications techniques. Il devra communiquer au SDIS le relevé du débit constaté à la pression dynamique de 1 bar.

**« Réseau public de distribution d'eau potable » :**

2.12. – (Rappel du point 2.4.) - Le réseau public de distribution d'eau devra être capable de fournir les **débâts simultanés** nécessaires aux hydrants défendant chacun des établissements concernés ainsi que leurs **systèmes d'extinction automatique à eau** tels que les sprinklers s'ils dépendent de la même source.

Si le réseau de distribution d'eau ne permet pas de satisfaire les besoins en eau calculés par le S.D.I.S., il sera demandé au concepteur du projet, la mise en place **d'une ou de plusieurs réserves d'eau** pouvant couvrir au maximum les 2/3 des besoins en eau totaux pour la défense incendie du site. En conséquence, **le tiers des besoins en eau totaux restant à constituer devra donc être fourni dans tous les cas par le réseau de distribution public.**

2.13. - Les canalisations devront, pour alimenter efficacement en débit et en pression les poteaux d'incendie considérés et dans le respect d'une vitesse d'écoulement compatible, être **au minimum d'un diamètre de 110<sup>mm</sup>**.

2.14. - Les canalisations devant alimenter simultanément plusieurs poteaux d'incendie ou d'autres hydrants à gros débit, devront être d'un diamètre spécialement calculé de manière **à assurer le débit total correspondant** avec une vitesse d'écoulement dans les canalisations compatible.

2.15. - Les réservoirs (châteaux d'eau) et le réseau lui-même devront contenir un volume d'eau suffisant et/ou, avec la mise en œuvre éventuelle de pompes ou de sur-presseurs, fournir l'eau permettant **d'assurer le débit simultané demandé aux poteaux d'incendie défendant la zone considérée pendant 2 heures au minimum.**

Il est rappelé que le réseau doit pouvoir fournir au minimum **120 m<sup>3</sup> d'eau disponibles en 2 heures pour alimenter réglementairement 1 seul poteau d'incendie.**

2.16. - Le **maillage** du réseau de distribution est vivement souhaité par le SDIS 34 dans les zones aménagées (ZAC – ZAE) et dans les zones urbaines centrales.

Dans les autres zones U et AU péri-urbaines le maillage du réseau de distribution reste conseillé par le SDIS car il évite qu'une avarie mineure sur une canalisation élimine la défense incendie de tout un secteur.

2.17. – Les dépenses d'investissement et d'exploitation des hydrants du réseau public sont des dépenses obligatoires qui relèvent du budget général de la commune.

2.18. - La vérification au minimum annuelle de la conformité constante des poteaux et bouches d'incendie publics aux spécifications des normes et les opérations d'entretien demeurent de la responsabilité du maire en l'absence de convention de transfert de compétence vers le S.D.I.S.

2.19. - Les résultats chiffrés des contrôles des débits et pression aux sorties des hydrants publics et privés qui pourraient être effectués par les Sapeurs-Pompiers, ne sont pas

diffusés. Les relevés des défauts d'entretien et de non-conformité aux normes sont transmis respectivement par le SDIS uniquement aux maires et aux propriétaires.

- 2.20. - La commune devra, au fur et à mesure de l'évolution de la consommation d'eau, de la modification ou de l'extension des réseaux, des projets d'urbanisme et implantations industrielles, vérifier si le réseau public de distribution d'eau est toujours en mesure de satisfaire les besoins du service incendie.

**« Réseau privé de distribution privé d'eau brute » :**

- 2.21. – Les ressources privées en eau, (sociétés privées de distribution d'eau brute) sauf celles exclusivement destinées à la lutte contre l'incendie, ne peuvent pas être prises en compte par le S.D.I.S. **comme moyens en eau directement disponibles pour la lutte contre l'incendie** des constructions d'habitation, d'établissement recevant du public ou d'établissements soumis au Code du travail.

**En effet, la lutte contre l'incendie relève du service public obligatoire.**

La fourniture par ces sociétés d'une prestation de distribution d'eau brute pouvant servir d'appoint à la lutte contre l'incendie ne peut être que complémentaire à l'exercice de cette mission de service public. Elle ne peut aucunement s'y substituer.

Dans tous les cas, les contrats avec ces sociétés mentionnent le point ci-dessus et prévoient des **possibilités d'interruption de la fourniture de l'eau incompatible avec une permanence de protection.**

Toutefois, quand le réseau d'eau brute apparaît comme la seule ressource en eau disponible dans le secteur, **la solution de l'implantation d'une réserve artificielle,** (voir points 2.29 et suivants), **alimentée et ré-alimentée,** (avant, en cours et après utilisation), **à partir du réseau d'eau brute, est agréée par le SDIS.**

**« Points d'eau naturels aménagés » :**

- 2.22. - Les projets d'aménagement de points d'eau naturels destinés à la fourniture de l'eau à l'usage exclusif du SDIS doivent être soumis à l'avis du SDIS. Comme pour la solution réserve d'eau artificielle définie ci-dessus, le point d'eau naturel aménagé permet d'assurer une défense suffisante pour le risque courant, (voir définition au point 2.0.) dans un **rayon de 400 mètres.**

**Les points d'eau naturels aménagés doivent être destinés à l'usage exclusif de la défense contre l'incendie.** Le représentant du SDIS devra être invité par le maître d'ouvrage à la visite de réception et participera sur place à la vérification de la conformité de l'installation.

- 2.23. – L'aménageur devra constituer un dossier de demande d'agrément par le SDIS comprenant les pièces suivantes :
- un plan de situation,
  - un plan de masse,
  - une étude hydrogéologique réalisée par un organisme compétent, mettant en évidence que le point d'eau une fois aménagé sera en mesure, de fournir :
    - en tout temps,
    - au minimum **120 m3** d'eau pendant **2 heures,**

- une eau de qualité utilisable par les engins pompes (*bassin de lagunage interdit*),
- hauteur géométrique d'aspiration (*entre l'axe de la pompe et le niveau de plus basses eaux*) dans les conditions les plus défavorables : **au maximum de 6 mètres**,
- distance entre le bord de l'aire de manœuvre et le point d'aspiration : **au maximum de 8 mètres**,
- hauteur d'eau en toute saison : **minimum 1 mètre**.
- un programme de travaux respectant les prescriptions du SDIS (*voir points 2.23 et suivants*),
- les attestations, engagements ou tous documents utiles permettant de garantir le libre accès et l'usage exclusif du point d'eau aménagé en tout temps par les services de secours (*Sapeurs-Pompiers, Forestier Sapeurs*),
- l'énumération des dispositions prises pour l'entretien au minimum annuel du point d'eau aménagé, de l'aire de manœuvre ou du puisard d'aspiration.

**2.24.** – Dans le respect des dispositions légales et réglementaires, les travaux à réaliser peuvent être :

- la création d'un barrage, d'un bassin de retenue, d'une dérivation ou d'un puisard d'aspiration pour compenser l'insuffisance de la profondeur, du débit du cours d'eau, réduire la vitesse du courant ou en cas d'impossibilité d'approcher le plan d'eau,
- l'aménagement de l'aire de manœuvre des engins pompes (*voir le point 2.28.*).

En outre le point d'eau naturel ou le puisard d'aspiration devra être équipé sur prescription du SDIS, d'une ou plusieurs **colonnes d'aspiration** fixes constituées et installées comme suit :

- hauteur de l'axe de l'orifice extérieur de colonne d'aspiration par rapport au plan de mise en station de la pompe : **0,75 mètres +/- 5 cm**,
- cette colonne est constituée par un **tube** acier fixe de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> terminé au point bas du radier par une **crépine** d'aspiration,
- le manchon de sortie acier devra être de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> dont la partie supérieure, extérieure à la citerne, comportera un coude col de cygne à 90°, l'orifice sera équipé d'un **demi-raccord symétrique** pompier de diamètre 100<sub>mm</sub> aux tenons positionnés verticalement et d'un **bouchon** DN 100<sub>mm</sub>, le tout orientée vers l'aire de manœuvre,

**2.25.** - La chaussée des voiries permettant un accès direct et permanent à l'aire de manœuvre devra répondre aux caractéristiques de la « voie engins », (*voir le point 1.2.*).

**2.26.** - Tout projet d'installation de bornes rétractables, de barrières ou tout autre dispositif interdisant temporairement ou non l'accès des engins pompes à l'aire de manœuvre, devra être soumis à l'avis technique du S.D.I.S.

**2.27.** – Le point d'eau aménagé sera signalé par une **plaque indicatrice** conforme à la **norme NF S 61-221** sur poteau de signalisation au niveau de la voie d'accès ou devant l'aire de manœuvre.

**2.28** - Au droit du point d'eau aménagé ou du puisard d'aspiration (*voir ci-dessous*), une **aire** ou **plate-forme** permettant aisément la **mise en œuvre des engins** et la manipulation



du matériel devra être aménagée dans le respect des spécifications techniques suivantes :

- superficie minimale de **32 m<sup>2</sup>**, (8 m de longueur x 4 m de largeur) permettant la mise en aspiration d'un engin pompe,
- sol (béton ou bitume) à la **force portante identique à la voie engins**, (*voir le point 1.2.*)
- caniveau central très évasé de façon à permettre l'évacuation constante de l'eau de refroidissement des moteurs en direction du plan d'eau,
- pente de 2 cm/mètre environ de la totalité de la plate-forme dont l'axe est perpendiculaire au plan d'eau,
- petit talus en maçonnerie ou bordure de trottoir du côté de l'eau interrompu au centre pour permettre l'écoulement de l'eau de pluie et de refroidissement de l'engin.
- stationnement interdit par panneau réglementaire mentionnant « réservé POMPIERS » et si possible matérialisation par peinture au sol.

**2.29.** – Lorsque, pour une raison quelconque, il ne sera pas possible d'approcher directement le bord de l'eau ou de réaliser l'aire de manœuvre des engins définie ci-dessus, **la solution puisard d'aspiration** pourra être utilisée. Cette solution technique est à mettre en œuvre après agrément par le SDIS.

Il s'agit de réaliser la mise en communication de celui-ci à la nappe d'eau par une conduite souterraine de ré-alimentation correctement dimensionnée ( $\geq 400$  mm). A noter que le puisard d'aspiration peut éventuellement être associé à une réserve d'eau artificielle (*voir le point 2.29.*).

Le puisard devra être implanté dans un endroit très accessible et le plus près possible de la ressource en eau utilisée.

Les autres spécifications techniques sont les suivantes :

- volume d'eau disponible dans le puisard aux plus basses eaux : **4 m<sup>3</sup> minimum**.
- hauteur géométrique d'aspiration (*entre l'axe de la pompe et le niveau de plus basses eaux c'est à dire dans les conditions les plus défavorables*) et **pendant l'aspiration au débit de 60m<sup>3</sup>/h : au maximum 6 mètres**, (*la hauteur de rabattement de la nappe doit être appréciée en fonction de ce débit et du diamètre de la canalisation de ré-alimentation*),
- canalisation de ré-alimentation communiquant avec la ressource en eau devra être d'un diamètre calculé pour assurer un écoulement gravitaire de **60m<sup>3</sup>/h**, (*buse de diamètre  $\geq$  à 400 mm*),
- distance entre le bord de l'aire de manœuvre et le point d'aspiration : **au maximum de 8 mètres**,
- hauteur d'eau restante aux plus basses eaux et pendant l'aspiration au débit de 60m<sup>3</sup>/h : **minimum 1 mètre**.

En outre le puisard devra être équipé sur prescription du SDIS, d'une ou plusieurs **colonnes d'aspiration** fixes constituées et installées comme suit :

- hauteur de l'axe de l'orifice extérieur de colonne d'aspiration par rapport au plan de mise en station de la pompe : **0,75 mètres +/- 5 cm**,
- cette colonne est constituée par un **tube** acier fixe de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> terminé au point bas du radier par une **crépine** d'aspiration,



- o le manchon de sortie acier devra être de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> dont la partie supérieure, extérieure à la citerne, comportera un coude col de cygne à 90°, l'orifice sera équipé d'un **demi-raccord symétrique** pompier de diamètre 100<sub>mm</sub> aux tenons positionnés verticalement et d'un **bouchon** DN 100<sub>mm</sub>, le tout orientée vers l'aire de manœuvre,

Une aire de mise en œuvre des engins pompe doit être réalisée devant le puisard aux caractéristiques définies au point 2.28. ci-dessus.

### **« Réserve d'eau artificielle » :**

#### **2.30. - Le nombre, l'implantation et le volume des réserves d'eau artificielles seront déterminés par le SDIS lors de l'analyse des risques du projet présenté.**

A défaut de pouvoir positionner des poteaux d'incendie de Ø 100<sup>mm</sup> normalisés et alimentés par le réseau public de distribution de l'eau, le maître d'ouvrage devra créer une ou plusieurs **réserves d'eau artificielle**.

**La réserve artificielle et son branchement d'alimentation doivent être destinés à l'usage exclusif de la défense contre l'incendie.**

Les piscines des particuliers de trop faible volume ne peuvent pas être prises en compte par le SDIS.

**Une implantation centrale** par rapport à l'ensemble des constructions défendues sera recherchée de préférence, mais également de manière à ce que la distance (mesurée en empruntant l'axe des voies carrossables) entre la réserve d'eau artificielle et la construction la plus éloignée n'excède pas **400 mètres**.

Les réserves d'eau artificielles privées doivent être implantées à l'intérieur des propriétés et seront reliées à la voie publique par une voie aux caractéristiques identiques à la voie engins (voir le point 1.2)

L'implantation devra être réalisée hors des zones de flux thermique de 3kw/m<sup>2</sup> et dépendra également de la géométrie des bâtiments sur le site.

#### **La capacité nominale d'une réserve d'eau artificielle est de 120 m3 d'un seul tenant.**

Le volume d'eau disponible dans les réserves artificielles ne peut être supérieur au 2/3 des besoins en eau totaux nécessaires à la couverture du risque incendie des installations classées pour la protection de l'environnement, 1/3 des besoins en eau sera satisfait à partir des hydrants. En outre, les réserves artificielles doivent respecter toutes les spécifications techniques et les règles d'implantation définies aux points 2.32 et suivants.

#### **2.31. – Un dossier de demande d'agrément de réserve artificielle d'eau destinée à la lutte contre l'incendie devra être déposé au S.D.I.S. par le maître d'ouvrage. Ce dossier joint au dossier de demande de permis de construire comprendra les pièces suivantes :**

- le descriptif détaillé du réservoir envisagé,
- son implantation (extrait du plan de masse agrandi au 1/100<sup>ème</sup> ou échelle proche),
- le descriptif détaillé de l'alimentation précisant le débit du dispositif de remplissage après utilisation (captage, réseau de distribution public ou privé d'eau brute, etc.),
- les modalités prévues de l'entretien du réservoir,

- les dispositions prises au point de vue de l'hygiène et des risques d'accidents,
- un engagement à réaliser les travaux indiqués conformément aux prescriptions du SDIS et de fournir une attestation annuelle d'entretien,
- un engagement du maître d'ouvrage :
  - ✓ garantissant le maintien en tout temps de la quantité nominale de la réserve,
  - ✓ certifiant le débit du système mis éventuellement en place pour la ré-alimentation,
  - ✓ certifiant que la réserve sera positionnée hors de la zone du flux thermique de 3 kW/m<sup>2</sup>.
- pour les réserves artificielles d'un autre type que la solution citerne décrite ci-dessous, le pétitionnaire devra consulter le SDIS au préalable.

2.32. - **La capacité requise d'une réserve d'eau artificielle pourra être** réalisée en une, deux ou trois capacités au maximum, **accouplées**. Dans le cas de citernes accouplées deux brides de liaison d'un diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> minimum devront les relier en partie basse.

**Les réserves artificielles de grande capacité** ou d'un autre type que la solution citerne décrite ci-après feront l'objet d'une étude spécifique du SDIS, en particulier pour les bassins ouverts type bâches à eau.

Les réserves artificielles de grande capacité comporteront **autant de dispositif de puisage que de fraction de 120 m<sup>3</sup> d'eau stockée**. Les orifices des colonnes d'aspiration devront être positionnés dans l'axe de l'aire de manœuvre. Ils seront espacés en eux de 4 mètres et l'aire de manœuvre devra être dimensionnée pour autant d'engins pompe que de colonnes d'aspiration, (x fois 8m x 4 m) voir le point 2.44.

2.33. - Dans le cas où le maître d'ouvrage garanti par l'engagement inclus dans son dossier de demande d'agrément mentionné ci-dessus, un **apport d'eau** disponible en tout temps, (réseau A.E.P. ou privé d'eau brute), permettant la ré-alimentation automatique de la réserve artificielle, **le volume d'eau de celle-ci pourra être réduit** par le SDIS après étude du dossier de demande d'agrément présenté.

Cette réduction du volume d'eau sera égale au double du débit de la ressource en eau pérenne, **sans pour autant dépasser 25 %** du volume d'eau nominal de la réserve. (exemple : volume nominal 120 m<sup>3</sup> et ré-alimentation pérenne de 15 m<sup>3</sup>/h : 120 - (15x2) = 90 m<sup>3</sup>).

Le **dispositif de ré-alimentation** par le réseau public ou d'eau brute devra être réalisé au moyen d'un **robinet à flotteur**. Tout autre dispositif est à proscrire.

2.34. - Le représentant du SDIS devra être invité par le maître d'ouvrage à la visite de réception et participera sur place à la vérification de la conformité de l'installation.

#### **« Solution 'citerne' – caractéristiques générales » :**

2.35. – Les citernes peuvent être soit : aériennes, totalement enterrées ou semi-enterrées.

2.36. – Par conception, les citernes doivent répondre aux **caractéristiques générales** suivantes :

- si la citerne est métallique : construction selon les dispositions de la norme NF 885-12 et revêtement extérieur diélectrique conforme à la norme NF 86-900,

- si la citerne n'est pas manufacturée : revêtement intérieur bitume,
- les divers caissons de protection et d'accès aux orifices de puisage devront être équipés d'un dispositif d'ouverture actionné au moyen des **tricoises** dont sont équipés les sapeurs-pompiers. (clé Δ de 11 mm), la fermeture par un verrou à clé ou cadenas n'est pas admise par le SDIS,
- positionnement des orifices de puisage dans l'axe de l'aire de manœuvre et à moins de 5 mètres du bord de la bande de roulement,

#### « Citerne aérienne » :

2.37. – Par conception, la citerne aérienne devra comporter en plus du point 2.36 :

##### Citerne fermée :

- sur le dessus de la citerne, un **caisson de protection** ou rehausse d'une hauteur suffisante abritera :
  - un regard de visite (trou d'homme) de 0,60 mètre minimum de côté ou de diamètre avec verrouillage de sécurité équipé d'une échelle intérieure de secours et de service,
  - un évent de diamètre intérieur suffisant (minimum 80 mm),
- une échelle extérieure d'accès au sommet de la citerne,
- une passerelle caillebotis, longueur minimum 2 mètres permettant l'accès au trou d'homme,

##### Citerne ouverte :

- sur le dessus de la citerne, une clôture empêchant l'accès au plan d'eau ou une grille de protection anti chute et un pare feuille,

##### Tout type de citerne; en plus des points ci-dessus :

- au point le plus bas de la citerne, au plus près de l'aire de manœuvre, un deuxième caisson de protection fermé qui abritera :
  - une **bride d'alimentation** constituée et installée comme suit :
    - **hauteur maximale de l'axe de l'orifice extérieur de la bride d'alimentation par rapport au plan de mise en station de la pompe : 0,75 mètres +/- 5 cm,**
    - cette bride sera constituée par un tube acier fixe de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub>, équipé d'une **vanne de barrage** quart de tour à opercule, d'un **demi-raccord symétrique** pompier de diamètre 100<sub>mm</sub> dont les tenons sont positionnés verticalement et d'un **bouchon** DN 100<sub>mm</sub>, le tout orientée vers l'aire de manœuvre,

#### « Citerne enterrée totalement » :

2.38. – Par conception, la citerne enterrée totalement devra comporter en plus du point 2.36 :

- sur le dessus de la citerne, au plus près de l'aire de manœuvre, un caisson de protection d'une hauteur suffisante qui abritera :
  - le regard de visite ou trou d'homme,
  - un évent de diamètre intérieur suffisant (minimum 80 mm),
  - une **colonne d'aspiration** fixe constituée et installée comme suit :
    - hauteur de l'axe de l'orifice extérieur de colonne d'aspiration par rapport au plan de mise en station de la pompe : **0,75 mètres +/- 5 cm,**

- cette colonne est constituée par un **tube** acier fixe de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> terminé au point bas du radier par une **crépine** d'aspiration,
- le manchon de sortie acier devra être de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> dont la partie supérieure, extérieure à la citerne, comportera un coude col de cygne à 90°, l'orifice sera équipé d'un **demi-raccord symétrique** pompier de diamètre 100<sub>mm</sub> aux tenons positionnés verticalement et d'un **bouchon** DN 100<sub>mm</sub>, le tout orientée vers l'aire de manœuvre,

2.39. – Le dénivelé entre le niveau du fond de la citerne enterrée et le niveau du plan de mise en station de l'engin pompe ne devra pas dépasser **6 mètres**,

#### « Citerne semi-enterrée » :

2.40. – Par conception, la citerne devra comporter en plus du point 2.36 :

- sur le dessus de la citerne, au plus près de l'aire de manœuvre, le caisson de protection d'une hauteur suffisante qui abritera :
  - le regard de visite ou trou d'homme,
  - un évent de diamètre intérieur suffisant (80mm minimum),
- une **colonne d'aspiration** constituée et installée comme suit :
  - **hauteur maximale de l'axe de l'orifice extérieur de la colonne d'aspiration par rapport au plan de mise en station de la pompe : 0,75 mètres +/- 5 cm**,
  - cette bride est constituée par un tube acier fixe de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> terminé au point bas du radier par une **crépine** d'aspiration,
  - le manchon de sortie acier devra être de diamètre intérieur de 100<sub>mm</sub> équipé d'une **vanne de barrage** quart de tour à opercule, d'un **demi-raccord symétrique** pompier de diamètre 100<sub>mm</sub> aux tenons positionnés verticalement et d'un **bouchon** DN 100<sub>mm</sub>, le tout orientée vers l'aire de manœuvre,

#### « Signalisation – Alimentation – voirie d'accès – barrière, des réserves artificielles » :

2.41. - La réserve artificielle sera signalée par une **plaque indicatrice** conforme à la **norme NF S 61-221** sur poteau de signalisation devant l'aire de manœuvre.

2.42. - La chaussée des voiries permettant un accès direct et permanent à la réserve artificielle devra répondre aux caractéristiques de la « voie engins » définie au point 1.2.

2.43. - Tout projet d'installation de bornes rétractables, de barrières ou tout autre dispositif interdisant temporairement ou non l'accès à l'aire de manœuvre des engins d'incendie devant la réserve d'eau, devront être soumis à l'avis technique du S.D.I.S.

#### « Aire de manœuvre » :

2.44 - Au droit de la réserve artificielle, une aire ou **plate-forme permettant aisément la mise en œuvre des engins et la manipulation du matériel** devra être aménagée dans le respect des spécifications techniques suivantes :

- superficie minimale de **32 m<sup>2</sup>**, (8 m de longueur x 4 m de largeur) permettant la mise en aspiration d'un engin pompe. Pour les réserves artificielles de grand volume, la surface de l'aire de manœuvre sera augmentée en fonction du nombre de colonnes d'aspiration installées soit X fois 8 mètres par 4 mètres.

- sol (béton ou bitume) à la **force portante identique à la voie engins**, (*voir le point 1.2.*)
- caniveau central très évasé de façon à permettre l'évacuation constante de l'eau de refroidissement des moteurs en direction de l'orifice de puisage,
- pente de 2 cm/mètre environ de la totalité de la plate-forme dont l'axe est perpendiculaire à l'orifice de puisage,
- petit talus en maçonnerie ou bordure de trottoir du côté de l'eau interrompu au centre pour permettre l'écoulement de l'eau de pluie et de refroidissement de l'engin,
- stationnement interdit par panneau réglementaire mentionnant « réservé POMPIERS » et si-possible matérialisation par peinture au sol.

### **III - CONSULTATION DU SDIS**

3.0. – En application des dispositions de l'article R.423-50 du Code de l'urbanisme, le S.D.I.S.34 demande à être consulté sur **les projets ou travaux ayant une influence notable sur la distribution des secours** tels que :

- Création de zones industrielles, artisanales, résidentielles, aménagement de lotissement,
- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation,
- Établissements Recevant du Public du premier groupe,
- Constructions soumises aux dispositions du Code du travail,
- Immeubles d'habitations collectives et/ou de plus de 3 étages,
- Travaux de réhabilitation, rénovation, réaménagement ou changement de destination d'immeubles,
- Création de campings,
- Implantation par la collectivité et par les particuliers, de portails automatiques, bornes rétractables et tout autres barrières pouvant avoir une incidence sur l'acheminement des moyens de secours,
- Création et re-structuration de voirie de nature à modifier l'accessibilité des engins de secours, évolutions des schémas de circulation, notamment par la mise en sens unique de nouvelles voies dont l'arrêté municipal l'instituant doit préciser impérativement si cette mesure s'applique ou non aux véhicules prioritaires,
- Mise en place de dispositifs de modération de la vitesse et du trafic (ralentisseurs),
- Modification des réseaux de distribution d'eau potable,
- Projets d'implantation, de suppression ou de déplacement de poteau d'incendie,
- Tout autre projet d'urbanisme quand la question de la défense incendie et de l'accessibilité des secours peut être posée.

3.1. - Le maître d'ouvrage ou le gestionnaire des projets fera parvenir à :

**Monsieur le Directeur**  
**du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Hérault**  
 Service Prévision  
 150, rue Super Nova  
 34570 VAILHAUQUES,

**par écrit**, les pièces suivantes (sous format A<sub>3</sub> maximum) :

- description du projet (activités, nature et quantité de produits stockés, hauteur de stockage, sources de dangers, flux et enjeux ciblés),
- plan de situation,
- plan de quartier avec positionnement des poteaux ou bouches d'incendie existants,
- plan de masse, au 1/500ème ou 1/200<sup>ème</sup>,
- plans du réseau Alimentation Eau Potable (AEP) réseau actuel et réseau projeté, indiquant les diamètres des canalisations, le maillage, l'implantation des hydrants,
- procès verbal de réception des travaux pour les poteaux incendie avec mention des valeurs de pressions statique et dynamique et de débits mesurés dans le respect de la norme NF S 62-200.

Cette liste est non limitative et le S.D.I.S. pourra demander au responsable du projet de fournir d'autres pièces qu'il jugera utiles à l'étude ou à la réalisation des plans d'interventions des Sapeurs-Pompiers, (plan ETARE).

## RISQUES NATURELS

**NOTE :** *Le SDIS rappelle que l'article L 121-1 §3 du Nouveau Code de l'Urbanisme (Loi S.R.U.) énonce les principaux objectifs que doivent atteindre les S.C.O.T., P.L.U. et CARTES COMMUNALES dans le domaine de la gestion des risques.*

*En effet, l'équilibre entre le renouvellement urbain, la maîtrise de son développement et les espaces affectés aux activités d'une part, la préservation des espaces agricoles, la protection des espaces naturels et des paysages d'autre part, tout en respectant aussi les objectifs du développement durable, ne doivent pas occulter la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.*

*De surcroît, l'article L.111-3-1 du Code de l'Urbanisme impose que des études préalables à la réalisation des projets d'aménagement, des équipements collectifs et des programmes de constructions, entrepris par la collectivité publique ou nécessitant une autorisation administrative et qui, par leur importance, leur localisation ou leurs caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions, doivent comporter une étude de sécurité publique permettant d'en apprécier les conséquences.*

### IV - PRISE EN COMPTE DU RISQUE MAJEUR FEU DE FORET :

- 4.0. - Sans préjudice de l'avis ou des prescriptions émises par les autres services de l'État concernés, si nécessaire, les dispositions du **Code Forestier** et en particulier de l'article L.322-3 (Loi du 9 juillet 2001) complétées des dispositions de l'**arrêté préfectoral n°2004-01-907 du 13 avril 2004 modifié** définissant les contraintes liées au **débroussaillage** et à son maintien doivent être respectées.

En aggravation de ces prescriptions, le SDIS demande que le débroussaillage soit réalisé **aux abords des constructions sur une profondeur de 100 mètres**, ainsi que les **voies privées** y donnant accès **sur une profondeur de 15 m** de part et d'autre de la voie.

Le débroussaillage doit également être réalisé sur la surface des parcelles correspondant aux parties du territoire communal situées **dans ou à moins de 200 mètres des zones sensibles ou délimitées par le Maire (Zonés U)** ou définies dans le règlement du Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt (P.P.R.I.F.) annexé au P.L.U.

- 4.1. - Les terrains, destinés aux opérations de création de **zones d'aménagement, de lotissements, d'exploitation industrielle (I.C.P.E.) ou artisanale**, d'espaces verts liés à une association foncière urbaine, doivent être débroussaillés et maintenus en cet état en permanence.
- 4.2. - La totalité de la surface des terrains aménagés pour le **camping** ou le **stationnement de caravanes ou de mobil home**, devra être débroussaillée et maintenue en cet état en permanence.
- 4.3. - **L'obligation du débroussaillage aux abords des constructions est cumulable à l'obligation du débroussaillage sur la totalité de la surface de la parcelle quand cette opération est exigée.**
- 4.4. - Les opérations de débroussaillage et de maintien dans cet état doivent être accomplies **avant le 15 avril de chaque année**. Les produits issus du débroussaillage (rémanents) devront être éliminés avant cette date.



- 4.5. - Les dispositions de l'**arrêté préfectoral permanent n° 2002 OI 1932 du 25 avril 2002** définissant les contraintes liées à l'emploi du feu, notamment pour les opérations de débroussaillage, doivent être intégralement respectées.

Le récépissé du dépôt de la déclaration d'incinération effectuée par les propriétaires ou leurs ayants droits pour l'incinération des végétaux coupés ou sur pied, doit être envoyé par télécopie (recto seul), sans délai, par le Maire au S.D.I.S., Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS) Fax : 04-67-84-81-95 et à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

- 4.6. - Les règlements des ensembles immobiliers devront mentionner la **servitude légale de débroussaillage**, et en particulier les dispositions du Code Forestier suivantes:

- l'article L 321-5-3 relatif à la **définition du débroussaillage**,
- l'article L 322-3 définissant l'**obligation du débroussaillage**,
- l'article R 322-6 mentionnant l'obligation de **débroussaillage même sur la propriété d'autrui aux frais du propriétaire bénéficiaire**,
- l'article L 322-9-2 relatif à la **violation de l'obligation de débroussailler passible d'une amende** de 1500 € + 30 Euros par mètre carré soumis à l'obligation de débroussaillage,

- 4.7. - **Recommandation** : Pour les habitations exposées au risque feu de forêt et disposant d'une réserve d'eau d'un volume supérieur à 10 m<sup>3</sup> (piscine, bassin, réservoir) il est recommandé, au propriétaire ou ayant droit, d'acquérir et de maintenir en bon état d'entretien une motopompe de 15 m<sup>3</sup>/h de débit, actionnée par un moteur thermique, susceptible d'alimenter une petite lance et avec l'aide de tuyaux de longueur suffisante, que tout point de la construction puisse être atteint par le jet de la lance. Cet équipement sera remisé dans un coffre ou une construction incombustible.

## **V - PRISE EN COMPTE DU RISQUE MAJEUR INONDATION :**

*Le dossier départemental des risques majeurs (arrêté préfectoral du 11 février 2005) identifie pour la commune de **PAULHAN**, le **risque majeur d'inondation** de type **inondation de plaine de faible intensité** auquel est soumise une population sans cesse croissante ; voir le site Internet de la Préfecture de l'Hérault à l'adresse URL : [http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/Securite\\_civile/DDRM\\_2004/inondation.pdf](http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/DDRM_2004/inondation.pdf)*

*Des aléas gravissimes tels que les phénomènes météorologiques d'intensité croissante de type **RUISSELLEMENT URBAIN** depuis les vingt dernières années sont susceptibles de se reproduire dans des zones aux enjeux humains et économiques importants.*

*N'oublions pas :*

- 3/10/88 : **NIMES**, 50 mm par heure pendant 8 heures, **11 morts**, cumul de précipitations de 600 mm,
- 22/09/92 : **VAISON LA ROMAINE**, 150 mm en 1h30, **37 morts**, PLAN ORSEC,
- 16/12/95 : **BEZIERS**, 2<sup>ème</sup> crue du mois pour l'Orb, côte à 13,20 mètres, 180 interventions dont 122 sauvetages de personnes en danger,
- 28/01/96 : **PUISSERGUIER**, 80 mm par heure seulement pendant 2 heures, **3 morts**, déclenchement du PLAN ORSEC,
- 12/11/99 : **OLONZAC, SIRAN et AUDE**, 500 mm en 48 heures, **39 morts** PLAN ORSEC DANS L'AUDE,
- 9/09/02 : **LUNEL, MARSILLARGUES, GARD**, plus de 600 mm en 48 heures,

*L'occurrence de ces aléas parfois extrêmes est remise en cause par une période de retour de plus en plus*

rapprochée. Il est donc absolument nécessaire de prendre en compte le risque inondation par la mise en œuvre d'une politique globale de prévention.

Quatre grands principes devront être appliqués :

- **INTERDIRE TOUTE CONSTRUCTION NOUVELLE DANS LES ZONES D'ALEAS,**
- **PRESERVER LES CHAMPS D'EXPANSION DES CRUES,**
- **INTERDIRE TOUT ENDIGUEMENT OU REMBLAIEMENT SAUVAGE,**
- **METTRE EN ŒUVRE LE CONCEPT DE MITIGATION DU RISQUE PAR LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES ENJEUX ET DE L'INTENSITE DE L'ALEA.**

De surcroît, l'article L.111-3-1 du Code de l'Urbanisme impose que des études préalables à la réalisation des projets d'aménagement, des équipements collectifs et des programmes de constructions, entrepris par la collectivité publique ou nécessitant une autorisation administrative et qui, par leur importance, leur localisation ou leurs caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions, doivent comporter une étude de sécurité publique permettant d'en apprécier les conséquences.

5.0. - Sans préjudice de l'avis ou des prescriptions émises par les autres services de l'État concernés, **la commune** devra communiquer au SDIS :

- les infrastructures routières submergées lors des précipitations locales orageuses ou des crues,
- les constructions se trouvant isolées lors des précipitations locales orageuses ou des crues en précisant leur destination (type-effectif du public...),
- **les actions qui sont entreprises par la commune au titre de la MITIGATION DU RISQUE, tels que la réduction de l'intensité de l'aléa et de la vulnérabilité des enjeux.**

5.1. - Sans préjudice de l'avis ou des prescriptions émises par les autres services de l'État concernés, pour chacun des projets d'urbanisme, **le maître d'ouvrage** devra faire réaliser une étude hydraulique particulière appliquée à l'emprise du projet, **prenant comme référence les valeurs maximales des précipitations prévisibles.**

**Elle sera transmise au Maire avec copie au S.D.I.S. accompagnée d'une note mettant en évidence la prise en compte du risque inondation par l'énumération détaillée des mesures compensatoires mises en œuvre.**

⇒ Cette déclaration devra préciser que toutes les dispositions **du règlement du P.P.R.I.** de la commune ont bien été appliquées et énumérer d'une manière exhaustive :

- les mesures relatives à la **gestion des écoulements pluviaux urbains** consécutifs à une pluviométrie d'importance similaire aux précipitations du GARD (septembre 2002) soit plus de **600 mm de précipitation en 35 heures,**
- les mesures relatives **au maintien de la viabilité des accès aux habitations** lors des fortes précipitations locales ou en cas de crue, afin de **permettre aux habitants d'évacuer** dans une direction judicieusement choisie où ils pourront être mis en sécurité rapidement,
- les mesures prises pour la **limitation maximale de l'imperméabilisation** du sol,
- les mesures prises pour **compenser la majoration du risque** due à la réalisation des constructions et des aménagements collectifs constituant les surfaces étanchées, par notamment :

- la réalisation de **bassins de rétention** des eaux pluviales judicieusement dimensionnés pour le stockage temporaire de l'eau,
- la mise en œuvre de **techniques favorisant l'infiltration des eaux sur place** (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussées réservoir...)
- les mesures prises, concernant la **préservation de la transparence maximale de l'écoulement** des eaux et d'expansion des crues, notamment le dimensionnement du réseau pluvial pour des précipitations prévisibles.
- les mesures prises concernant la **limitation et la maîtrise des débits et des vitesses d'écoulement** des eaux pluviales et de ruissellement, canalisées ou non,
- les mesures à prendre et à maintenir dans le temps concernant **l'aménagement des espaces non construits** qui devront être mis en culture, plantés d'arbres ou de haies par les propriétaires, exploitants, ou utilisateurs,
- les mesures relatives à la **rétention temporaire des eaux pluviales reçues sur la parcelle**,
- les mesures de **prévention, de protection et de sauvegarde individuelle** qui incombent aux particuliers, et notamment les mesures :
  - concernant **l'arrimage des cuves de gaz ou d'hydrocarbures enterrées ou non**, des citernes sous pression ainsi que tous les récipients contenant des engrais liquides, des pesticides et autres produits dangereux pour l'environnement ;
  - concernant le **balisage des bords de piscine** afin d'en visualiser l'emprise en cas de recouvrement, etc.
- les mesures prises pour **l'information de la population** et particulièrement la **réalisation du plan communal de sauvegarde**,
- les mesures prises pour éviter tout accident occasionné par le **soulèvement des bouches d'égout** (tampons verrouillables).
- les mesures prises pour empêcher tout risque d'accident, lorsque la réalisation d'un **ouvrage de rétention** des eaux pluviales est exigée. Lorsque le choix de la solution bassin de rétention est retenu, toutes les mesures structurelles nécessaires devront être prises afin de permettre à une personne ayant fait une chute dans le bassin d'en sortir d'elle-même sans difficulté grâce à la réalisation de pentes modérées réglées à 3/1 minimum, d'un escalier ou d'une main-courante, d'une rampe stabilisée permettant l'accès des secours. Les bords du bassin présentant un risque de chute en raison d'une dénivelée importante, mur de soutènement, enrochements ainsi qu'à l'aplomb de l'exutoire, devront être protégés par une glissière ou une barrière. Une signalétique devra être posée pour informer de la présence et de la fonction du bassin, ainsi que l'interdiction d'accès en cas d'événements pluvieux. Une vanne de sectionnement devra être installée sur la canalisation de fuite afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle ; pour plus d'informations, voir le site de la Préfecture de l'Hérault à l'U.R.L. suivant : [http://www.herault.pref.gouv.fr/grandsdossiers/bassins\\_retention/fiche\\_bassins.pdf](http://www.herault.pref.gouv.fr/grandsdossiers/bassins_retention/fiche_bassins.pdf)

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

*Le S.D.I.S. 34 utilise pour son étude les définitions du « Guide pratique D9 » édition 09.2001-édité par, la Fédération Française des Sociétés d'Assurances (FFSA) et le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP). : [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com) URL : <http://www.cnpp.com/indexd9.htm>*

### 1 - Besoins en eau pour les immeubles d'HABITATIONS et de BUREAUX

Type d'immeuble	Défense Incendie	Densité minimale d'implantation des P.I. de 100 <sup>mm</sup>	Distance <sup>(1)</sup> entre le PI le plus proche et l'entrée du bâtiment <sup>(3)</sup> le plus défavorisé.	Distance <sup>(2)</sup> maximale entre 2 P.I. consécutifs	Débit horaire global exigé sur zone	OBSERVATIONS
Habitations individuelles de 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> famille		<b>1</b> par carré de 4 hectares	<b>150 mètres</b>	300 mètres et lorsque la le débit horaire total impose la présence de plusieurs poteaux, ils doivent être implantés dans un rayon de 400 mètres autour de l'entrée principale de la construction-	60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	Dans les communes rurales, le P.I. peut être remplacé par une réserve d'eau centrale de 120 m <sup>3</sup> à moins de 400 mètres après étude par le SDIS.
Habitations collectives de 3 <sup>ème</sup> famille A		<b>2</b>	<b>150 mètres</b>		120 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	<b>Réseau maillé vivement recommandé</b>
Habitations collectives de 3 <sup>ème</sup> famille B		<b>2</b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		120 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Habitations collectives de 4 <sup>ème</sup> famille		<b>3</b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		180 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de Grande Hauteur habitations		<b>3</b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		180 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de bureaux H ≤ 8 m et S ≤ 500 m <sup>2</sup> - <sup>(4)</sup>		<b>1</b>	<b>150 mètres</b>		60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de bureaux H ≤ 28 m et S ≤ 2000 m <sup>2</sup> - <sup>(4)</sup>		<b>2</b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		120 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de bureaux H ≤ 28 m et S ≤ 5000 m <sup>2</sup> - <sup>(4)</sup>		<b>3</b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		180 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de bureaux S > 5000 m <sup>2</sup> - <sup>(4)</sup>		<b>4 de 100<sup>mm</sup></b> ou <b>2 de 100<sup>mm</sup></b> + <b>1 de 150<sup>mm</sup></b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		240 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	
Immeuble de Grande Hauteur à usage de bureaux <sup>(4)</sup>		<b>4 de 100<sup>mm</sup></b> ou <b>2 de 100<sup>mm</sup></b> + <b>1 de 150<sup>mm</sup></b>	<b>100 mètres</b> ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		240 m <sup>3</sup> /h pendant 2 heures	

- (1) – La distance doit être mesurée en empruntant l’axe de la chaussée ou du chemin stabilisé d’une largeur minimale de **1,80 mètre** praticables par un dévidoir.
- (2) – La distance doit être mesurée en empruntant l’axe des voies carrossables.
- (3) – Il s’agit soit de l’accès principal de l’habitation considérée, soit de l’escalier de l’immeuble, le plus éloigné du poteau d’incendie.
- (4) – H : Il s’agit de hauteur du plancher bas du niveau le plus haut par rapport au seuil de référence,  
S : Il s’agit de la surface développée non recoupée (la notion de surface est définie par la zone délimitée par des parois et/ou planchers **coupe feu de degré 1 heure** minimum, sauf pour les **I.G.H.** où le degré **coupe feu doit être de 2 heures**).
- (5) – Il s’agit de la distance maximale entre le PI et l’orifice de la colonne sèche de 65 mm lorsqu’elle est imposée – voir article 98 de l’arrêté ministériel du 31/01/1986 et la norme NF S 61 750.

## **2 - Besoins en eau pour les ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC :**

Les établissements recevant du public sont spécialement répertoriés, pour le calcul des besoins en eau, en 4 classes :

**Classe 1 :** Type N – Restaurants,  
Type L – Salles de réunion, de spectacle (sans décor ni artifice),  
Type O – Hôtels,  
Type R – Établissements d’enseignement,  
Type X – Établissements sportifs couverts,  
Type U – Établissements sanitaires,  
Type J – Maisons de retraite,  
Type V – Établissements de culte.

**Classe 2 :** Type L – Salles de réunion (avec décor et/ou artifices),  
Type P – Boîtes de nuit, discothèques,  
Type Y – Musées.

**Classe 3 :** Type M – Magasins,  
Type S – Bibliothèques,  
Type T – Salles d’exposition.

**Classe 4 :** Classes 1,2 et 3 avec risque sprinklé.

Le S.D.I.S. considère le risque comme sprinklé si :

- une protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l’activité réellement présente dans l’exploitation, en fonction des règles de l’art et des référentiels existants ;
- l’installation est entretenue et vérifiée régulièrement ;
- l’installation est en service en permanence.

Pour la définition des besoins en eau pour les E.R.P. de bureaux (Type W), se référer au tableau précédent.

Pour la définition des besoins en eau des autres E.R.P. de type EF, SG, CTS, REF, PS, OA, PA, GA et les campings, une étude spécifique doit être réalisée par le SDIS.

Dans le tableau ci-dessous, les valeurs ne sont données qu'à titre indicatif, une étude particulière de la défense incendie de chaque établissement doit être menée en collaboration avec le S.D.I.S.

La durée d'application de l'eau pour l'extinction de l'incendie est fixée à **2 heures**.

**Les réseaux alimentant les hydrants mentionnés doivent être impérativement maillés. Les poteaux d'incendie doivent être normalisés.**

Classe d'E.R.P. / Défense Incendie	Nombre de P.I. de 100 <sup>mm</sup> (ou de 2x100 <sup>mm</sup> )	Distance maximale <sup>(1)</sup> entre le PI le plus proche et l'entrée du bâtiment considéré <sup>(3)</sup> .	Distance <sup>(2)</sup> maximale entre 2 P.I. consécutifs	Débit horaire global des hydrants exigé sur zone, principe de calcul en fonction des surfaces <sup>(4)</sup> :
Classe 1	Le nombre, le type, l'emplacement des poteaux d'incendie est déterminé par le SDIS lors de l'étude du dossier.	150 mètres ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>	Répartition des poteaux d'incendie selon la géométrie des bâtiments.	De 0 à 3 000 m <sup>2</sup> : 60m <sup>3</sup> /h par fraction de 1 000 m <sup>2</sup> Au-delà : ajouter 30m <sup>3</sup> /h par fraction de 1 000 m <sup>2</sup>
Classe 2		100 mètres ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>		Classe 1 X 1,25
Classe 3		100 mètres ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>	L'ensemble des hydrants nécessaires à l'obtention du débit total doit être implanté dans un rayon de 400 mètres autour de l'entrée principale de la construction	Classe 1 X 1,5
Classe 4		150 mètres ou 60 mètres si colonne sèche <sup>(5)</sup>	De 0 à 4 000 m <sup>2</sup> : 60m <sup>3</sup> /h par fraction de 1 000 m <sup>2</sup> avec un maximum de 180m <sup>3</sup> /h. De 4 001 à 10 000 m <sup>2</sup> : 240 m <sup>3</sup> /h. Au-delà de 10 000m <sup>2</sup> : ajouter 60m <sup>3</sup> /h par fraction de 10 000 m <sup>2</sup>	

<sup>(1)</sup> – La distance doit être mesurée en empruntant soit une chaussée, soit un chemin stabilisé d'une largeur minimale de 1,80 mètre praticable par un dévidoir. Elle doit permettre la mise en œuvre aussi rapide que possible des lances des Sapeurs-Pompiers tout en évitant d'exposer dangereusement les engins d'incendie.

<sup>(2)</sup> – La distance doit être mesurée en empruntant l'axe des voies carrossables.

<sup>(3)</sup> – Il s'agit soit de l'accès principal de l'immeuble considéré, soit de l'escalier de l'immeuble, le plus éloigné du poteau d'incendie.

<sup>(4)</sup> – Il s'agit de la surface développée non recoupée (la notion de surface est définie par la zone délimitée par des parois et/ou planchers coupe-feu de degré 2 heures minimum,

<sup>(5)</sup> – Si la colonne sèche est imposée par la réglementation.



### **3 - Besoins en eau pour les INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT soumises à autorisation et pour tous les entrepôts :**

Le dimensionnement des besoins en eau pour couvrir le risque incendie dans les établissements industriels fera l'objet **dans tous les cas** d'une étude spécifique réalisée par le service Prévision du S.D.I.S.

### **4 – Besoins en eau pour la défense incendie des CAMPINGS :**

- **Défense incendie soumise à étude préalable du S.D.I.S.**
- Les dispositions de l'**arrêté préfectoral 2006.01.021 du 2 janvier 2006** définissant notamment les mesures de protection contre les risques d'incendie, les risques naturels et technologiques prévisibles, les contraintes liées à l'accès des secours et les ressources en eau pour la lutte contre les incendies devront être intégralement respectées.

### **5 - Prescriptions spécifiques selon le zonage PLU :**

**Zones U :** Zone urbaine à usage d'habitations, d'équipements collectifs, services et activités diverses, zone déjà urbanisée, zone où les équipements publics en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter :  
**La totalité des prescriptions s'applique.**

**Zones AU :** Zones à caractère naturel destinées à être ouvertes à l'urbanisation :

- Défense incendie identique à la zone U.  
**La totalité des prescriptions s'applique.**

**Zones A :** Zones agricoles comprenant des constructions et des installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ou liées à l'exploitation agricole :  
**Défense incendie soumise à étude préalable du S.D.I.S.**

- Besoins en eau pour la lutte contre l'incendie assurés si possible par **un hydrant normalisé ou si non par une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup>** d'eau minimum utilisable en 2 heures, par tout temps et implantée à **400 mètres** au maximum du lieu à défendre,
- Si plusieurs points d'eau sont nécessaires : distance entre deux points d'eau de **300 mètres au maximum,**
- Les territoires communaux comportant de nombreuses parties au couvert végétal sensible à l'incendie, bien que non soumis au décret 92-273 du 23 mars 1992 requièrent la mise en place de moyens de secours adaptés définis par le S.D.I.S.

**Zones N :** Zones naturelles et forestières de richesse naturelle et économique, agricole comprenant des terrains réservés à l'exploitation agricole, élevage, exploitation des ressources du sous-sol ou de la forêt :  
**Défense incendie soumise à étude préalable du S.D.I.S.**

- La réalisation de tout bâtiment lié à l'exploitation agricole ou des ressources du sous-sol ou de la forêt doit entraîner une mise en place d'une défense incendie obligatoire par un hydrant normalisé ou à défaut par **une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> minimum,** utilisable par les Sapeurs-Pompiers en tout temps et **implantée à 400 mètres** au maximum du lieu à défendre.
- Toutes les zones comportant des parties au couvert végétal combustible jouxtant des habitations devront être **débroussaillées** et entretenues comme telles conformément au Code Forestier et à l'Arrêté préfectoral du 13/04/2004.



## **AVIS TECHNIQUE DU SDIS**

Le SDIS émet, en ce qui le concerne, un **AVIS FAVORABLE** au projet de révision du Plan Local d'Urbanisme du territoire de la commune de **PAULHAN** sous réserve de la prise en compte de toutes les prescriptions édictée ci-dessus.

Conformément aux dispositions de l'article L.126.1 1<sup>er</sup> paragraphe du Code de l'Urbanisme, nos prescriptions valent servitudes et devront être annexées au règlement du plan local d'urbanisme.

Le Directeur,

  
Colonel CASSAR

## RÉGLEMENTATION VISÉE : (liste non exhaustive)

- Code de l'Urbanisme, (art. L111-2, L332-15, L443-2, L 460-3, R111-2, R111-4, R111-9, R123-24, R126-3, R315-29, R421-5-1, R421-50, R421-53, R460-3),
- Code de la Construction et de l'Habitation : art L.123-1 et L.123-2, LIVRE PREMIER - TITRE II, art. R 111-1 à R 111-17, et notamment :
  - le décret 69-596 du 14 juin 1969;
  - l'arrêté ministériel du 25/06/80 modifié (notamment les articles MS) pour la mise en œuvre des moyens de secours fixés par les dispositions particulières liées aux types d'E.R.P.;
  - l'arrêté ministériel du 18/10/77 modifié (articles GH) pour ce qui concerne les Immeubles de Grande Hauteur ;
  - l'arrêté ministériel du 31/01/86 modifié par les arrêtés du 18/05/1986 et 19/12/1988, concernant la sécurité incendie dans les immeubles d'habitations,
  - circulaire du 13/12/1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants. (J.O.N.C. du 28/01/1983 pages 1162 à 1166).
- Code de l'Environnement : LIVRE V art. L. 511-1 et suivant(s), L. 512-1 et suivant(s), L. 513-1, L. 514-1 et suivant(s), L. 515-1 et suivant(s), L. 516-1 et suivant(s) et L. 517-1 et suivant(s) et les différents textes relatifs aux I.C.P.E.,
- Code Forestier : LIVRE III - Titre 2, (Loi du 4/12/1985, Loi du 6/07/1992, Loi du 9/07/2001), articles L 321-5-3, L 322-3, L 322-9-2, R 322-6,
- Code du Travail, Livre 2, Titre III, (art. L.231-1 à L.231-2, L.233-1-1, L.233-3, L.235-1, L.235-19, R.232-1 à R.232-1-14, R.232-12 à R.232-12-29, R.235-3 à R.235-3-20, R.235-4 à R.235-4-18)
  - le décret du 31/03/1992,
- Circulaires interministérielles n°465 du 10/12/1951 et du 20/02/1957,
- Circulaires ministérielles du 30/03/1957 et du 9/08/1967,
- Circulaire ministérielle n°82-100 du 13/12/1982,
- Arrêté ministériel du 1/02/1978 relatif au règlement d'instruction et de manœuvre des sapeurs-pompiers (pour la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> partie - pages 11 à 196 - articles non encore abrogés),
- Arrêté Préfectoral permanent du 25/04/2002 relatif à la prévention des incendies de forêts.
- Normalisation française (NF S 61-211, NF S 61 213, NF S 62-200, NF S 61 750, NF S 61-221 etc...)

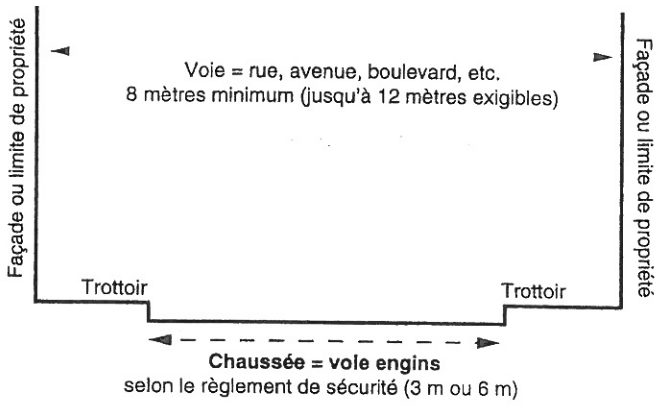
-O-O-O-O-O-O-O-

# ANNEXE 1

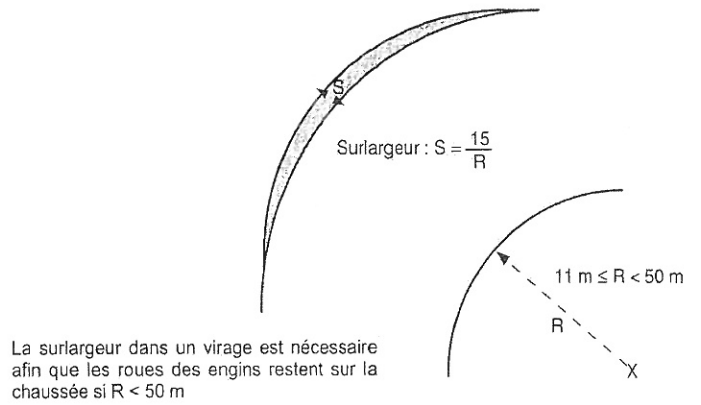
## AIRES DE RETOURNEMENT

IMPOSÉES POUR LES « VOIES ENGIS » EN IMPASSE DE PLUS DE 100 MÈTRES

### Notion de voie

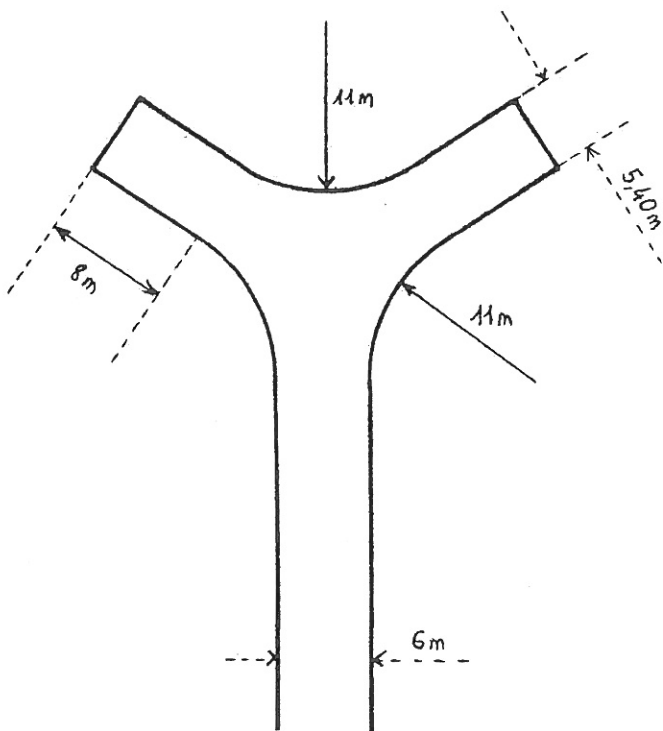


### Règle de la surlargeur

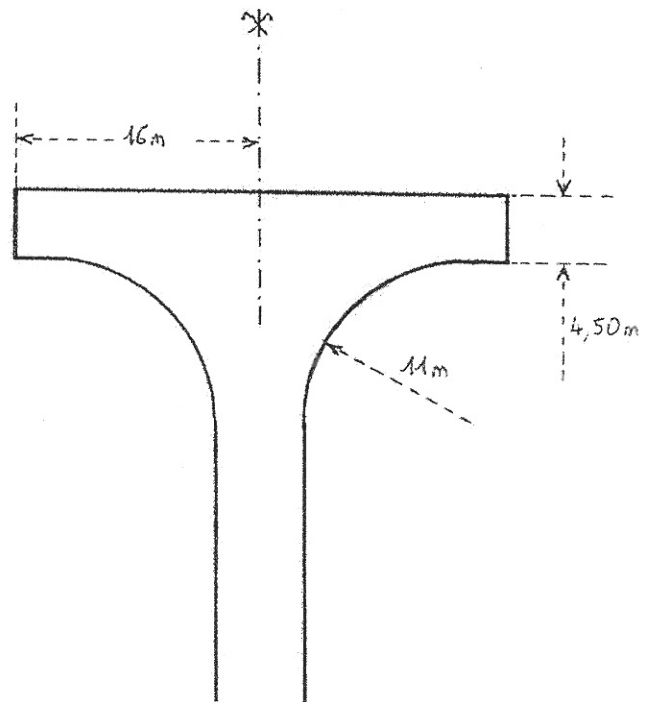


## DESSERTES DES CONSTRUCTIONS AUTRES QUE LES HABITATIONS DE 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> FAMILLE

### EXEMPLES



En V



En T

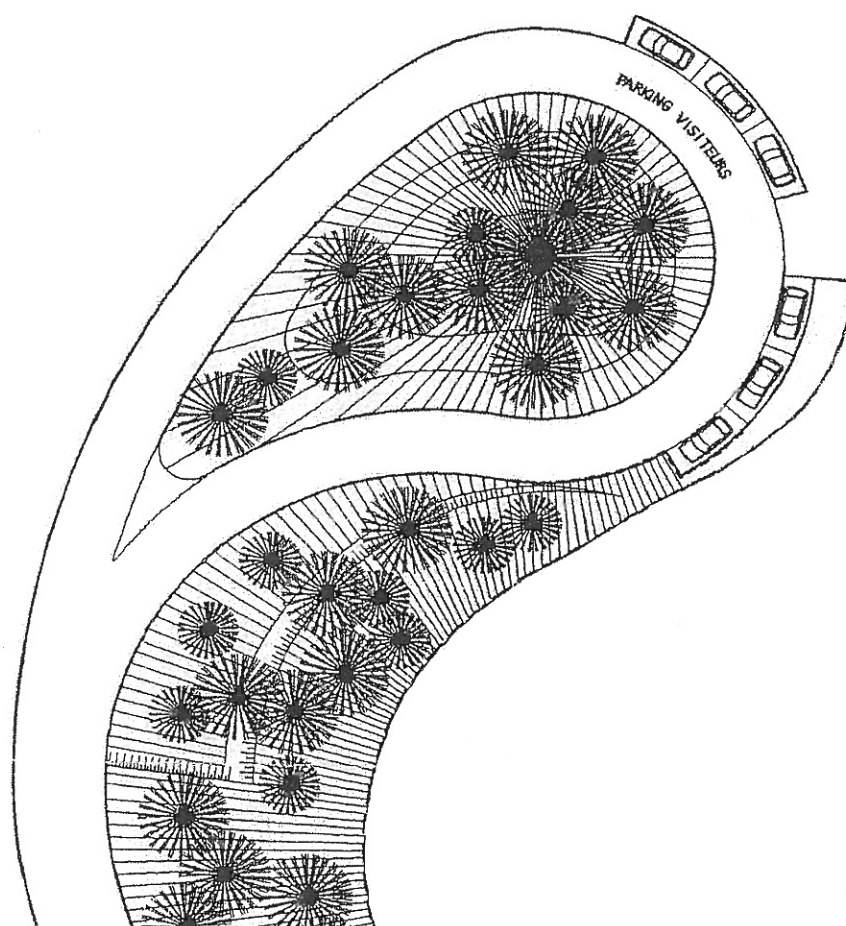
Manœuvre de retournement  
avec une seule marche arrière

**AIRES DE RETOURNEMENT**

IMPOSÉES POUR LES « VOIES ENGIN » EN IMPASSE DE PLUS DE 100 MÈTRES

DESSERTE DES CONSTRUCTIONS AUTRES QUE LES HABITATIONS DE 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> FAMILLE

EXEMPLE DE RAQUETTE



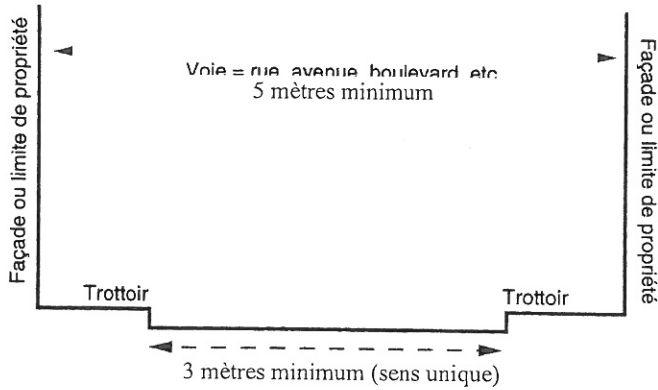
Manœuvre de retournement  
sans marche arrière

## ANNEXE 2

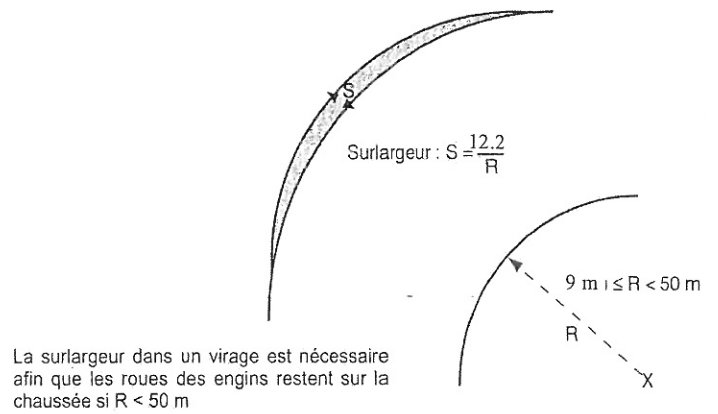
### AIRES DE RETOURNEMENT

POUR LES VOIES EN IMPASSE DE PLUS DE 120 MÈTRES  
DESSERVANT EXCLUSIVEMENT DES HABITATIONS  
INDIVIDUELLES DE 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> FAMILLE

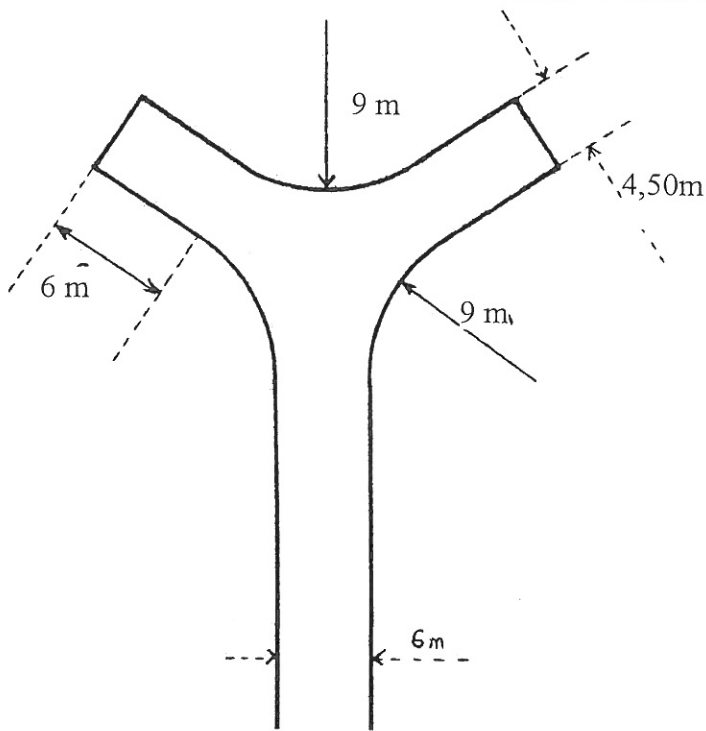
#### Notion de voie



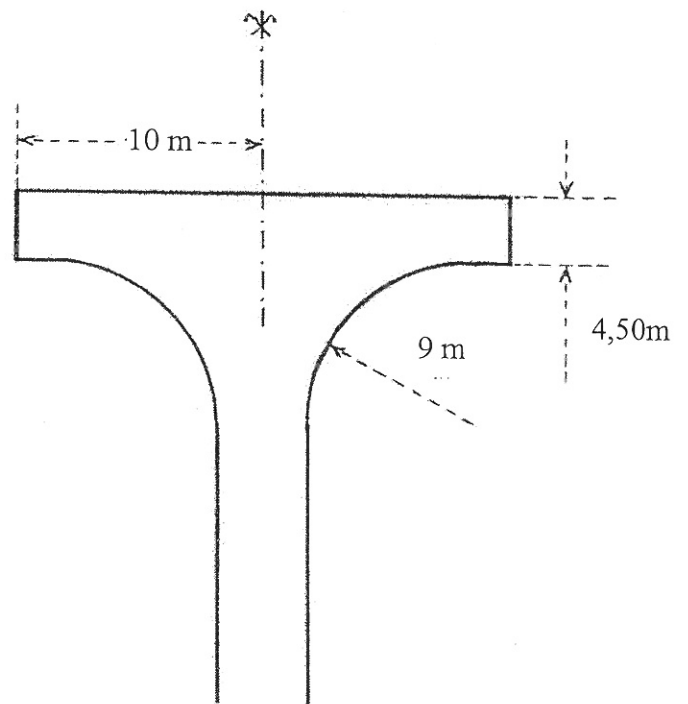
#### Règle de la surlargeur



#### EXEMPLE D'AIRES DE RETOURNEMENT AVEC UNE COURTE MARCHÉ ARRIÈRE :



En Y



En T

# ANNEXE 3

## VOIES PRIVÉES PERMETTANT L'ACCÈS DES SECOURS AUX IMMEUBLES D'HABITATION INDIVIDUELLE DE 1ÈRE ET 2IÈME FAMILLE

