

Les débits (ou quantités d'eau) indiquées dans les grilles de couverture des risques sont des valeurs minimales. Lors d'une situation particulière, elles peuvent être majorées suite à une analyse des risques et la mise en place de mesures compensatoires réalisées par les services et les commissions compétentes dans le cadre de leurs prérogatives (exemple : avis donné par la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et les immeubles de grande hauteur).

Dans le cas où les besoins en eau pour la D.E.C.I. sont supérieurs à un débit maximum simultané (réserves comprises) de 360 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures ou à un volume de 720 m<sup>3</sup>, le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gers sera confronté à une impossibilité opérationnelle de limiter la propagation d'un incendie.

Risques à défendre		Qualification du risque	Débit en m <sup>3</sup> /h à 1 bar	Quantité d'eau de référence	Nombre de PEI	Distance maximale PEI / risque par les voies carrossables
Habitation	Individuelle isolée ≤ 50 m <sup>2</sup>	Risque non couvert				
	Individuelle non isolée ≤ 100 m <sup>2</sup>	Risque courant faible	30 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	30 m <sup>3</sup>	1	400 m
	Individuelle isolée > 50 m <sup>2</sup> et ≤ 250 m <sup>2</sup>					
	Individuelle non isolée > 100 m <sup>2</sup> et ≤ 250 m <sup>2</sup>	Risque courant ordinaire	60 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	60 m <sup>3</sup>	1 ou 2	200 m
	Individuelle isolée > 250 m <sup>2</sup> et ≤ 500 m <sup>2</sup>					
	Collective 2 <sup>ème</sup> famille R+1 maxi					
	Ne répondant pas aux critères précédents	Risque courant important	60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	120 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m (réduit à 60 m si présence d'une colonne sèche)
Collective 3 <sup>ème</sup> et 4 <sup>ème</sup> famille	Risque particulier	Application de la D 9				
ERP	Isolé sans locaux à sommeil ≤ 100 m <sup>2</sup>	Risque courant faible	30 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	30 m <sup>3</sup>	1	400 m
	Isolé sans locaux à sommeil > 100 m <sup>2</sup> et ≤ 250 m <sup>2</sup>	Risque courant ordinaire	60 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	60 m <sup>3</sup>	1 ou 2	200 m
	Isolé avec locaux à sommeil ≤ 250 m <sup>2</sup>					
	Isolé > 250 m <sup>2</sup> et ≤ 500 m <sup>2</sup>	Risque courant important	60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	120 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m (réduit à 60 m si présence d'une colonne sèche)
	> 500 m <sup>2</sup>	Risque particulier	Application de la D 9			
ERT (artisanat, industrie, bureaux...)	Isolé ≤ 100 m <sup>2</sup>	Risque courant faible	30 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	30 m <sup>3</sup>	1	400 m
	Non isolé ≤ 100 m <sup>2</sup>	Risque courant ordinaire	60 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	60 m <sup>3</sup>	1 ou 2	200 m
	Isolé > 100 m <sup>2</sup> et ≤ 500 m <sup>2</sup>					
	> 500 m <sup>2</sup> et ≤ 1000 m <sup>2</sup>	Risque courant important	60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	120 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m (réduit à 60 m si présence d'une colonne sèche)
	> 1000 m <sup>2</sup>	Risque particulier	Application de la D 9			
ICPE	Toutes installations	La DECI relève exclusivement de la réglementation afférente aux ICPE				

Nota : - les surfaces sont celles des planchers.

- « isolé » s'entend par un espace libre de 8 mètres minimum entre les bâtiments ou une paroi coupe-feu 2 h ou REI 120.

N.B. : les ERP dits « spéciaux » (PA, CTS, SG, PS, GA, EF) font l'objet d'une étude au cas par cas visant à qualifier le risque et à déterminer les besoins en eau afférents à l'ERP.



**GRILLE DE COUVERTURE  
DES RISQUES**

Risques à défendre		Qualification du risque	Débit en m <sup>3</sup> /h à 1 bar	Quantité d'eau de référence	Nombre de PEI	Distance maximale PEI / risque par les voies carrossables
Zone d'activité économique	Zone artisanale		60 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	120 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m
	Zone commerciale		120 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	240 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m
	Zone industrielle		180 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	360 m <sup>3</sup>	1 ou 2 dont au moins 1 P/BI	200 m
Exploitation agricole (hors ICPE)	Sous condition et par dérogation de l'autorité administrative	Risque non couvert				
	Isolé ≤ 250 m <sup>2</sup>	Risque courant faible	30 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	30 m <sup>3</sup>	1	400 m
	Non isolé ≤ 250 m <sup>2</sup>	Risque courant ordinaire	30 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	60 m <sup>3</sup>	1 ou 2	1 <sup>er</sup> PEI à 200 m avec un minimum de 30 m <sup>3</sup> , le second PEI à 400 m maximum
	Isolé > 250 m <sup>2</sup> et ≤ 500 m <sup>2</sup>					
	> 500 m <sup>2</sup> et ≤ 1000 m <sup>2</sup>	Risque courant important	45 m <sup>3</sup> /h pendant 2 h	90 m <sup>3</sup>	1 à 2	1 <sup>er</sup> PEI à 200 m avec un minimum de 30 m <sup>3</sup> , le reste du besoin en eau à 400 m maximum
	> 1000 m <sup>2</sup>	Risque particulier	45 m <sup>3</sup> /h ou 90 m <sup>3</sup> pendant mini 2 h pour les premiers 1000 m <sup>2</sup> et 30 m <sup>3</sup> /h ou 60 m <sup>3</sup> pour les autres tranches de 1000 m <sup>2</sup>		1 à 4	1 <sup>er</sup> PEI délivrant 90 m <sup>3</sup> minimum à 200 m maximum, le reste à 400 m maximum
Autres constructions	Bâtiment isolé ≤ 50 m <sup>2</sup> sauf ERP ou ERT	Pas de prescription de DECI				
	Centrale photovoltaïque	Analyse particulière du risque par le SDIS				
	Parc éolien					
	Bâtiment historique et château					
	Habitation légère de loisirs isolée	Risque courant faible	30 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	30 m <sup>3</sup>	1	400 m
	Aire d'accueil des gens du voyage	Risque courant ordinaire	60 m <sup>3</sup> /h pendant 1 h	60 m <sup>3</sup>	1 ou 2	200 m
	Camping (sans ERP)					
	Aire de stationnement de camping-car					
Garages en bande						

Nota : - les surfaces sont celles des planchers.

- « isolé » s'entend par un espace libre de 8 mètres minimum entre les bâtiments ou une paroi coupe-feu 2 h ou REI 120.

N.B. : les ERP dits « spéciaux » (PA, CTS, SG, PS, GA, EF) font l'objet d'une étude au cas par cas visant à qualifier le risque et à déterminer les besoins en eau afférents à l'ERP.



# GRILLE DE COUVERTURE DES RISQUES

Risques à défendre		Qualification du risque	Débit en $m^3/h$ à 1 bar	Quantité d'eau de référence	Nombre de PEI	Distance maximale PEI / risque par les voies carrossables
Cas particuliers	Lotissement à usage d'habitation	Risque courant ordinaire	60 $m^3/h$ pendant 1 h	60 $m^3$	1 ou 2	200 m
	Quartier saturé d'habitations	Risque courant important	60 $m^3/h$ pendant 2 h	120 $m^3$	1 ou 2 dont au moins 1 PI/BI	200 m (réduit à 60 m si présence d'une colonne sèche)

# LE POTEAU D'INCENDIE

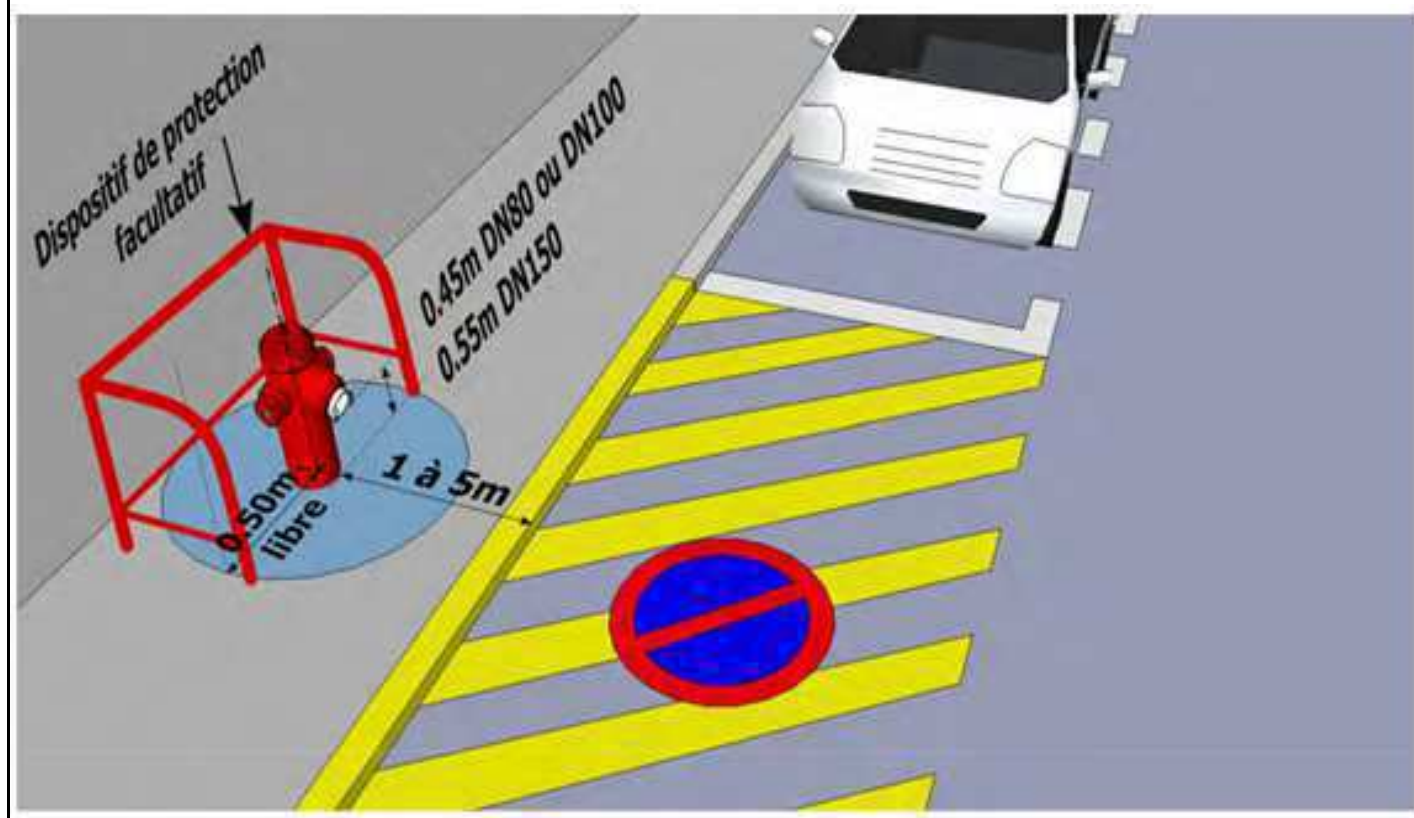
## (PI 30, 60, 90 ou 120)

**Caractéristiques** : normes NF EN 14-384, NFS 61-213 et NFS 61-214

**Installation** : norme NFS 62-200

Poteau d'incendie DN 80	Poteau d'incendie DN 100	Poteau d'incendie DN 150
<p>1 prise Ø65 mm ou 1 prise Ø65 mm et 2 prises Ø40 mm</p>	<p>1 prise Ø100 mm et 2 prises Ø65 mm</p>	<p>(avec partie jaune sur le coffre)</p> <p>1 prise Ø65 mm et 2 prises Ø100 mm</p>
<b>Critères de performance</b>		
<p><b>30 m³/h</b> pendant 2 heures sous une pression dynamique comprise entre 1 et 6 bars.</p>	<p><b>60 m³/h</b> pendant 2 heures sous une pression dynamique comprise entre 1 et 6 bars.</p>	<p><b>120 m³/h</b> pendant 2 heures sous une pression dynamique comprise entre 1 et 6 bars.</p>

### Schéma d'implantation



# LA BOUCHE D'INCENDIE

(BI 30, 60, 90 OU 120)

**Caractéristiques** : norme NF EN 14339 et NFS 61-211

**Installation** : norme NFS 62-200

**Signalisation** : norme NFS 61-221 (voir fiche 2.15)

## Bouche d'incendie DN 80 ou DN 100



1 prise Ø 100 mm

avec ½ raccord symétrique DSP de préférence  
ou ½ raccord « Keyser »

### Critères de performance

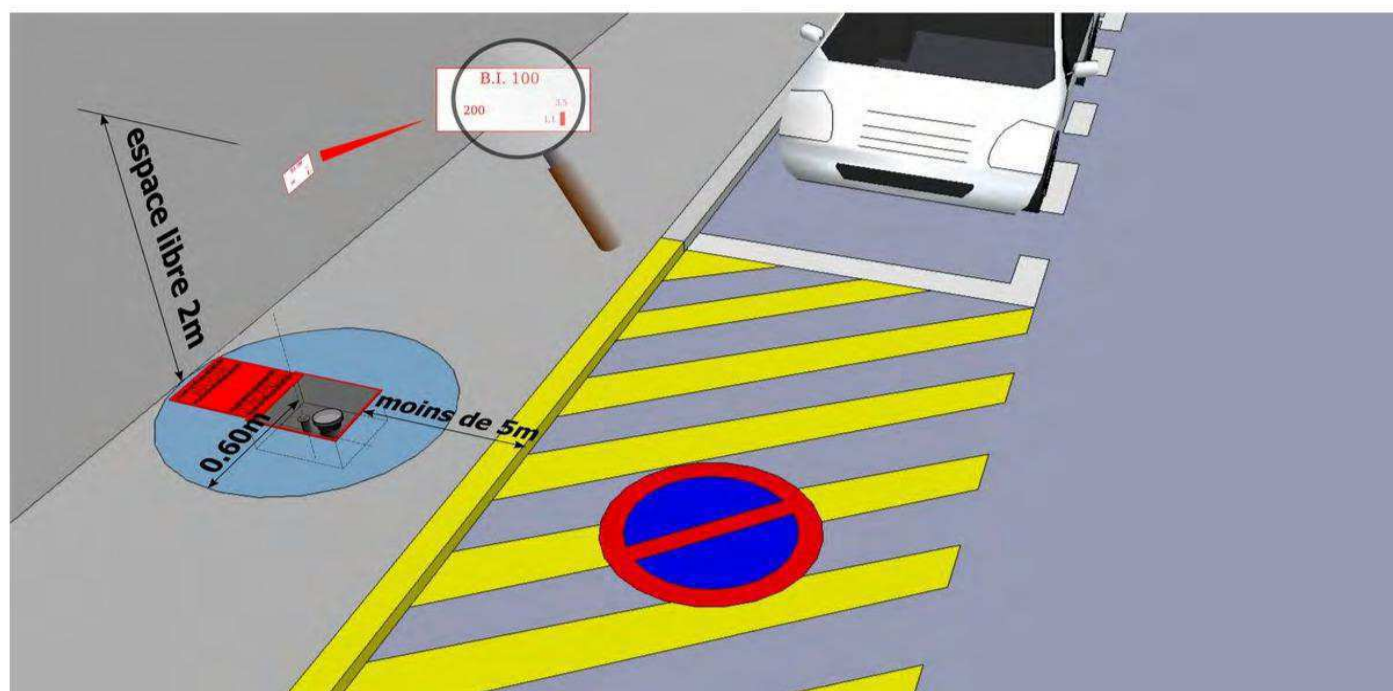
#### DN 80

30 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures sous une pression dynamique comprise entre 1 et 6 bars.

#### DN 100

60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures sous une pression dynamique comprise entre 1 et 6 bars.

### Schéma d'implantation





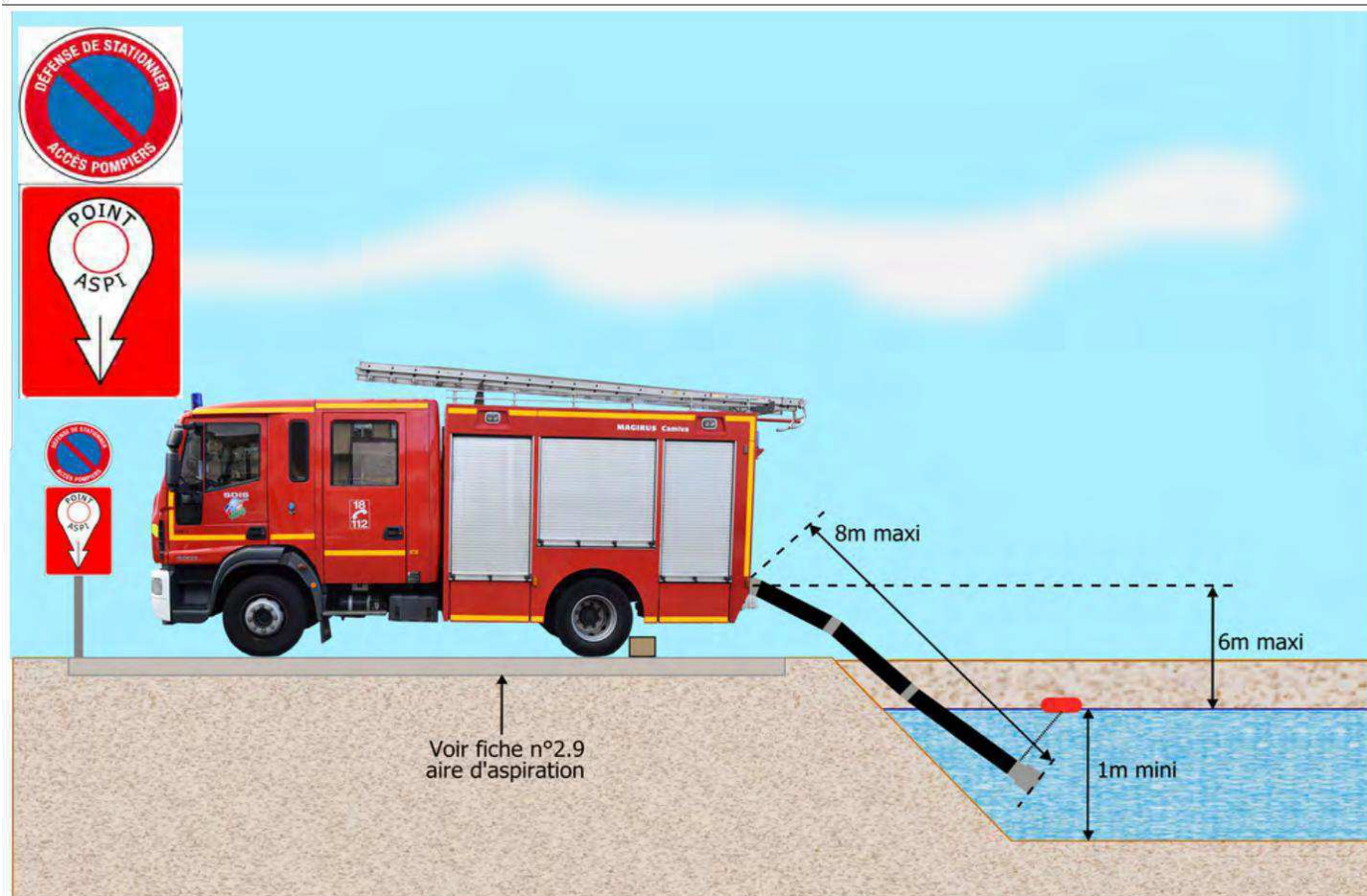
# LE COURS D'EAU

## LE PLAN D'EAU (MARE, LAC/ETANG)

### Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) et être signalé (fiche 2.15) ;
- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- fournir un volume d'eau adapté au risque à défendre avec un minimum de  $30 \text{ m}^3$  ;
- la distance entre la pompe de l'engin d'incendie et le point d'aspiration de l'eau ne doit pas excéder 8 mètres ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm minimum au-dessus du niveau du sol) et le niveau d'eau le plus bas doit être inférieure à 6 mètres ;
- la profondeur du point d'aspiration doit être de 1 mètre au minimum ;
- peut être équipé d'un dispositif fixe d'aspiration selon les préconisations du SDIS (fiche 2.10).

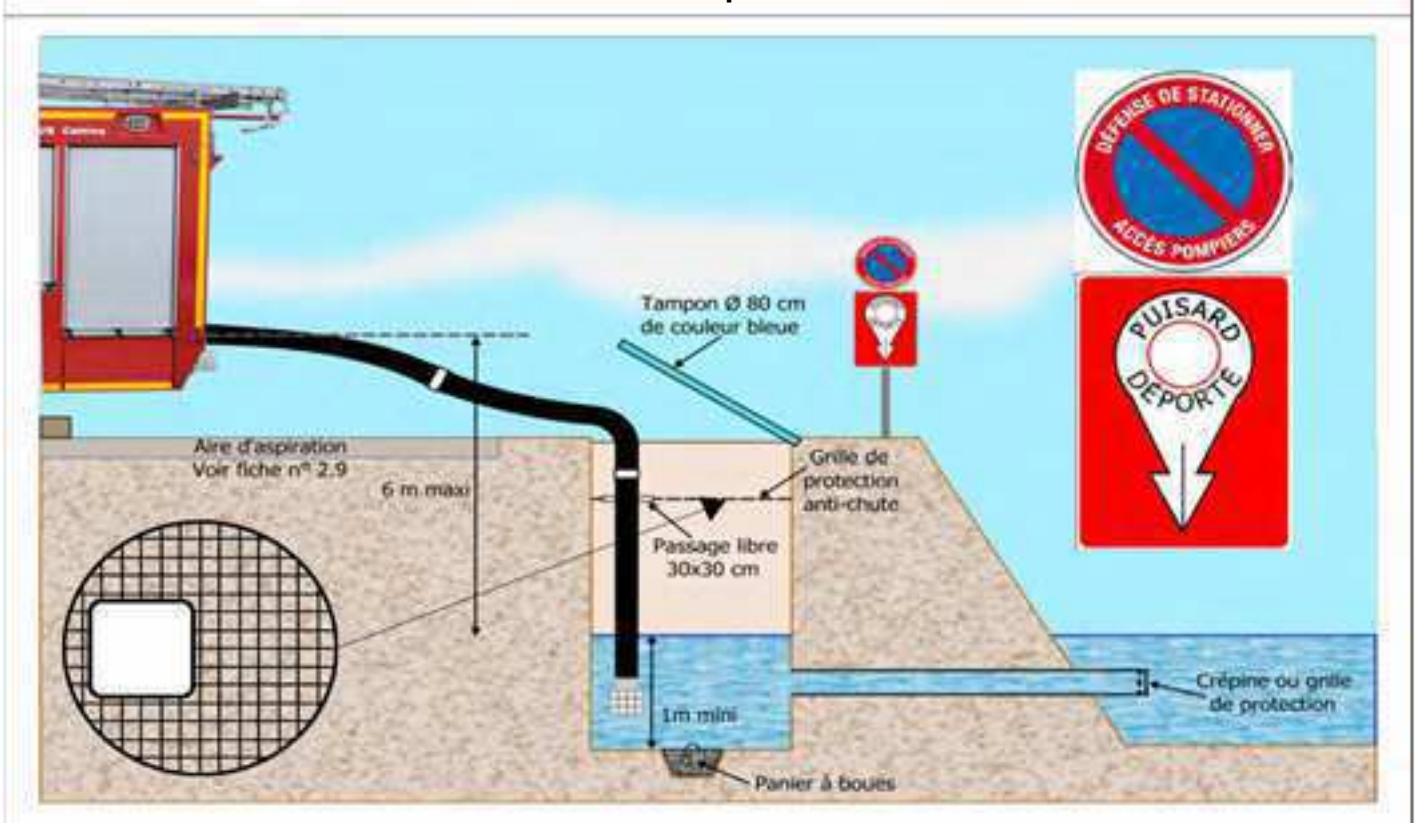
### Schéma d'implantation



### Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) et être signalé (fiche 2.15) ;
- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- être relié à un plan d'eau ou un cours d'eau ;
- avoir une capacité minimale de 4 m<sup>3</sup> avec une canalisation d'alimentation d'un diamètre minimum de 150 mm et permettant un débit suffisant au regard du risque à défendre ;
- la distance entre la pompe de l'engin d'incendie et le point d'aspiration de l'eau ne doit pas excéder 8 mètres ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm minimum au-dessus du niveau du sol) et le niveau d'eau le plus bas doit être inférieure à 6 mètres ;
- la profondeur du point d'aspiration doit être de 1 mètre au minimum ;
- disposer d'un tampon de 80 cm de diamètre de couleur bleue équipé d'un dispositif d'ouverture (fiche 2.16), avec présence d'une grille de protection antichute munie d'un passage libre de 30 x 30 cm ;
- être équipé d'un dispositif permettant de visualiser la capacité minimale ;
- selon les préconisations du SDIS, disposer d'un dispositif fixe d'aspiration (voir page suivante et fiche 2.10).

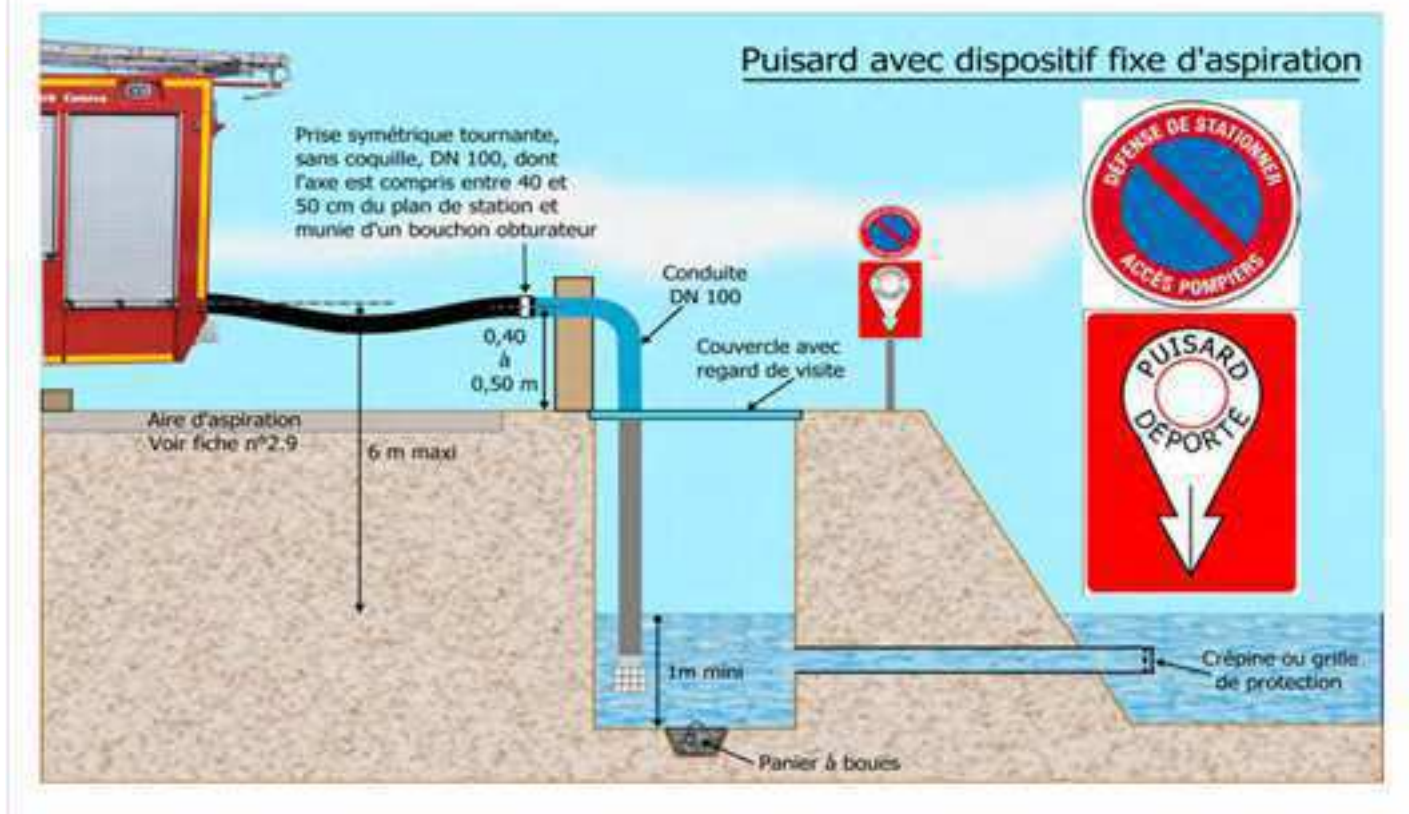
### Schéma d'implantation



# LE PUISARD DEPORTE

(RELIE A UN PLAN D'EAU OU  
COURS D'EAU)

## Schéma d'implantation (avec dispositif fixe d'aspiration)

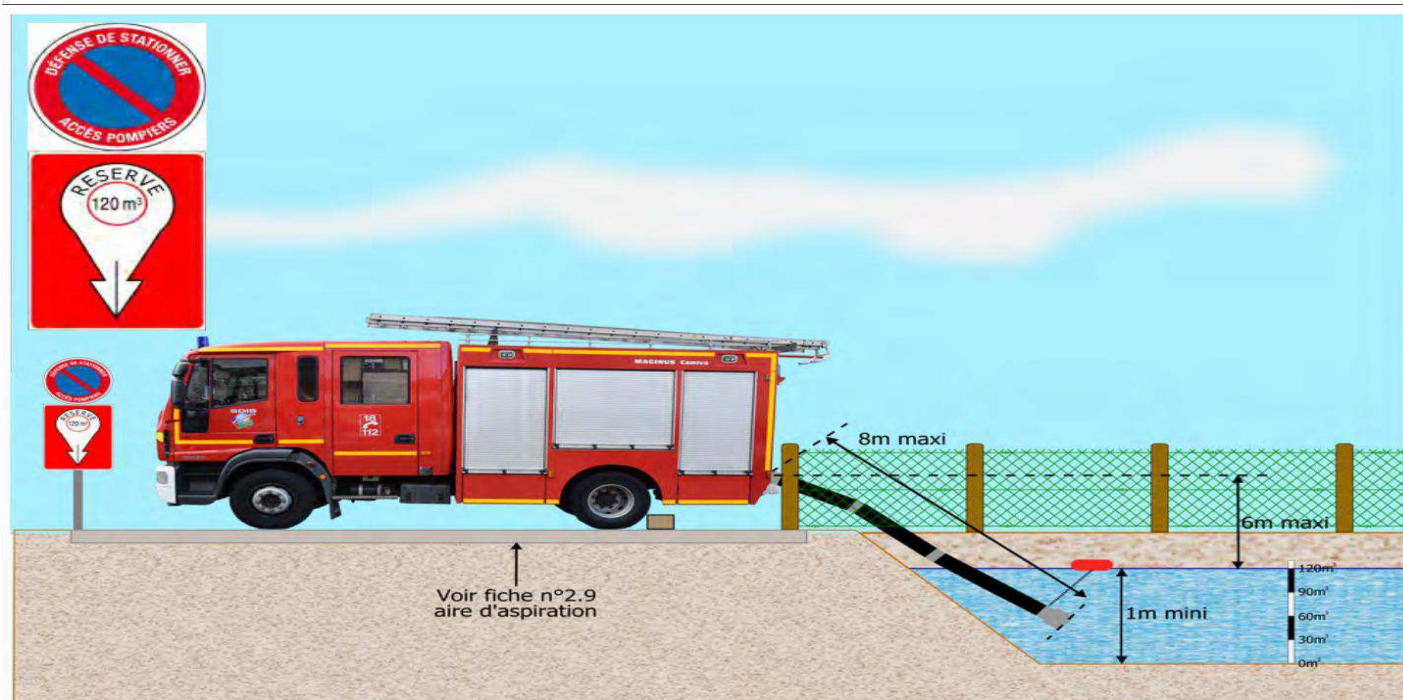




## Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) et être signalé (fiche 2.15) ;
- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- fournir un volume d'eau adapté au risque à défendre avec un minimum de  $30 \text{ m}^3$  ;
- disposer d'une clôture de protection pour éviter les chutes munie d'un portail d'accès équipé d'un dispositif d'ouverture (fiche 2.16) ou d'une ouverture de 40 cm de section pour passer une ligne d'aspiration ainsi que d'un dispositif de sécurité (bouée) ;
- la distance entre la pompe de l'engin d'incendie et le point d'aspiration de l'eau ne doit pas excéder 8 mètres ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm minimum au-dessus du niveau du sol) et le niveau d'eau le plus bas doit être inférieure à 6 mètres ;
- la profondeur du point d'aspiration doit être de 1 mètre au minimum ;
- disposer d'une pige volumétrique ;
- assurer si possible la réalimentation automatique de la réserve en privilégiant le réseau d'eau sous pression. Dans ce cas, le volume prescrit de la réserve peut être réduit du double du débit horaire de l'appoint dans la limite de la capacité minimale de  $30 \text{ m}^3$  (ex : pour un débit d'appoint de  $15 \text{ m}^3/\text{h}$  et une réserve de  $120 \text{ m}^3$  prescrite, le volume de celle-ci peut être réduit à :  $120 - (15 \times 2) = 90 \text{ m}^3$  ;
- selon les préconisations du SDIS, disposer d'un dispositif fixe d'aspiration (fiche 2.10), d'un poteau d'aspiration (fiche 2.11) ou d'un puisard déporté (fiche 2.4).

## Schéma d'implantation



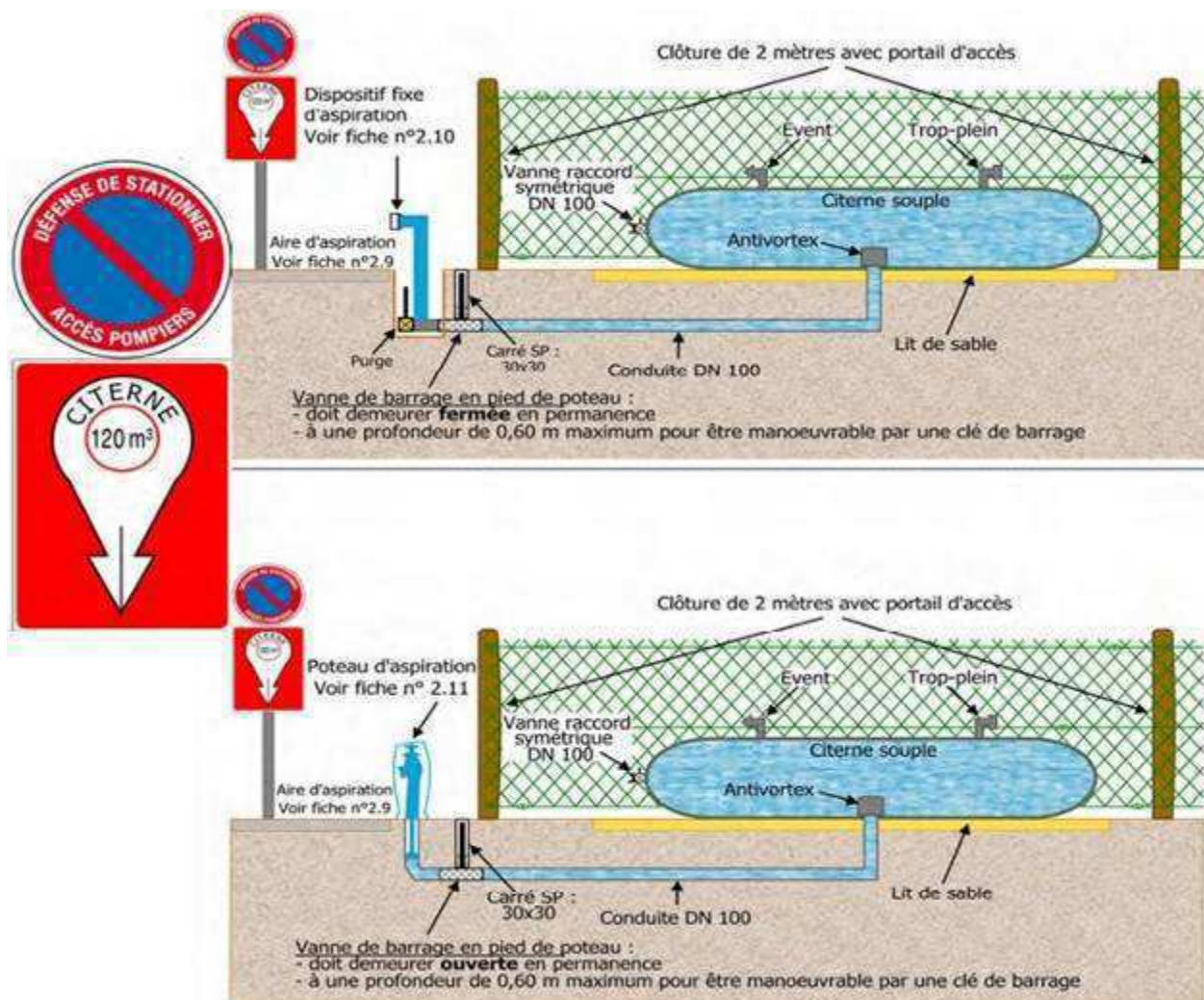
# LA CITERNE SOUPLE

**Installation** : normes NF S 62-240 et NFS 62-250 (parution prévue fin 2017)

## Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) ;
- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- fournir un volume d'eau adapté au risque à défendre avec un minimum de 30 m<sup>3</sup> ;
- être signalé conformément à la fiche 2.15 ;
- disposer d'une vanne symétrique de diamètre 100 mm ;
- disposer d'une clôture anti-intrusion de 2 mètres de hauteur avec un portail d'accès muni d'un dispositif d'ouverture (fiche 2.16) ;
- disposer d'un dispositif fixe d'aspiration (fiche 2.10) ou d'un poteau d'aspiration (fiche 2.11) selon les préconisations du SDIS.

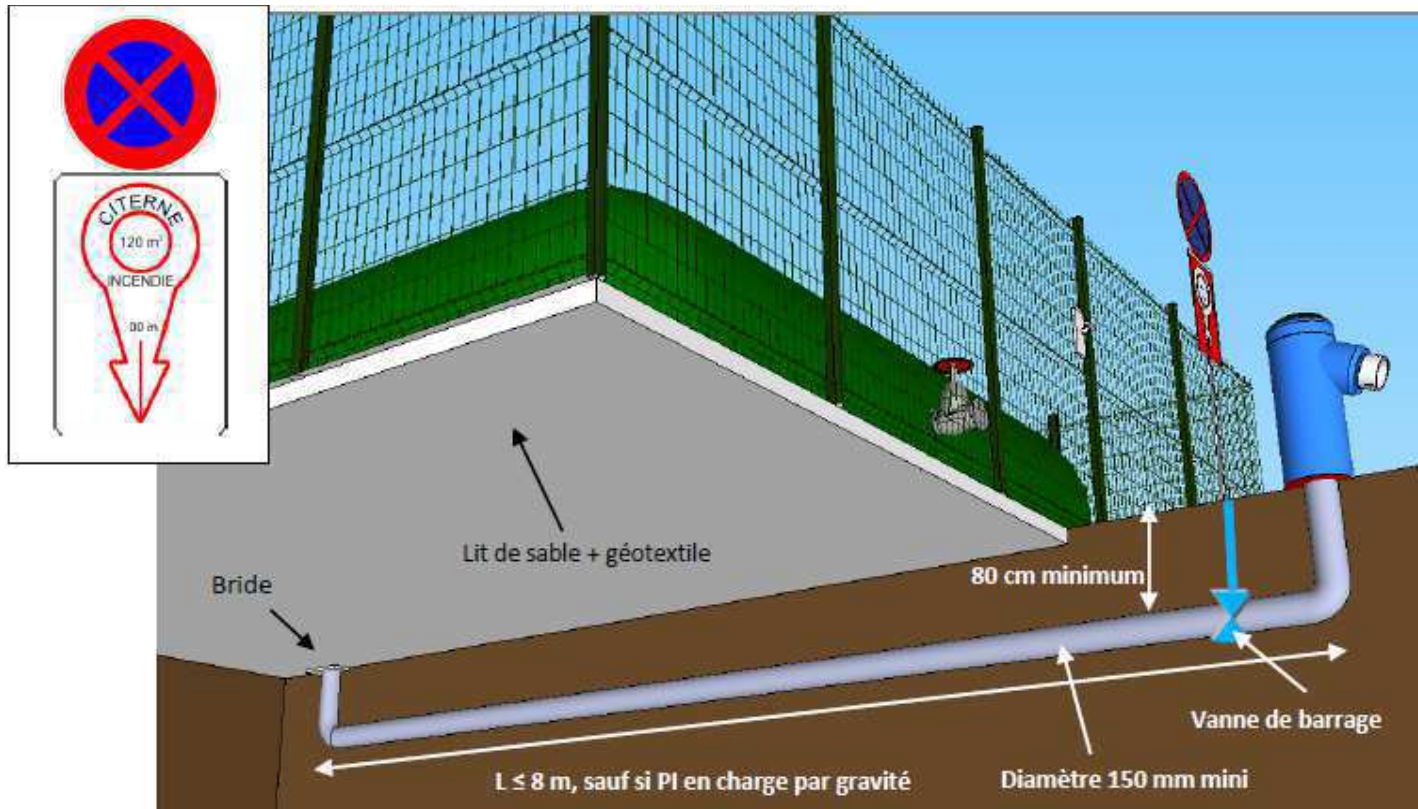
## Schéma d'implantation







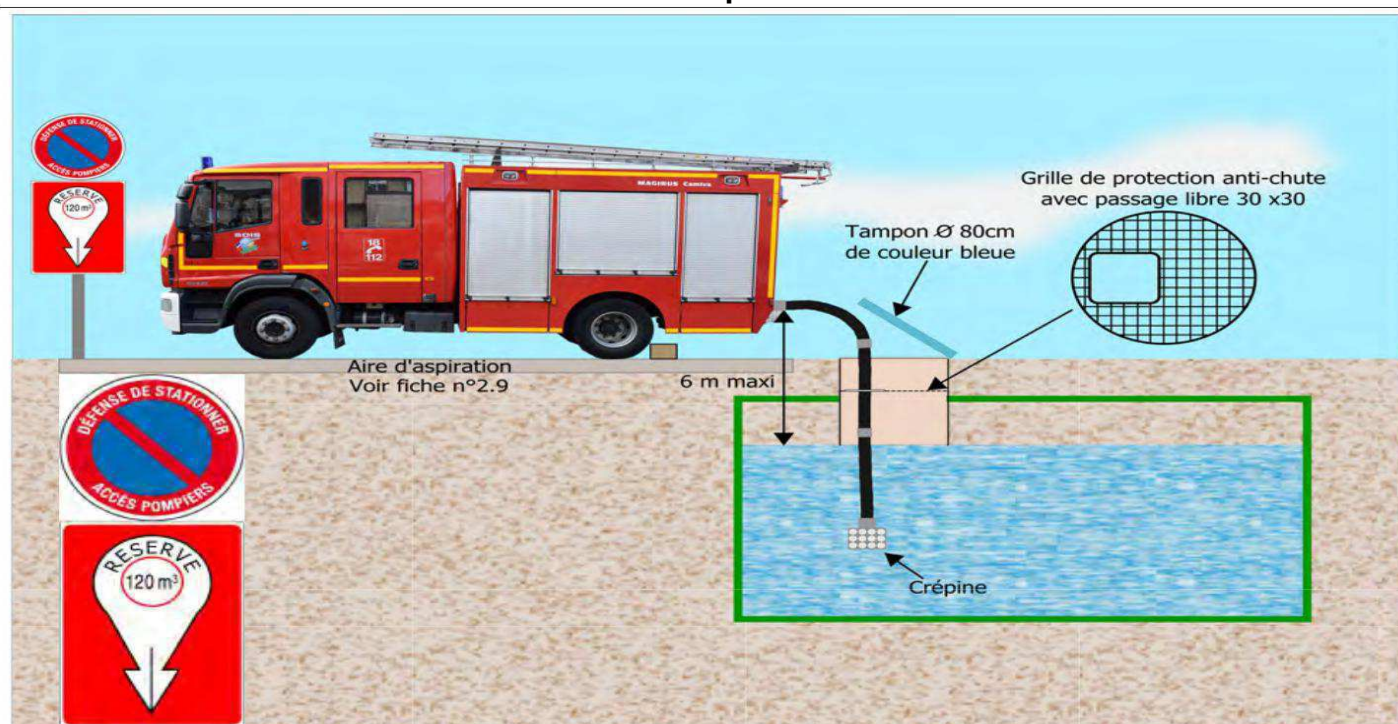
# LA CITERNE SOUPLE



### Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) ;
- être accessible en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- être signalée conformément à la fiche 2.15 ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm minimum au-dessus du niveau du sol) et le niveau d'eau le plus bas doit être inférieure à 6 mètres ;
- la profondeur du point d'aspiration doit être de 1 mètre au minimum ;
- la distance entre la pompe de l'engin d'incendie et le point d'aspiration de l'eau ne doit pas excéder 8 mètres ;
- disposer d'un tampon de 80 cm de diamètre de couleur bleue muni d'un dispositif d'ouverture (fiche 2.16), avec une grille de protection antichute dotée d'un passage de 30x30 cm pour les tuyaux d'aspiration ;
- fournir un volume d'eau adapté au risque à défendre avec un minimum de 30 m<sup>3</sup> ;
- assurer si possible la réalimentation automatique de la réserve en privilégiant le réseau d'eau sous pression. Dans ce cas, le volume prescrit de la réserve peut être réduit du double du débit horaire de l'appoint dans la limite de la capacité minimale de 30 m<sup>3</sup> (ex : pour un débit d'appoint de 15m<sup>3</sup>/h et une réserve de 120 m<sup>3</sup> prescrite, le volume de celle-ci peut être réduit à :  $120 - (15 \times 2) = 90 \text{ m}^3$ ) ;
- selon les préconisations du SDIS, peut être dotée d'un dispositif fixe d'aspiration (fiche 2.10) ou d'un poteau d'aspiration (fiche 2.11).

### Schéma d'implantation





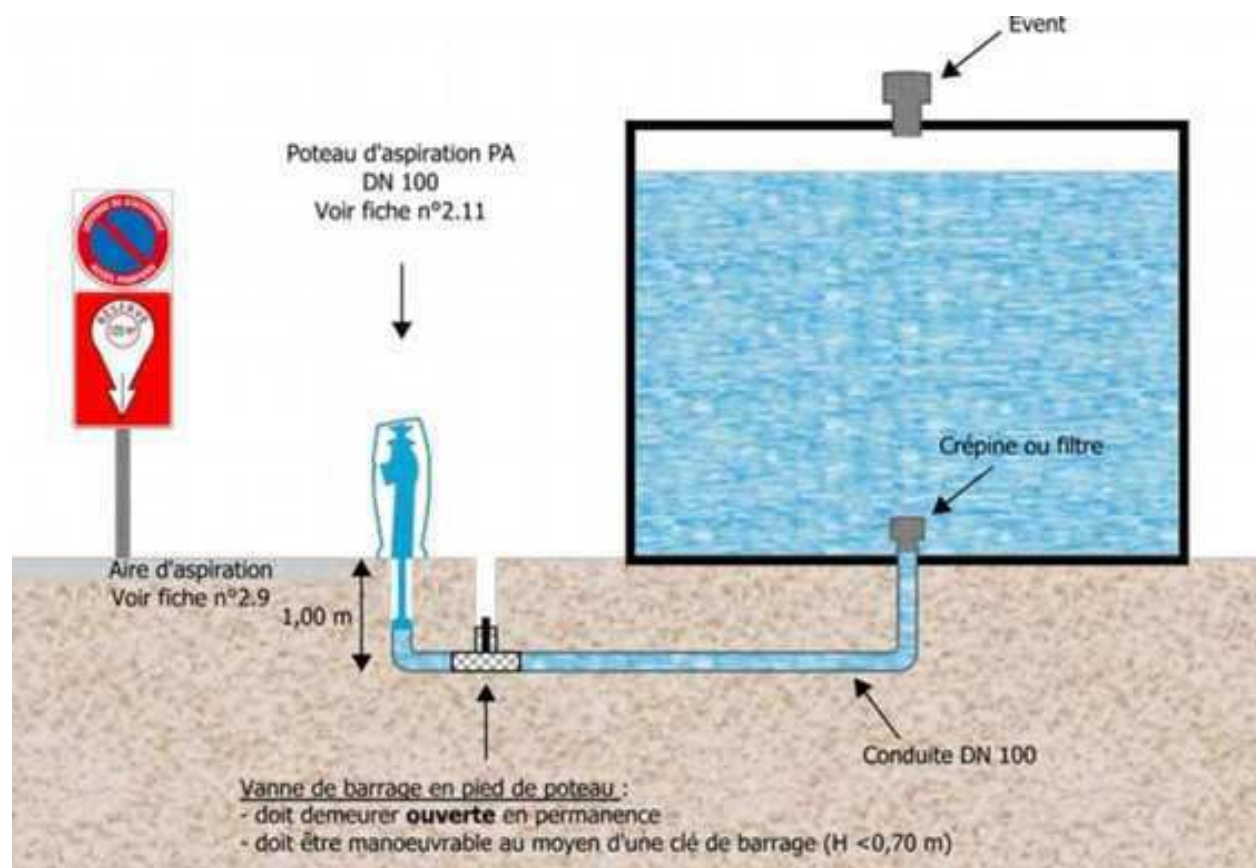
## LE RESERVOIR AERIEN FIXE

(EX : CHATEAU D'EAU...)

## Caractéristiques techniques

- disposer d'une aire d'aspiration (fiche 2.9) ;
- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- être signalé (fiche 2.15) ;
- fournir un volume d'eau adapté au risque à défendre avec un minimum de  $30 \text{ m}^3$  ;
- disposer d'une prise d'alimentation de diamètre 100 mm à une hauteur comprise entre 40 et 50 cm ;
- la prise d'alimentation devra être tournante, sans coquille, ou par défaut avec des tenons verticaux (fiche 2.10) ;
- dans le cas des réservoirs réalimentés automatiquement par un réseau d'eau sous pression, le volume prescrit de la réserve peut être réduit du double du débit horaire de l'appoint dans la limite de la capacité minimale de  $30 \text{ m}^3$  (ex : pour un débit d'appoint de  $15 \text{ m}^3/\text{h}$  et une réserve de  $120 \text{ m}^3$  prescrite, le volume de celle-ci peut être réduit à :  $120 - (15 \times 2) = 90 \text{ m}^3$ ) ;
- selon les préconisations du SDIS, disposer d'un poteau d'aspiration (fiche 2.11) ou d'un dispositif fixe d'aspiration (fiche 2.10).

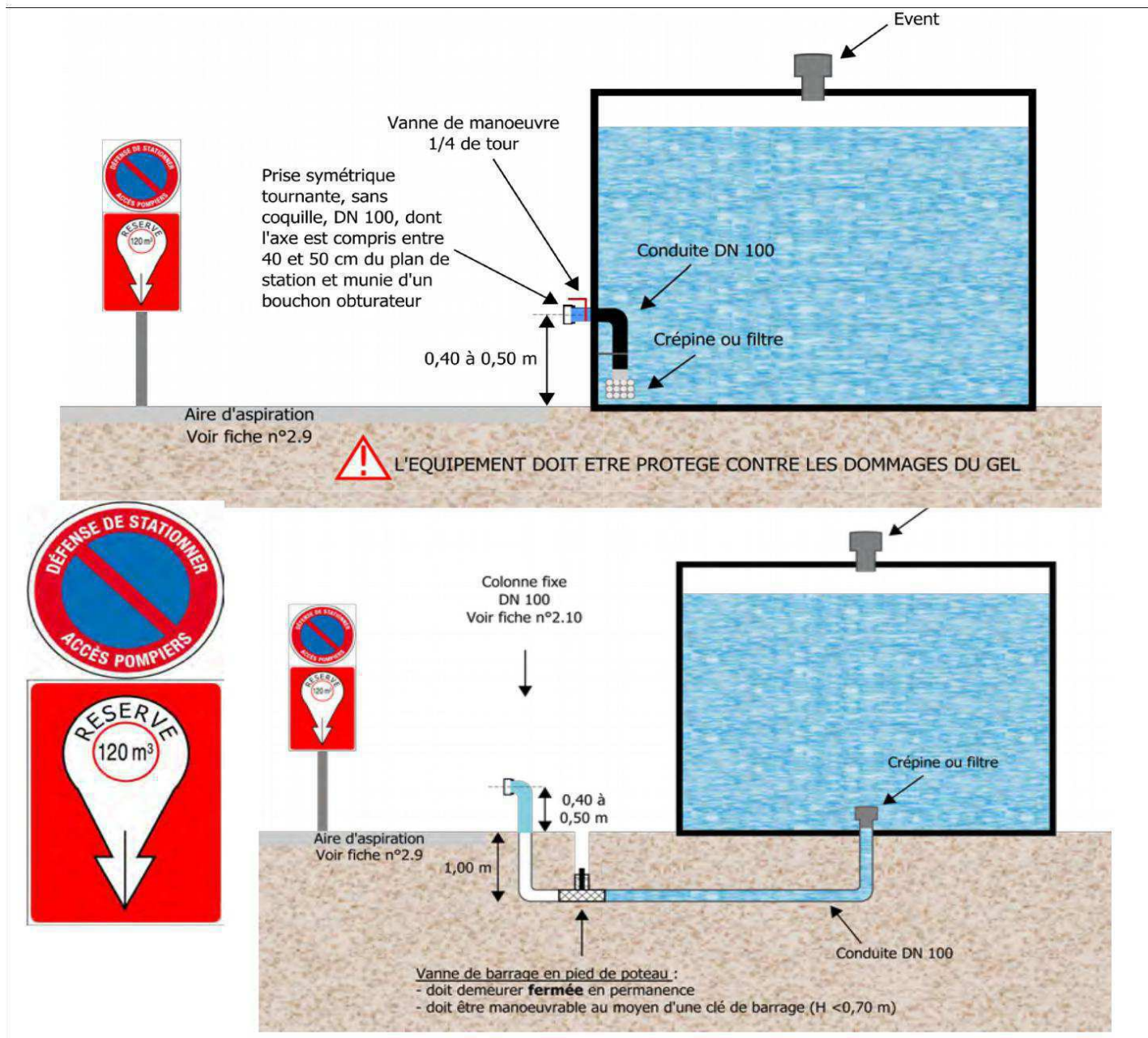
## Schéma d'implantation (avec poteau d'aspiration)



## LE RESERVOIR AERIEN FIXE

(EX : CHATEAU D'EAU...)

## Schéma d'implantation (avec dispositif fixe d'aspiration)



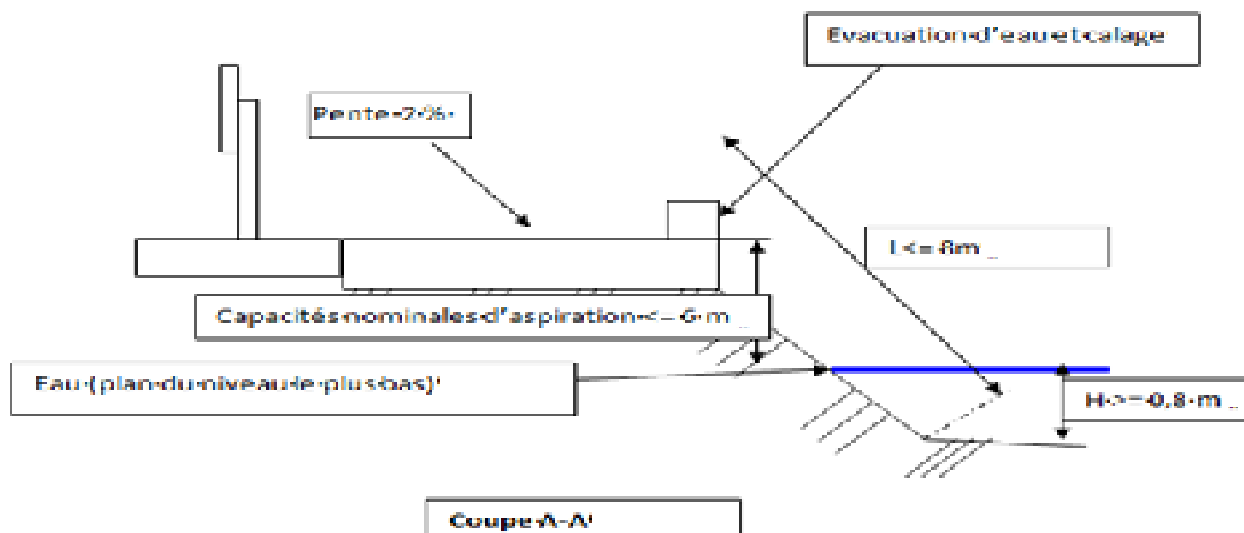
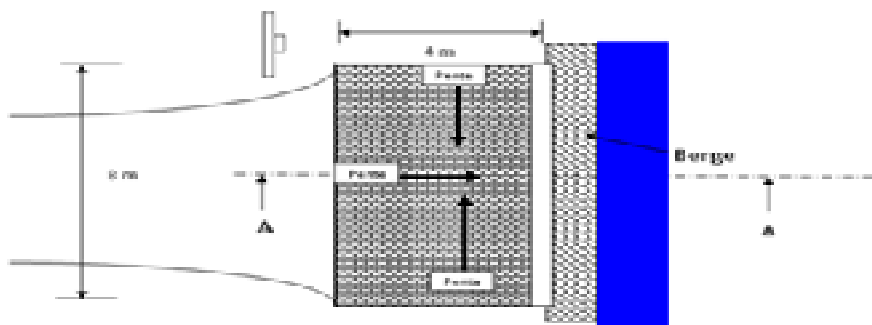
### Caractéristiques techniques

- être accessible en tous temps et toutes circonstances, par une voie praticable par les engins incendie (largeur minimale de 3 mètres, revêtement stabilisé) ou de préférence par une voie engin (fiche 2.13) ;
- avoir une superficie minimale de 32 m<sup>2</sup> (8 mètres x 4 mètres) ;
- avoir une pente comprise entre 2 et 7 % afin de permettre le ruissellement de l'eau ;
- être aménagée en matériaux durs. La résistance mécanique minimale du sol doit être de 160 kilo new tons avec un maximum de 90 kilo new tons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm au-dessus du niveau du sol) et le niveau des eaux doit être inférieure à 6 mètres ;
- la distance entre la pompe de l'engin d'incendie et le point d'aspiration de l'eau ne doit pas excéder 8 mètres ;
- dans le cas où elle est aménagée près d'un point d'eau naturel, une butée de 30 cm de hauteur du côté de l'eau, interrompue en son centre pour permettre l'écoulement de l'eau résiduelle doit être mise en place ;
- être signalée conformément à la fiche 2.15 ;
- elle peut être parallèle ou perpendiculaire au point d'eau et au plus près, de manière à réduire la longueur de la ligne d'aspiration (8 mètres maximum) ;
- si l'accès d'un engin lourd n'est pas possible (configuration, nature du terrain), la création d'une aire accessible aux motopompes remorquables peut être envisagée. Elle doit mesurer au minimum 12 m<sup>2</sup> (4 mètres x 3 mètres) ;
- disposer d'une aire d'aspiration pour 240 m<sup>3</sup> de volume d'eau maximum. (ex : une citerne souple de 600 m<sup>3</sup> devra disposer de 3 aires d'aspiration).

### Schéma d'implantation (avec une aire perpendiculaire)



Schéma d'implantation (avec une aire parallèle)





# DISPOSITIF OU COLONNE FIXE D'ASPIRATION

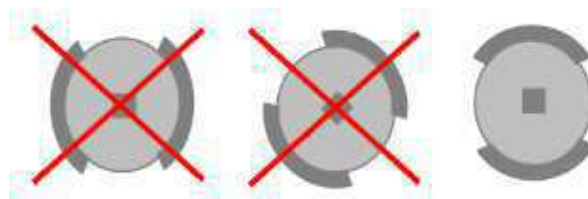
**Installation** : norme NFS 62-240 (parution fin 2017)

## Caractéristiques techniques

- la colonne fixe est en acier galvanisé ou en inox d'un diamètre de 100 mm ;
- la partie extérieure est peinte en bleu ;
- les canalisations et les vannes doivent être incongelables ;
- afin de faciliter le raccordement de tuyaux semi-rigides, doter la colonne, de préférence, d'une prise symétrique tournante, sans coquille, DN 100, (identique à celle qui équipe certains poteaux d'aspiration) ;



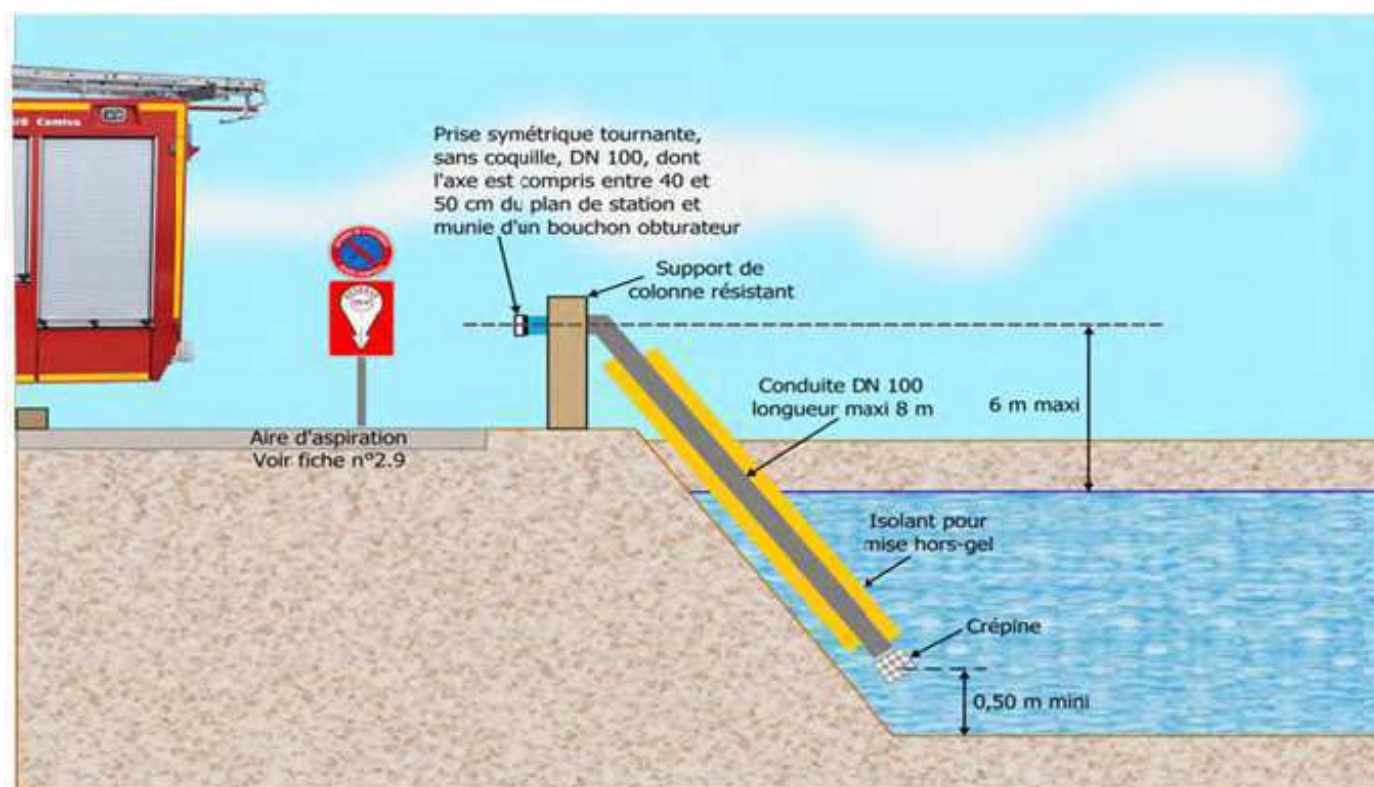
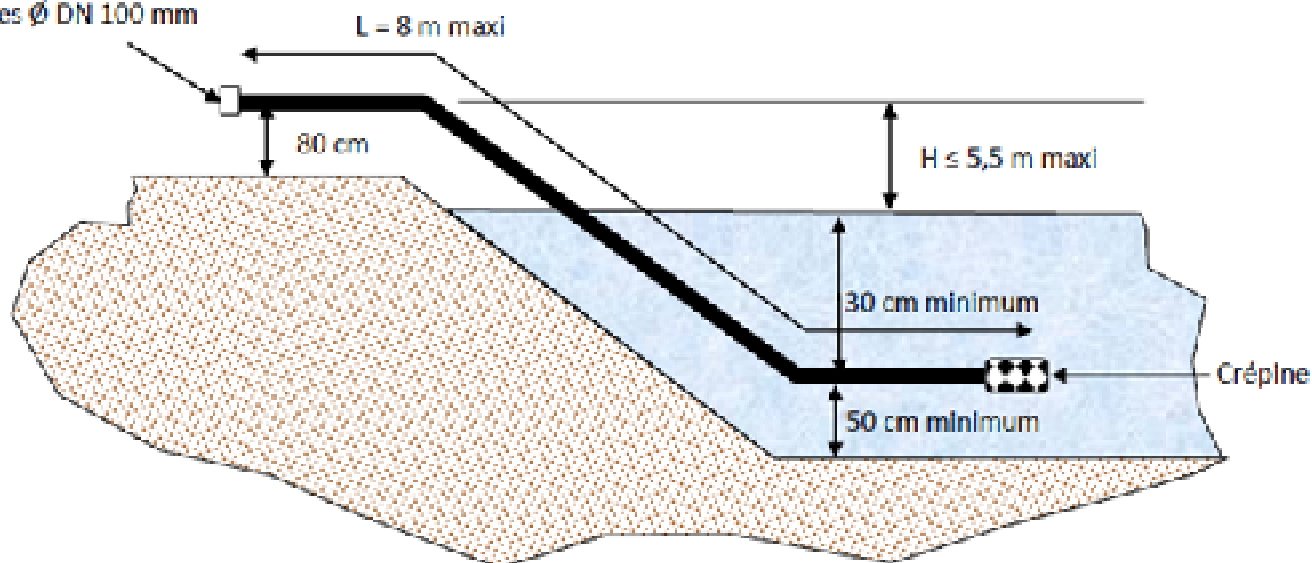
- sinon, doter le dispositif d'un demi-raccord symétrique DN 100 en veillant au positionnement des tenons, orientés en position « haut et bas » ;



- la hauteur du raccord de sortie par rapport à l'aire d'aspiration doit être comprise entre 40 et 50 cm ;
- un bouchon obturateur de diamètre 100 mm doit être présent sur chaque demi-raccord ;
- la longueur maximum du dispositif ne doit pas être supérieure à 8 mètres ;
- la crépine en partie basse doit être immergée d'au moins 50 cm (par rapport au niveau des eaux les plus basses) et ne doit pas se situer à moins de 50 cm du fond ;
- prévoir un isolant pour la mise hors-gel de la canalisation ;
- l'entretien du dispositif et le nettoyage de la crépine sont effectués au moins une fois par an.

DISPOSITIF OU COLONNE FIXE  
D'ASPIRATION

## Schéma de principe

Raccord tournant sans  
coquilles  $\varnothing$  DN 100 mm

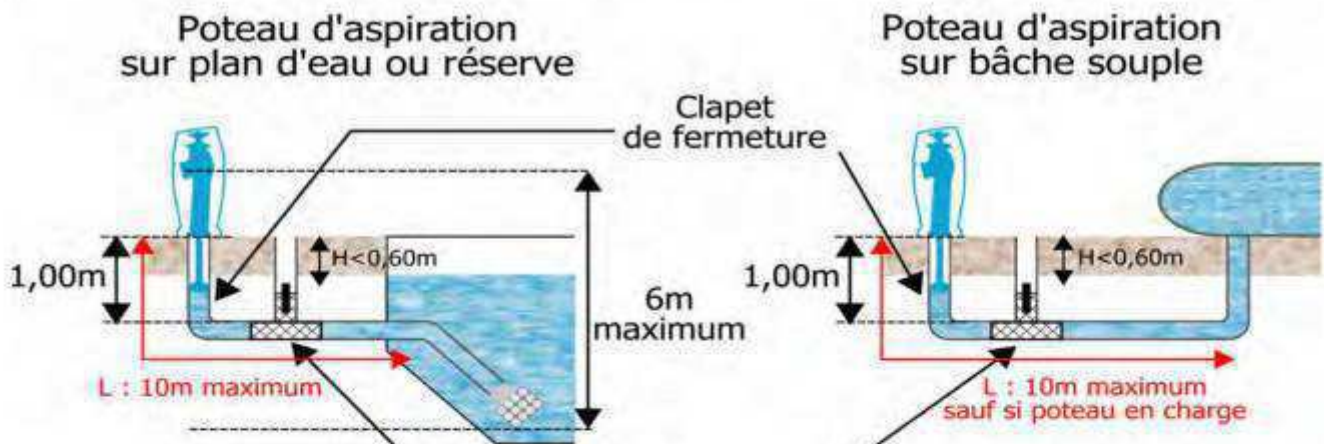
**Installation** : norme NFS 62-200 et 62-240 (parution fin 2017)

TYPE	ILLUSTRATIONS	CARACTERISTIQUES
<p><b>Poteau d'aspiration de type H</b> (bleu réf : RAL 5015)</p> <p>Norme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NF S 61-240</li> </ul>		<p>Un poteau d'aspiration de type H est aménagé lorsque le niveau d'eau est situé au-dessus de la bride d'entrée du dispositif hydraulique qui l'équipe (citerne souple, réservoir aérien fixe).</p> <p>Il est obligatoirement muni d'une vanne de sectionnement manœuvrable par une clé de barrage.</p> <p>Le sens d'ouverture de cette vanne est le même que celui des poteaux (sens antihoraire).</p>
<p><b>Poteau d'aspiration de type S</b> (bleu réf : RAL 5015)</p> <p>Norme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NF S 61-240</li> </ul>		<p>Un poteau d'aspiration de type S est aménagé lorsque le niveau d'eau est situé en dessous de la bride d'entrée du dispositif hydraulique qui l'équipe (réserve enterrée).</p> <p>A l'arrêt de l'aspiration l'eau retombe naturellement dans le bassin.</p> <p>Ce type de poteau ne nécessite pas de manœuvre d'ouverture.</p>
<p><b>Poteau sur réseau sur pressé ou poteau relais</b> (jaune sur au moins 50 % de leur surface, réf : RAL 1021)</p> <p>Normes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NF S 62-200</li> <li>• NF EN 14-384</li> </ul>	 <p><b><u>Pression statique comprise entre 6 et 10 bars : dispositifs de mise à l'air libre fortement recommandés</u></b></p> <p><b><u>Pression statique &gt; 10 bars : couleur jaune et dispositifs de mise à l'air libre obligatoires</u></b></p>	<p>D'une manière générale, les PEI doivent satisfaire aux conditions de débit ou de volume et aux conditions de pression préconisées par les fabricants de pompe à incendie (soit &lt; 6 bars). Pour la sécurité des utilisateurs, il est fortement recommandé d'équiper les bouchons des PI disposant d'une pression statique comprise entre 6 et 10 bars, de dispositifs de mise à l'air libre. Ces derniers sont obligatoires au-delà d'une pression statique de 10 bars.</p> <p>Les PI/BI ayant une pression supérieure à 10 bars sont de couleur jaune.</p> <p>Cette couleur de poteau est indiquée pour les réseaux propres en milieu Industriel ou bien sur le réseau public. La couleur jaune symbolise un appareil dont la mise en œuvre nécessite des précautions particulières.</p> <p>Cette coloration peut être reprise sur les couvercles de bouche d'incendie.</p> <p>Des réducteurs de pression peuvent être placés.</p>



Schémas d'implantation des poteaux d'aspiration

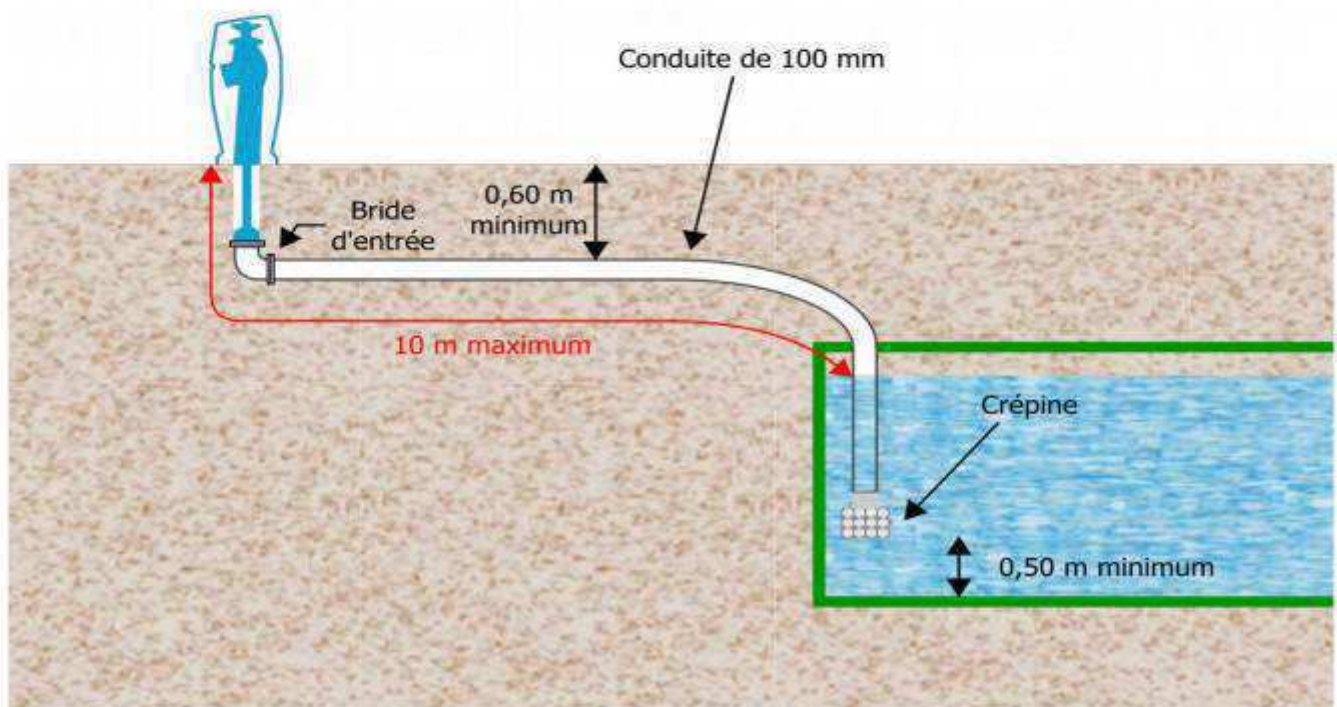
**Poteau d'aspiration en H**



Vanne de barrage en pied de poteau :

- doit demeurer **ouverte** en permanence
- doit être manoeuvrable au moyen d'une clé de barrage ( $H < 0,60m$ )

**Poteau d'aspiration en S**





## Caractéristiques techniques

- être accessible aux engins en tout temps par une voie engin (fiche 2.13) ;
- être signalé conformément à la fiche 2.15 ;
- la hauteur entre le point d'aspiration (50 cm au-dessus du niveau du sol) et le niveau d'eau le plus bas doit être inférieure à 6 mètres ;
- la profondeur du point d'aspiration doit être de 1 mètre au minimum ;
- disposer d'une trappe de 40 cm de section pour le passage d'une ligne d'aspiration.

## Schéma d'implantation





# ACCESSIBILITE DES BATIMENTS ET DES PEI : VOIE ENGIN ET VOIE ECHELLE

## I - Réglementation

- Le code de l'urbanisme et notamment les articles R 111-2 et R 111-5 (l'article R 111-5 ne s'applique pas aux communes disposant d'un plan local d'urbanisme ou document d'urbanisme équivalent).

### Pour les ERP :

- Article R 123-4 du code de la construction et de l'habitation,
- Articles CO1 à CO5 de l'arrêté du 25 juin 1980 (règlement de sécurité ERP),
- Article PE7 de l'arrêté du 22 juin 1990 pour les ERP de 5<sup>ème</sup> catégorie.

### Pour les bâtiments d'habitation :

- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié, Titre I (règlement de sécurité).

## II – Objectifs et principales dispositions

### Objectifs

Les bâtiments doivent pouvoir être atteints par les engins de secours afin de réaliser des sauvetages et lutter contre les incendies.

Le présent document a pour but de présenter les caractéristiques principales des voies engins et des voies échelles.

### Principales dispositions

Pour lutter contre les incendies, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir conduire les engins jusqu'au lieu du sinistre.

Le plus souvent, la voie publique permet la circulation des véhicules poids-lourds jusqu'aux bâtiments.

Dans certains cas, la voie publique dessert des voies-engins ou des voies-échelles (en fonction de la hauteur des bâtiments à protéger), conçues pour permettre la circulation et l'utilisation des véhicules de lutte contre l'incendie à proximité des bâtiments.

D'une manière générale, les bâtiments, dont la différence de hauteur entre le niveau d'accès des secours et le plancher bas du niveau le plus haut, est inférieure à 8 mètres, sont desservis par une voie engins. Ceux dont la différence de hauteur entre le niveau d'accès des secours et le plancher bas du niveau le plus haut, est supérieure à 8 mètres, sont desservis par une voie échelle. Il existe toutefois des exceptions à cette règle générale.

**Un projet de construction d'un bâtiment non accessible ou insuffisamment accessible, peut faire l'objet d'un avis défavorable du SDIS, lorsqu'il est consulté dans le cadre d'une demande de permis de construire par un service urbanisme. Cet avis défavorable peut conduire ce service à un refus de permis de construire (cf. article R111-5 du Code de l'urbanisme susvisé).**

Une fois les véhicules conduits jusqu'au lieu du sinistre, les sapeurs-pompiers mettent en œuvre les moyens de sauvetage et d'extinction. Les véhicules de lutte contre les incendies disposent d'une réserve d'eau embarquée, dont la capacité est le plus souvent insuffisante pour permettre l'extinction complète d'un feu de bâtiment. C'est pourquoi les sapeurs-pompiers ont besoin de points d'eau naturels ou artificiels, destinés à relayer l'alimentation en eau de ces véhicules.



# ACCESSIBILITE DES BATIMENTS ET DES PEI : VOIE ENGIN ET VOIE ECHELLE

## III - Caractéristiques

### a) Voie utilisable par les engins de secours (en abrégé voie-engins) :

Voie, d'une largeur minimale de 8 mètres, comportant une chaussée répondant aux caractéristiques suivantes, quel que soit le sens de circulation suivant lequel elle est abordée à partir de la voie publique :

- Largeur (bandes réservées au stationnement exclues) : 3 mètres pour une voie dont la largeur exigée est comprise entre 8 et 12 mètres, 6 mètres pour une voie dont la largeur exigée est égale ou supérieure à 12 mètres (Toutefois, sur une longueur inférieure à 20 mètres, la largeur de la chaussée peut être réduite à 3 mètres et les accotements supprimés, sauf dans les sections de voie utilisables pour la mise en station des échelles aériennes définies ci-après) ;
- Force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum ;
- Résistance au poinçonnement : 80 N/cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0,20 m<sup>2</sup> ;
- Rayon intérieur minimal R = 11 mètres, Surlargeur S = 15/R, dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres (S et R, surlargeur et rayon intérieur, étant exprimés en mètres) ;
- Hauteur libre : 3,50 mètres ;
- Pente inférieure à 15 %.
- Aux abords du bâtiment, la voie peut être réduite ponctuellement à une chaussée de 3 mètres de largeur, lors du franchissement de clôture, barrière, passage couvert, pont, etc.

La hauteur libre imposée dans les sections d'accès implique une hauteur libre minimale de 3,50 mètres en terrain plat.

En revanche, la hauteur libre nécessaire doit être calculée ou vérifiée dans le cas où le sol change de pente à proximité ou dans un passage couvert.

Dans tous les cas, les chaussées doivent respecter le poinçonnement dû aux essieux.

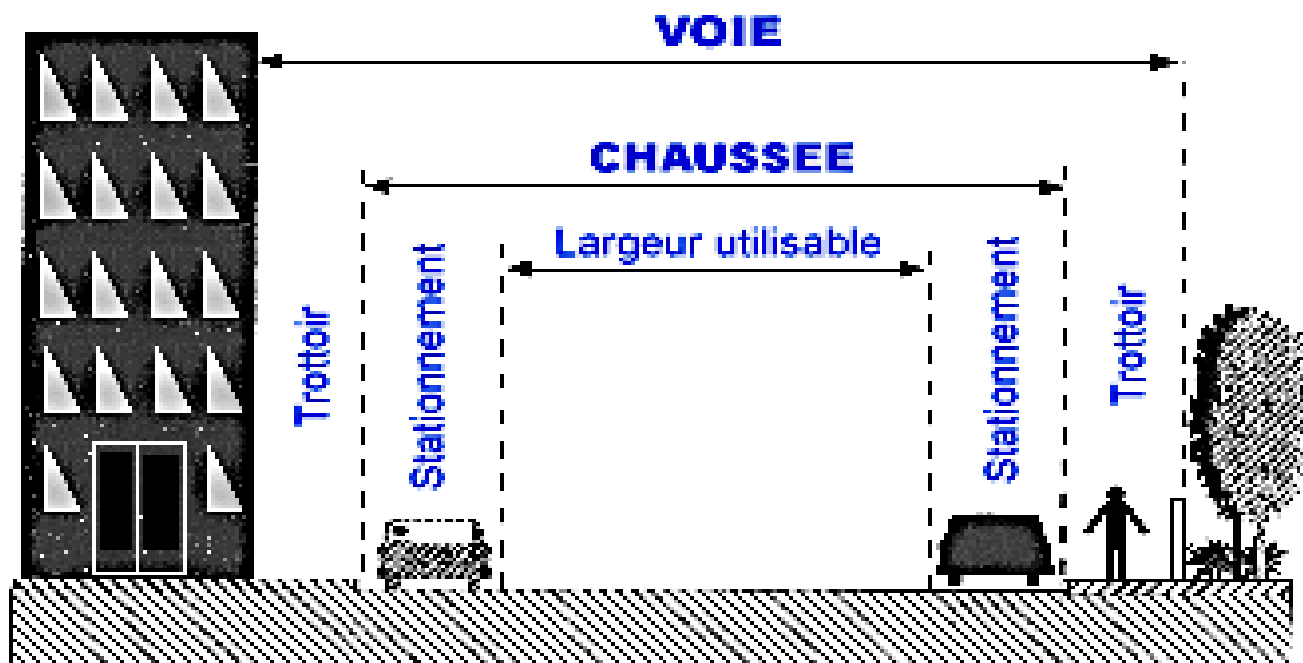
Les voies aménagées au-dessus des volumes pleins peuvent avoir une portance supérieure à 160 kN.

Les voies aménagées au-dessus des volumes creux (parcs de stationnement, par exemple) doivent respecter une portance minimale de 160 kN.

Dans le cas où la voie « engin » ne peut pas être abordée dans les 2 sens de circulation à partir de la voie publique, il est recommandé de créer une aire de retournement pour les véhicules de lutte contre l'incendie du type poids lourd.



# ACCESSIBILITE DES BATIMENTS ET DES PEI : VOIE ENGIN ET VOIE ECHELLE



## **b) Section de voie utilisable pour la mise en station des échelles aériennes (voie-échelles) :**

Partie de voie utilisable par les engins de secours (voie-engin) dont les caractéristiques ci-dessus sont complétées et modifiées comme suit :

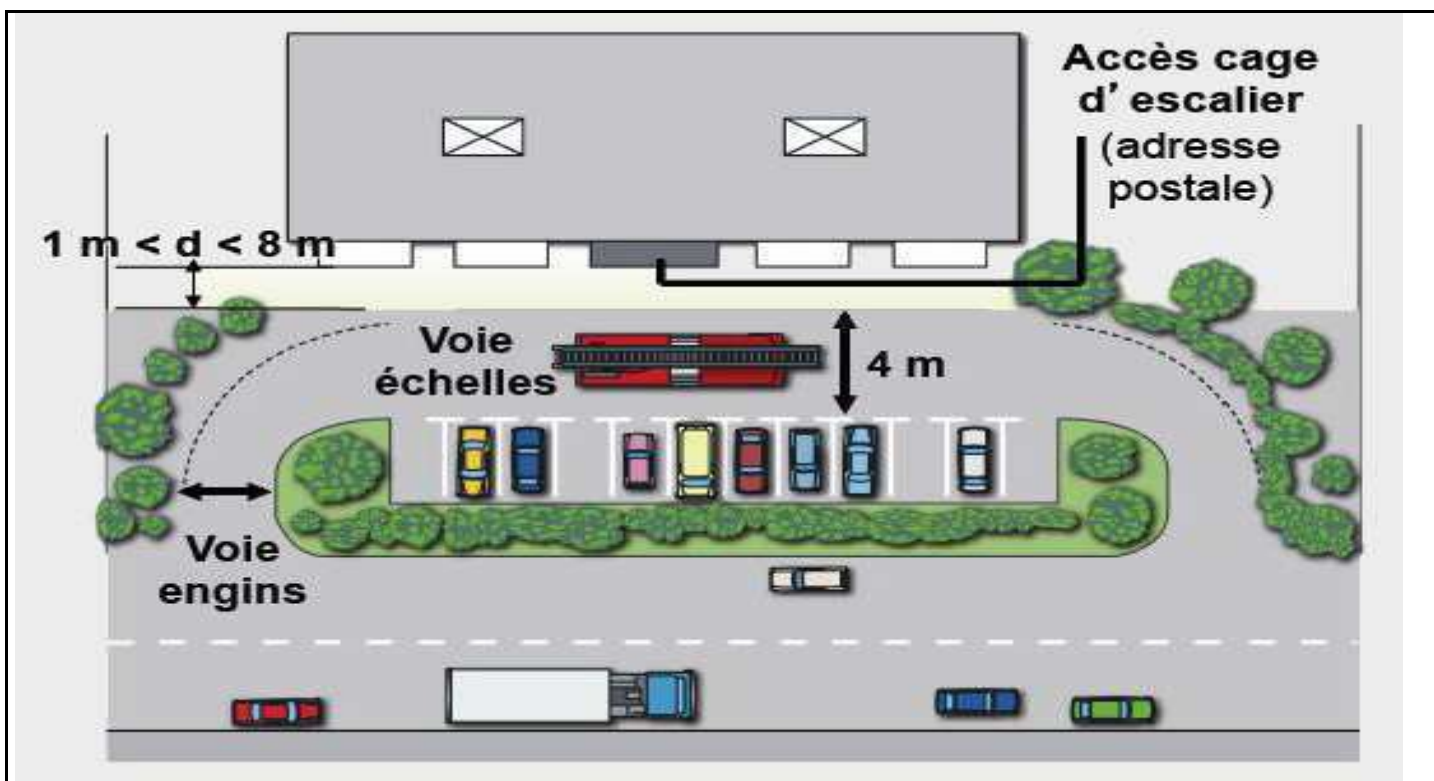
- la longueur minimale est de 10 mètres ;
- la largeur libre minimale de la chaussée est portée à 4 mètres ;
- la pente maximale est ramenée à 10 % ;
- la disposition par rapport à la façade desservie permet aux échelles aériennes d'atteindre un point d'accès (balcons, coursives, etc.) à partir duquel les sapeurs-pompiers doivent pouvoir atteindre toutes les baies de cette façade, la distance maximum entre deux points d'accès ne devant jamais excéder 20 mètres.

Si cette section de voie n'est pas sur la voie publique, elle doit lui être raccordée par une voie utilisable par les engins de secours (voie-engin ou voie publique).

Lorsque cette section est en impasse, sa largeur minimale est portée à 10 mètres avec une chaussée libre de stationnement de 7 mètres de large au moins.

Les voies et sections de voies ci-dessus doivent être munies en permanence d'un panneau de signalisation visible en toutes circonstances et indiquant le tonnage limite autorisé.

# ACCESSIBILITE DES BATIMENTS ET DES PEI : VOIE ENGIN ET VOIE ECHELLE



### c) Espace libre :

Lorsque la disposition du bâtiment ne le permet pas, ou lorsqu'on souhaite éviter le tracé de voies goudronnées classiques (*conservation du paysage, etc.*), la solution de l'espace libre existe.

Il doit posséder les caractéristiques suivantes :

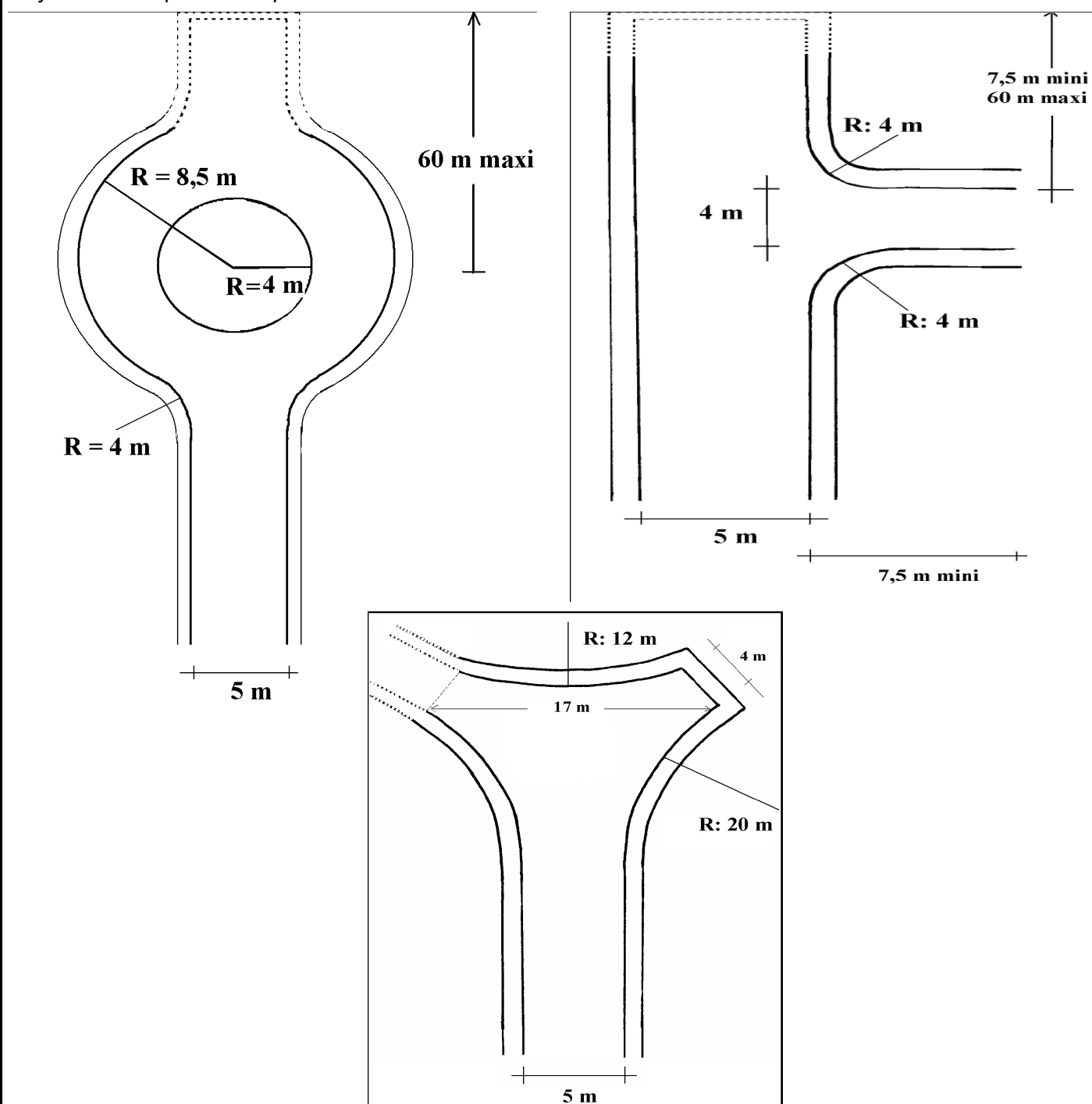
- La plus petite dimension est au moins égale à la largeur totale des sorties de l'établissement sur cet espace (*minimum 8m*) et aucun obstacle ne doit s'opposer à l'écoulement régulier du public.
- Permet l'accès et la mise en œuvre facile du matériel nécessaire pour opérer sauvetages et combat du feu.
- Les issues de l'établissement sur cet espace libre sont à moins de 60m d'une voie engin.
- La largeur mini de l'accès à partir de cette voie est de 1,80m (*si PBDN\* ERP < 8m*) et 3m (*si PBDN\* ERP > 8m*).

\* *plancher bas du dernier niveau*

# ACCESSIBILITE DES BATIMENTS ET DES PEI : AIRE DE RETOURNEMENT

La desserte et l'accessibilité par une voie « engin » doit permettre la circulation et la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie de telle sorte que l'entrée principale d'une construction soit située à 60 mètres au plus de cette voie dans les conditions les plus défavorables. Toutefois ces dispositions peuvent être aggravées en fonction de la réglementation applicable à la construction.

Dans le cas où la voie « engin » ne peut pas être abordée dans les 2 sens de circulation à partir de la voie publique, il est recommandé de créer une plateforme de retournement pour les véhicules de lutte contre l'incendie du type poids-lourd. Les aires de retournement facilitent la mise en œuvre et le repli éventuel des moyens des Sapeurs-Pompiers.





# LA SIGNALISATION (NORME NFS 61-221)

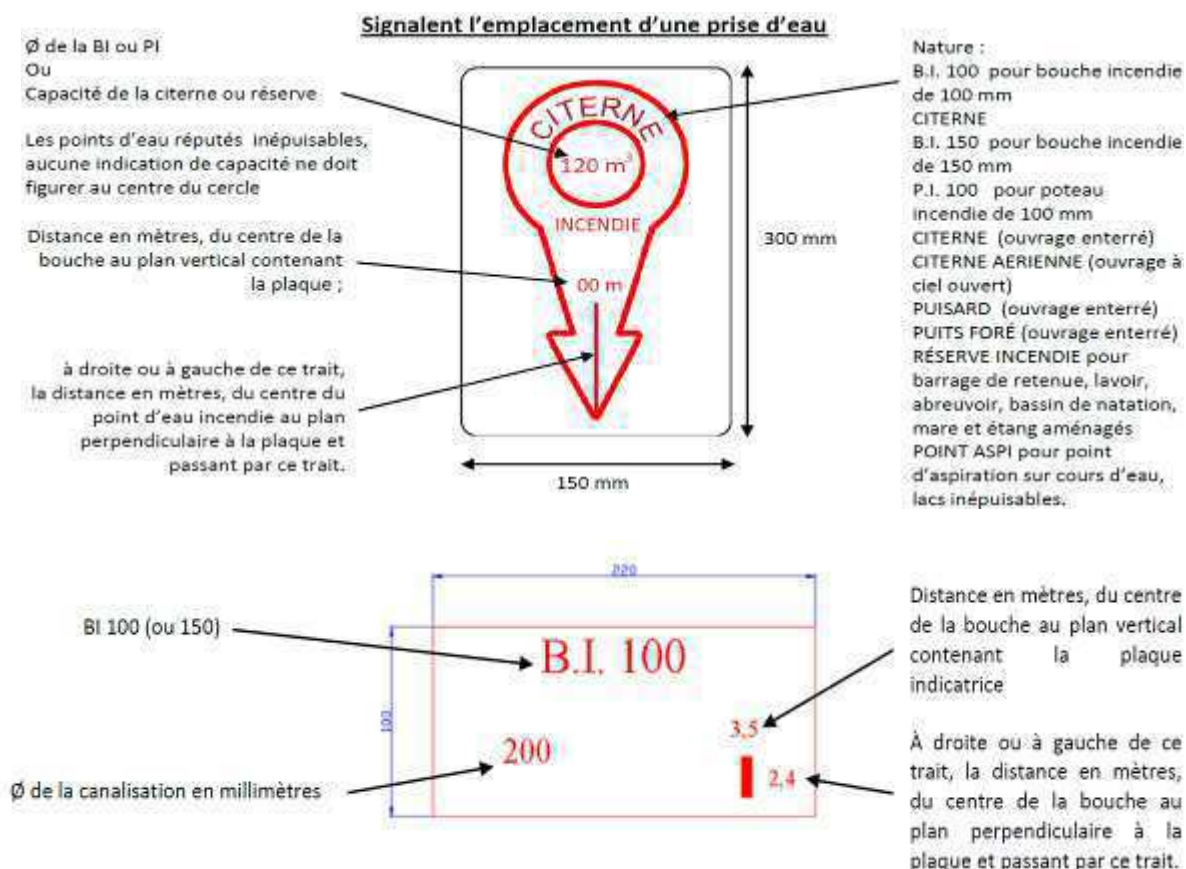
## Panneaux de signalisation

Afin de faciliter le repérage des PEI et d'en connaître les caractéristiques essentielles, les panneaux de signalisation doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- les indications sont portées sur un fond rectangulaire blanc (procédé de réflectorisation) constitué par un disque prolongé par une flèche rouge ou inversement ;
- les panneaux, ainsi que les inscriptions qu'ils portent, doivent résister aux chocs, aux intempéries et à la corrosion et être visibles depuis un engin d'incendie et de secours en fonction de l'axe ou des axes de son arrivée ;
- si le PEI est branché sur une canalisation d'eau non potable, le fond jaune est autorisé ;
- avoir une dimension de 30 cm x 50 cm. Pour les bouches d'incendie, cette dimension peut être réduite pour une apposition en façade. À l'inverse, elle peut être agrandie pour d'autres PEI ;
- être installés entre 0,50 mètre et 2 mètres environ du niveau du sol de référence ;
- indiquer l'emplacement du PEI ou signaler sa direction.

Ils doivent comporter les indications suivantes :

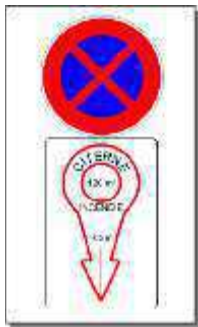
- la nature du PEI ainsi que son identifiant (sans le numéro INSEE) ;
- la capacité pour les points d'eau artificiels (aucune indication de capacité n'est demandée pour les points d'eau inépuisables) ;
- les distances séparant le panneau du PEI.





# LA SIGNALISATION (NORME NFS 61-221)

**Exemples :**



**Signalisations complémentaires**

Un marquage au sol, complété de l'inscription « RÉSERVÉ POMPIERS » et du panneau interdisant le stationnement, délimite les aires d'aspiration.

Marquage au sol aire d'aspiration (photo d'illustration)

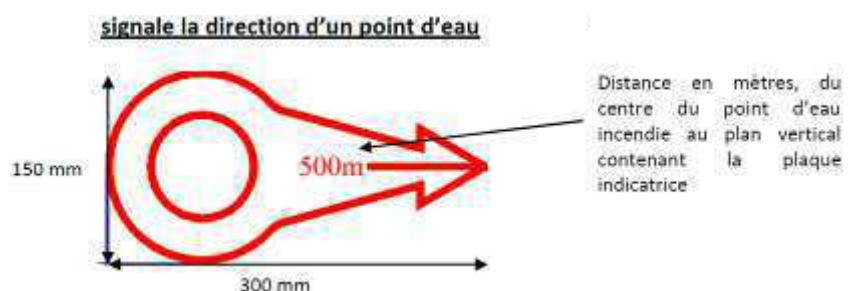


Une signalisation complémentaire doit également être implantée si le PEI n'est pas visible de la voie principale :







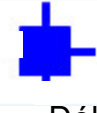












Ex 1 : Panneau de direction (photo d'illustration)



Exemple 2 :



**La représentation graphique des PEI**

<b>Les Poteaux d'Incendie (PI)</b> <b>PI 65, PI 100 et PI 150</b>	<b>Les Bouches d'Incendie (BI)</b> <b>BI 100 et BI 150</b>	<b>Les autres points d'eau naturels et artificiels</b>
 <p><b>PI</b></p> <p><i>Etat restreint</i> Débit <math>\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 27 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI</b></p> <p><i>Etat restreint</i> Débit <math>\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 27 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>Point d'Aspiration</b></p> <p>(lac, étang, mare, cours d'eau, puisard)</p> <p><b>avec la capacité précisée</b></p>
 <p><b>PI 30</b></p> <p>Débit <math>\geq 27 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 54 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI 30</b></p> <p>Débit <math>\geq 27 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 54 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	
 <p><b>PI 60</b></p> <p>Débit <math>\geq 54 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 81 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI 60</b></p> <p>Débit <math>\geq 54 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 81 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>Réservoir aérien, citerne souple</b></p> <p><b>avec la capacité précisée</b></p>
 <p><b>PI 90</b></p> <p>Débit <math>\geq 81 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 108 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI 90</b></p> <p>Débit <math>\geq 81 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>&lt; 108 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	
 <p><b>PI 120</b></p> <p>Débit <math>\geq 108 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI 1200</b></p> <p>Débit <math>\geq 108 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>réserve enterrée à l'air libre ou fermée</b></p> <p><b>avec la capacité précisée</b></p>
 <p><b>PI</b></p> <p><i>Indisponible</i> Débit <math>&gt; 1 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>\leq 14 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>BI</b></p> <p><i>Indisponible</i> Débit <math>&gt; 1 \text{ m}^3/\text{h}</math> et <math>\leq 14 \text{ m}^3/\text{h}</math></p>	 <p><b>Point d'aspiration indisponible</b></p>
 <p><b>PI</b> <i>Indisponible</i></p>	 <p><b>BI</b> <i>Indisponible</i></p>	 <p><b>Réserve ou citerne indisponible</b></p>



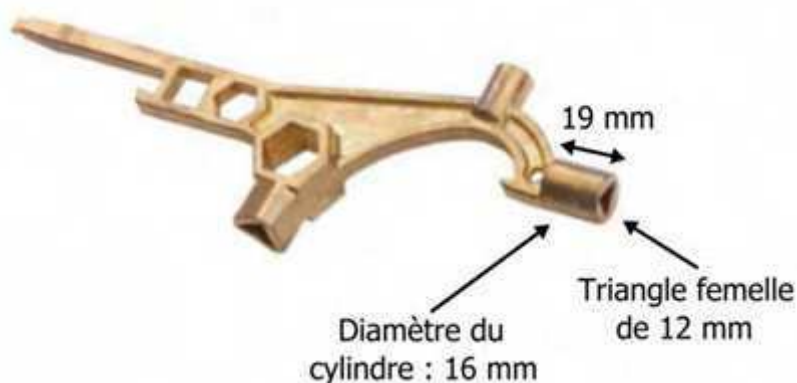
Les dispositifs d'ouverture pour accéder à certains PEI (citerne souple, réserve enterrée à ciel ouvert...) doivent être manœuvrables, à tout moment et sans délai, exclusivement par l'une des solutions suivantes :

- un système d'ouverture ou de déverrouillage adapté aux moyens du SDIS (clé « polycoise ») ;

ou

- un dispositif fragilisé, sécable et repérable permettant l'ouverture ou le déverrouillage par les moyens du SDIS (outils de forçement type coupe boulon).

### Clé « Polycoise »



### Cadenas « pompier »



Cadenas pompier de 11 mm



# RAPPORT DE RECEPTION D'UN PEI

<b>1 - DEMANDEUR</b>	PROPRIETAIRE (privé) / SERVICE PUBLIC DECI / INSTALLATEUR (1)
NOM – Prénom :	
Adresse :	
Commune :	

<b>2 - RÉCEPTION</b>	
<i>REPRESENTANT DU SERVICE PUBLIC DECI ou PROPRIETAIRE (Privé) PRESENT</i>	
NOM - Prénom :	
<i>INSTALLATEUR PRESENT</i>	
Service gestionnaire du réseau :	
Nom du représentant :	
<i>SDIS 32</i>	
Représentant :	
Resp. prévision du Gpt / Chef de centre / représentant du CIS :	

<b>3 - IMPLANTATION</b>	
Commune :	
Adresse :	
Précision Implantation ou situation par rapport à un point précis :	
Coordonnées ATLAS :	
Saisie informatique « TRIMBLE » ou autre :	(1) OUI NON
<i>*Si NON, fournir une copie de la planche correspondante de la cartographie avec le PEI dessiné à l'endroit précis</i>	
Accessibilité avec une voie engin :	(1) VL / VLHR / PL / PLHR
Le point d'eau assure la défense d'un ERP :	(1) OUI NON
Si oui, lequel :	
Le point d'eau assure la défense d'une ICPE (2) :	(1) OUI NON
Si oui, lequel :	
Le point d'eau assure la défense d'un lotissement :	(1) OUI NON
Si oui lequel :	
Le point d'eau assure la défense d'une zone artisanale ou industrielle :	(1) OUI NON
Si oui laquelle :	

(1) : rayer la/les mention/s inutile/s

(2) : Installation classée pour la protection de l'environnement



# RAPPORT DE RECEPTION D'UN PEI

## 4 – POINT D'EAU INCENDIE

**(1) PI ou BI**

DEBIT SOUS 1 BAR (*mini 30 m3/h et selon les risques*):

DEBIT MAXIMAL (ouverture complète):

PRESSION STATIQUE (*mini 1 bar*):

DIAMETRE DE LA CONDUITE :

**Joindre, à ce rapport, l'attestation fournie par l'installateur (mesures Débit/Pression)**

Domaine : (1) Public / Privé

Pour une BI, présence d'une plaque de signalisation : (1) OUI NON  
(*si non, sollicitez le demandeur pour l'installer*)

**(1) Point d'aspiration sur : mare / lac-étang / cours d'eau / citerne souple / réserve à ciel ouvert / réserve enterrée / AUTRE (à préciser) :**

VOLUME ESTIME (*mini 30 m3 et selon les risques*):

Inépuisable en toutes saisons : (1) OUI NON

Accessible en toutes saisons : (1) OUI NON

Distance par rapport à la zone à défendre : (1) Inf. à 100m / Inf. à 200m / Inf. à 400m

Domaine : (1) Public / Privé

Présence d'un panneau de signalisation : (1) OUI NON

Présence d'un panneau d'interdiction de stationner : (1) OUI NON

Présence d'une aire d'aspiration aménagée de 4x8 m2 mini : (1) OUI NON

Présence d'une colonne fixe d'aspiration diamètre 100 avec ½ raccord DSP tenons verticaux : (1) OUI NON

Présence d'un poteau d'aspiration de couleur bleue : (1) OUI NON

Essai de la colonne ou du poteau : (1) OUI NON

Présence d'une clôture avec portillon d'accès : (1) OUI NON

Réalimentation automatique par le réseau d'eau potable : (1) OUI NON

Pour les PEI privés qui peuvent être mis à disposition de la commune, il est nécessaire de faire signer une convention entre le propriétaire des lieux et le Maire (voir avec la Mairie)  
Convention signée : (1) OUI NON

## 5 - OBSERVATIONS

Préciser les anomalies ou détériorations constatées:

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Le représentant du service public ou le propriétaire,

Le représentant du SDIS 32,

(1) : rayer la/les mention/s inutile/s

L'attestation et une copie de ce rapport doivent être transmises au propriétaire, au service public DECI puis, avec le plan, au SDIS.



# CHANGEMENT D'ETAT DE PEI

## ORIGINE

- Maire ou Président de l'EPCI à fiscalité propre (commune de.....)
- Service public de la DECI (nom : .....
- Gestionnaire du réseau d'eau potable ou service public de l'eau  
(nom :.....)
- Propriétaire pour un PEI privé (nom, prénom : .....
- SDIS 32 (nom du service : .....

## DESTINATAIRE

- SDIS 32 (par courriel à : [groupe.operationnel@sdis32.fr](mailto:groupe.operationnel@sdis32.fr) et [cta.codis@sdis32.fr](mailto:cta.codis@sdis32.fr) ou par fax au : 05.42.54.12.72. et 05.42.54.12.15.)
- Mairie(s) de : .....(par courriel ou fax).

## INFORMATIONS SUR LE PEI

Commune(s) : .....

Adresse(s) : .....

PEI(S) n° : .....

Type(s) de point d'eau :

- Poteau d'Incendie
- Bouche d'Incendie
- PENA (Citerne souple, réserve, lac-étang, mare...)

## CHANGEMENT D'ETAT

- Indisponibilité       Remise en service       Suppression

Date :

Motif :

## VISAS

	Maire ou Présid. EPCI	Service public DECI	Service public de l'eau	Propriétaire	SDIS 32
NOM – Prénom Qualité					
Signature					



**DEPARTEMENT DU GERS**

-----  
**Commune de .....**

**Convention de mise à disposition d'un Point d'eau privé pour la Défense Extérieure Contre l'Incendie sur le territoire de la commune**

**PREAMBULE**

Le paragraphe 4.3.4 du référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie stipule : « un point d'eau existant, de préférence déjà accessible, peut-être mis à la disposition du service public de DECI par son propriétaire après accord de celui-ci. L'accord préalable du propriétaire est exigé au titre de l'article R. 2225-1 3<sup>ème</sup> alinéa du C.G.C.T. Cette situation de mise à disposition est visée à l'article R. 2225-7 III du même code. Une convention formalise la situation et, comme l'indique l'article susvisé, peut régler les compensations à cette mise à disposition. »

**ENTRE**

Nom – Prénom : .....

Société : .....

Adresse : .....

Commune de : .....

sur laquelle se situe le point d'eau utilisable par les services de secours et de lutte contre l'incendie et,

ci-après désigné « le propriétaire »

**ET**

la commune de ....., représentée par son Maire, d'autre part,

**IL EST CONVENU CE QUI SUIT :**

**ARTICLE 1<sup>er</sup> : Objet de la convention**

Le propriétaire s'engage à mettre à disposition de la commune, dans le cadre de la Défense Extérieure Contre l'Incendie, le ou les points d'eau d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> minimum dont il est propriétaire.



# MODELE DE CONVENTION DE MISE A DISPOSITION D'UN PEI PRIVE POUR LA COMMUNE

## **ARTICLE 2 : Désignation du ou des point d'eau**

Le ou les points d'eau  $\geq 30 \text{ m}^3$  mis à disposition des services d'incendie et de secours sont situés : .....

et ils se composent de .....

d'une capacité de .....

## **ARTICLE 3 : Entrée en vigueur, durée et renouvellement**

La commune notifiera par courrier recommandé avec accusé réception au propriétaire, la présente convention dûment signée par les parties. Elle prendra effet à compter de la réception de cette notification.

Une copie de la présente convention sera adressée dès son entrée en vigueur par le Maire de la commune au SDIS 32, Groupement des Services Opérationnels.

La présente convention est conclue pour une durée de trois ans à compter de cette date.

En l'absence d'opposition de l'une ou l'autre des parties, notifiée par lettre recommandée avec accusé réception, dans le délai de 6 mois précédant la date d'échéance contractuelle, elle se renouvellera par tacite reconduction pour une durée identique.

## **ARTICLE 4 : Obligations des parties**

### **Article 4-1 : Obligations de la commune**

La commune s'oblige à rendre ce ou ces points d'eau accessibles par une voie carrossable et utilisable en toutes saisons par les véhicules de lutte contre l'incendie, à disposer d'une plate-forme stabilisée d'une surface de  $32 \text{ m}^2$  ( $8 \times 4 \text{ m}$ ) pour la mise en aspiration des engins-pompes pour une mare, un lac ou une réserve et à la signaler par un panneau « point d'eau incendie ».

### **Article 4-2 : Obligations du propriétaire**

Le propriétaire s'oblige à :

- autoriser les Sapeurs-Pompiers à venir s'alimenter sur le point d'eau dans le cadre d'interventions et de manœuvres,
- prévenir la commune et les services d'incendie et de secours (tél : 05.42.54.12.32.) dans le cas où l'utilisation de ce point d'eau deviendrait impossible pour une durée déterminée (inaccessibilité, volume  $< 30 \text{ m}^3$ , profondeur  $< 1 \text{ m}$ , problème de débit/pression ...)
- laisser les Sapeurs-Pompiers effectuer, sur le bien lui appartenant, la tournée biannuelle de vérification des points d'eau d'incendie.

**ARTICLE 5 : Responsabilités**

La commune dégage le propriétaire de toute responsabilité concernant l'utilisation de son ou ses points d'eau.

**ARTICLE 6 : Conditions financières**

Les biens désignés à l'article 2 de la présente convention sont mis à disposition de la commune à titre gracieux.

**ARTICLE 7 : Résiliation**

La présente convention pourra être résiliée de plein droit par l'une ou l'autre des parties.

Pour ce faire, la partie requérante devra notifier par lettre recommandée avec accusé réception, le motif de la résiliation de la présente convention.

**ARTICLE 8 : Litiges**

Tout litige né de l'interprétation et/ou de l'exécution de la présente convention donnera lieu à une tentative de règlement amiable entre les parties. A défaut d'accord, le litige sera porté devant le tribunal administratif compétent par la partie la plus diligente.

Fait à ..... le .....

Le Propriétaire,

Madame/Monsieur le Maire de



## TABLEAU DE SYNTHÈSE

### QUANTITÉ D'EAU / NOMBRE D'AIRES ET DE DISPOSITIFS D'ASPIRATION

<i>Quantité d'eau de référence en m<sup>3</sup></i>	<i>Débit d'eau d'extinction en m<sup>3</sup>/h</i>	<i>Nombre d'aires de mise en aspiration</i>	<i>Nombre de dispositifs d'aspiration</i>
60	30	1	1
90	45	1	1
120	60	1	1
150	75	1	2
180	90	1	2
210	105	1	2
240	120	1	2
270	135	2	3
300	150	2	3
330	165	2	3
360	180	2	3
390	195	2	4
420	210	2	4
450	225	2	4
480	240	2	4
510	255	3	5
540	270	3	5
570	285	3	5
600	300	3	5
630	315	3	6





# D9

## DOCUMENT TECHNIQUE

Défense  
extérieure  
contre l'incendie

Guide pratique  
pour le dimensionnement  
des besoins en eau

Édition 09.2001.0 (Septembre 2001)

	<b>Défense Extérieure Contre l'Incendie</b> <b>GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9</b>	<b>Annexe RDDECI</b>
		<b>Fiche 3.5</b>
		Page 2/24

## Fiche descriptive

---

**Préambule**            Ont participé à l'élaboration de ce document :

- CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), département technique,
- FFSA (Fédération Française des Sociétés d'Assurances),
- INESC (Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile).

Ont également été consultés, les organismes suivants :

- AGREPI (Association des ingénieurs et cadres agréés par le CNPP),
- GIS (Groupement des Installateurs et fabricants de Sprinkleurs),
- PERIFEM (Association technique du commerce et de la distribution).

---

**Objet**                Le présent document tient le plus grand compte des textes officiels ainsi que des projets de normes européennes en cours d'étude au niveau du CEN (Comité Européen de Normalisation).

Le classement des activités et stockages est directement inspirée de la règle APSAD R1 (Installation des systèmes d'extinction automatique à eau type sprinkleur).

Toutes les dispositions prévues dans ce document s'appliquent sans préjudice des textes légaux.

---

© INESC – FFSA – CNPP ENTREPRISE 2001  
ISBN : 2-900503-59-0  
ISSN : 1283-0968

*"Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite" (article L.122-4 du Code de la propriété intellectuelle). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée dans les conditions prévues aux articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.*

*Le Code de la propriété intellectuelle n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122-5, d'une part que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.*

**Editeur :**  
**CNPP ENTREPRISE S.A.R.L. – Service Editions**  
**BP 2265 – F 27950 Saint-Marcel**  
**Tél 02 32 53 64 34 – Fax 02 32 53 64 80.**  
**36 17 A2P**  
**www.cnpp.com**



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION</b>	<b>5</b>
1.1.	OBJET .....	5
1.2.	DOMAINE D'APPLICATION .....	5
1.3.	ORGANIGRAMME DE LA METHODE .....	6
<b>2.</b>	<b>HABITATIONS, BUREAUX ET IMMEUBLES DE GRANDE HAUTEUR</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>LES RISQUES INDUSTRIELS</b>	<b>9</b>
4.1.	CLASSEMENT DES ACTIVITES ET STOCKAGES .....	9
4.2.	DETERMINATION DE LA SURFACE DE REFERENCE DU RISQUE .....	10
4.3.	DETERMINATION DU DEBIT REQUIS .....	10
<b>5.</b>	<b>DISPOSITIONS COMMUNES AUX 3 METHODES</b>	<b>12</b>
	ANNEXE 1 – Classement des activités et stockages.....	13
	ANNEXE 2 – Exemple .....	25



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

## 1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

### 1.1. OBJET

L'objet de ce guide est de fournir, par type de risque, une méthode permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs au risque concerné.

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site. La notion de surface maximale non recoupée est définie pour chacune des méthodes dans le chapitre concerné.

Les besoins ainsi définis se cumulent aux besoins des protections internes aux bâtiments concernés (extinction automatique à eau, RIA...), lorsqu'ils sont pris sur la même source.

Dans la plupart des cas, il est préférable de disposer d'une source différente pour les besoins des protections internes et pour les besoins des services de secours.

### 1.2. DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide concerne :

- les habitations et bureaux, y compris les IGH ;
- les ERP (Etablissements Recevant du Public) ;
- les risques industriels.

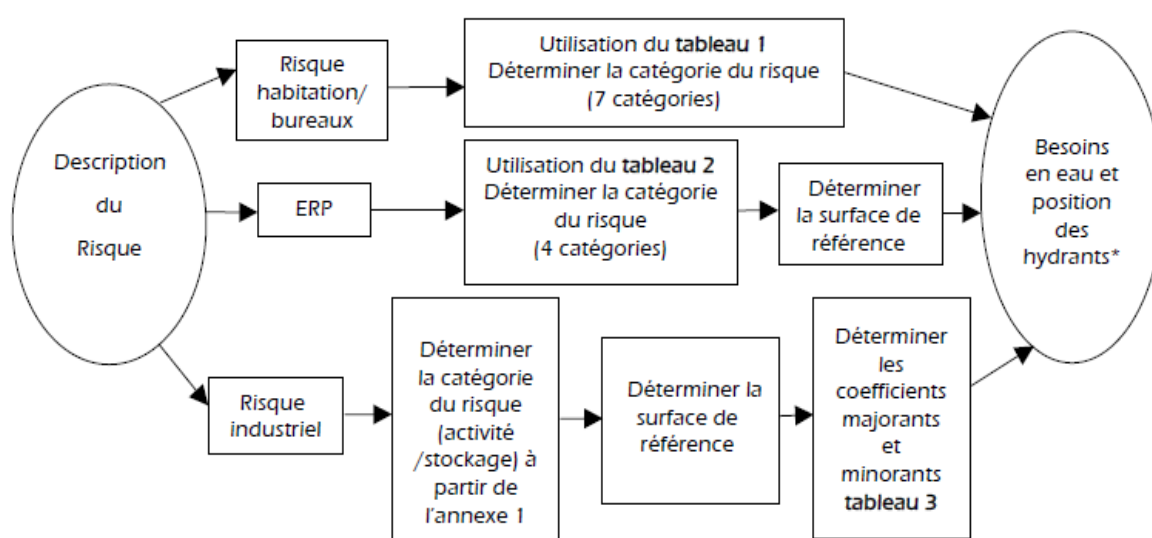
Cette méthode ne couvre pas les dépôts d'hydrocarbures, les industries chimiques (présentant un risque particulièrement élevé) ainsi que les autres risques spéciaux (classement RS défini par l'annexe 1).

Pour les risques spéciaux, des exigences supplémentaires pourront être spécifiées (autres agents extincteurs, quantité d'eau supplémentaire...).

Les risques présentant un potentiel calorifique particulièrement faible et d'une étendue particulièrement importante (cimenterie, aciérie...) doivent être traités au cas par cas.



### 1.3. ORGANIGRAMME DE LA METHODE



\* Hydrant : poteau incendie ou bouche incendie.

## 2. HABITATIONS, BUREAUX ET IMMEUBLES DE GRANDE HAUTEUR

Le tableau 1 présente les besoins en eau d'incendie pour les risques habitations et bureaux.

# Défense Extérieure Contre l'Incendie

## GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9



Tableau 1 – Besoins en eau – Habitations et bureaux

Type de bâtiment	OBSERVATIONS DIVERSES					
	<b>Habitations</b> 1 <sup>ère</sup> Famille : Habitations individuelles R+1 maximum 2 <sup>ème</sup> Famille : Habitations individuelles Habitations collectives R+3 maximum  3 <sup>ème</sup> Famille A : H ≤ 28 m et R + 7 maximum et distance escalier- logement ≤ 7 m et accès escalier par voie échelle  3 <sup>ème</sup> Famille B : H ≤ 28 m et l'une des 3 conditions de la 3 <sup>ème</sup> famille A non respectée 4 <sup>ème</sup> Famille : 28 < H ≤ 50 m IGH à usage d'habitation : H > 50 m  H ≤ 28 m et S ≤ 5000 m <sup>2</sup> ou IGH > 28 m quelle que soit la surface  S > 5000 m <sup>2</sup>					
<b>Bureaux</b> H ≤ 8 m et S ≤ 500 m <sup>2</sup>  H ≤ 28 m et S ≤ 2000 m <sup>2</sup>						
<b>Débit minimal</b> 60 m <sup>3</sup> /h  120 m <sup>3</sup> /h  120 m <sup>3</sup> /h  180 m <sup>3</sup> /h  240 m <sup>3</sup> /h	<b>Nombre d'hydrants</b> 1 de 100 mm  2 de 100 mm  2 de 100 mm  3 de 100 mm  2 de 100 mm et 1 de 2 fois 100 mm (dit de 150 mm)	<b>Distance maximale entre hydrants</b> 200 m  200 m  200 m  200 m  200 m	<b>Distance maximale entre le 1<sup>er</sup> hydrant et l'entrée principale du bâtiment</b> 150 m  150 m  100 m (CS = 60 m)  100 m (CS = 60 m)  100 m (CS = 60 m)	<b>Durée minimum</b> Sauf disposition particulière, la durée minimum d'application des besoins en eau doit être de 2 heures.	Par des voies de circulation (voies engins), au sens de l'arrêté du 25 juin 80.  Par des chemins stabilisés (largeur minimale 1,8 m) CS = colonne sèche (lorsque requis)	

S : Surface développée non recoupée (la notion de surface est définie par la zone délimitée par des parois et/ou planchers CF 1 heure minimum, sauf pour les IGH où le degré coupe feu doit être de 2 heures).

H : Hauteur du plancher bas du niveau le plus haut par rapport au seuil de référence.

## 3. LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Tableau 2 – Besoins en eau – ERP

RISQUE <sup>(1)</sup>	Classe 1 N : Restaurant L <sup>+</sup> : Réunion, spectacle (sans décor ni artifice) O et OA : Hôtel R : Enseignement X : Sportif couvert U : Sanitaires V : Culte W : Bureaux (se référer au tableau 1)	Classe 2 L : Réunion, spectacle (avec décor et artifice + salles polyvalentes) P : Dancings, discothèques Y : Musées	Classe 3 M : Magasins S : Bibliothèque, Documentation T : Exposition	Sprinklé toute classe confondus <sup>(7)</sup>
<b>SURFACE <sup>(2)</sup></b>	<b>BESOINS EN EAU (m<sup>3</sup>/h) <sup>(3)</sup></b>			
≤ 500 m <sup>2</sup>	60	60	60	60
≤ 1000 m <sup>2</sup>	60	75	90	60
≤ 2 000 m <sup>2</sup>	120	150	180	120
≤ 3000 m <sup>2</sup>	180	225	270	180
≤ 4000 m <sup>2</sup>	210	270	315	180
≤ 5000 m <sup>2</sup>	240	300	360	240
≤ 6000 m <sup>2</sup>	270	330	405	240
≤ 7000 m <sup>2</sup>	300	375	450	240
≤ 8000 m <sup>2</sup>	330	420	495	240
≤ 9000 m <sup>2</sup>	360	450	540	240
≤ 10 000 m <sup>2</sup>	390	480	585	240
≤ 20 000 m <sup>2</sup>	A traiter au cas par cas			300
≤ 30 000 m <sup>2</sup>	A traiter au cas par cas			360
<b>PRINCIPE</b>	0 à 3000 m <sup>2</sup> : 60 m <sup>3</sup> /h par tranche ou fraction de 1000 m <sup>2</sup>  > 3000 m <sup>2</sup> : ajouter : 30 m <sup>3</sup> /h par tranche ou fraction de 1000 m <sup>2</sup> (ex : 4300 m <sup>2</sup> à traiter comme 5000 m <sup>2</sup> )	Classe 1 x 1,25	Classe 1 x 1,5	0 à 4000 m <sup>2</sup> : 60 m <sup>3</sup> /h par tranche ou fraction de 1000 m <sup>2</sup> avec un maximum de 180 m <sup>3</sup> /h.  de 4001 à 10 000 m <sup>2</sup> : 4 x 60 m <sup>3</sup> /h  Au-delà de 10 000 m <sup>2</sup> : 60 m <sup>3</sup> /h par tranche ou fraction de 10 000 m <sup>2</sup>
<b>NOMBRE HYDRANTS <sup>(4)</sup></b>	Selon débit global exigé et répartition selon géométrie des bâtiments.			
<b>DISTANCE MAXIMALE ENTRE LES HYDRANTS <sup>(5)</sup></b>	200 m	200 m	200 m	200 m
<b>DISTANCE MAXIMALE ENTRE 1<sup>er</sup> HYDRANT ET ENTREE PRINCIPALE <sup>(6)</sup></b>	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	100 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)
<b>DUREE MINIMUM</b>	Sauf disposition particulière la durée minimum d'application doit être de 2 heures.			
<sup>(1)</sup> Les ERP de catégorie EF, SG, CTS, PS, OA et PA ainsi que les campings sont à traiter au cas par cas. <sup>(2)</sup> La notion de surface est définie par la surface développée non recoupée par des parois CF 1 heure minimum. <sup>(3)</sup> Le débit minimum requis ne peut être inférieur à 60 m <sup>3</sup> /h. Par ailleurs il s'agit d'un débit mini simultané disponible <sup>(4)</sup> <sup>(4)</sup> Nombre d'hydrants à titre indicatif, sous réserve du respect du débit mini requis. <sup>(5)</sup> Par les voies de circulation (voies engins) au sens de l'arrêté du 25 juin 1980. <sup>(6)</sup> Par des chemins stabilisés (largeur mini 1,8 m). CS = colonne sèche (lorsque requise). <sup>(7)</sup> Un risque est considéré comme sprinklé si : - protection autonome, complète et dimensionnée 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 ; - installation entretenue et vérifiée régulièrement ; - installation en service en permanence.				



## 4. LES RISQUES INDUSTRIELS

### 4.1. CLASSEMENT DES ACTIVITES ET STOCKAGES

#### 4.1.1. Principes

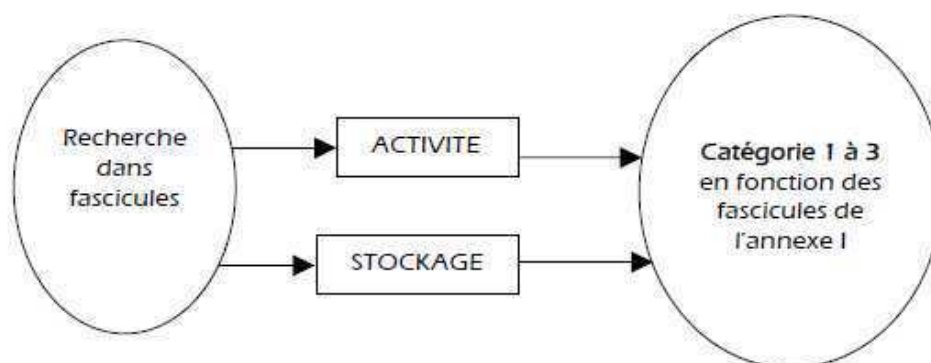
Avant de déterminer les besoins, en eau, il est nécessaire de connaître le niveau du risque, qui est fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments et des marchandises qui y sont entreposées.

Le niveau du risque est croissant de la catégorie 1 à la catégorie 3.

Il convient de différencier le classement de la zone activité et de la zone de stockage des marchandises.

Les fascicules de l'annexe 1 donnent les exemples les plus courants en fixant la catégorie de la partie activité d'une part et de la partie stockage d'autre part.

#### 4.1.2. Organigramme de la méthode



#### Cas particulier :

Les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux sandwichs (plastique alvéolaire) doivent, au minimum être classés en catégorie 2.

Dans le cas où des marchandises classées différemment seraient réunies dans un même entrepôt et sans être placées dans des zones spécifiques, Le classement doit être celui de la catégorie la plus dangereuse.

Dans le cas où les produits différents seraient stockés dans des zones distinctes on se référera au principe énoncé au § 4.2. - 4<sup>ème</sup> alinéa.



## 4.2. DETERMINATION DE LA SURFACE DE REFERENCE DU RISQUE

La surface de référence du risque est la surface qui sert de base à la détermination du débit requis.

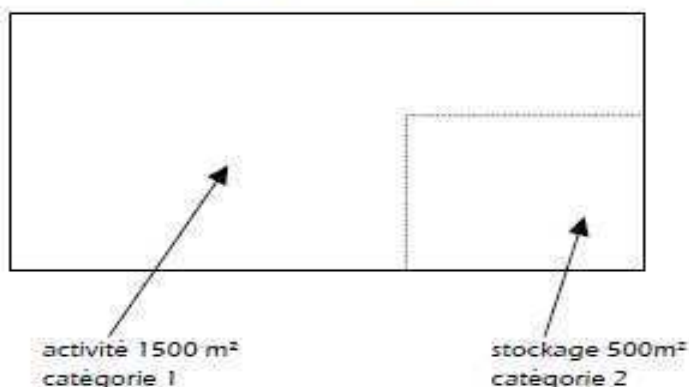
Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2 heures conformes à l'arrêté du 03 août 99<sup>1</sup>, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 m minimum. Il pourra éventuellement être tenu compte des flux thermiques, de la hauteur relative des bâtiments voisins et du type de construction pour augmenter cette distance.

Cette surface est à considérer comme une surface développée lorsque les planchers (hauts ou bas) ne présentent pas un degré coupe-feu de 2 heures minimum. C'est notamment le cas des mezzanines.

La surface de référence à considérer est, soit la plus grande surface non recoupée du site lorsque celui-ci présente une classification homogène, soit la surface non recoupée, conduisant, du fait de la classification du risque, à la demande en eau la plus importante.

### Cas particulier d'une zone non recoupée contenant plusieurs types de risque

Bâtiment non recoupé présentant une zone de fabrication dont le risque est de catégorie 1 et une zone de stockage dont le risque est de catégorie 2.



Faire le calcul des besoins en eau pour 1500 m<sup>2</sup> en catégorie 1 et y ajouter les besoins en eau pour 500m<sup>2</sup> en catégorie 2.

## 4.3. DETERMINATION DU DEBIT REQUIS

<sup>1</sup> L'arrêté du 3 août 1999 a annulé et remplacé l'arrêté du 21 avril 1983.

Tableau 3 – Détermination du débit requis

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE [...]				
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES
<b>HAUTEUR DE STOCKAGE <sup>(1)</sup></b> - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12m - Au-delà de 12m	0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	Activité	Stockage	
<b>TYPE DE CONSTRUCTION <sup>(2)</sup></b> - ossature stable au feu ≥ 1 heure - ossature stable au feu ≥ 30 minutes - ossature stable au feu < 30 minutes	- 0,1 0 + 0,1			
<b>TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES</b> - accueil 24H/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. - service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	- 0,1 - 0,1 - 0,3 *			
<b>Σ coefficients</b>				
<b>1+ Σ coefficients</b>				
<b>Surface de référence (S en m<sup>2</sup>)</b>				
<b><math>Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Sigma \text{Coef})</math> <sup>(3)</sup></b>				
<b>Catégorie de risque <sup>(4)</sup></b> Risque 1 : $Q_1 = Q_i \times 1$ Risque 2 : $Q_2 = Q_i \times 1,5$ Risque 3 : $Q_3 = Q_i \times 2$				
<b>Risque sprinklé <sup>(5)</sup> : Q1, Q2 ou Q3 + 2</b>				
<b>DEBIT REQUIS <sup>(6)(7)</sup> (Q en m<sup>3</sup>/h)</b>				

<sup>(1)</sup> Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).

<sup>(2)</sup> Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.

<sup>(3)</sup>  $Q_i$  : débit intermédiaire du calcul en m<sup>3</sup>/h.

<sup>(4)</sup> La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe 1).

<sup>(5)</sup> Un risque est considéré comme sprinklé si :

- protection autonome, complète et dimensionnée 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 ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

<sup>(6)</sup> Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m<sup>3</sup>/h.

<sup>(7)</sup> La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (cf. § 5 alinéa 5) doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.

\* Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.





# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

## 5. DISPOSITIONS COMMUNES AUX 3 METHODES

La valeur issue du calcul doit être arrondie au multiple de 30 m<sup>3</sup>/h le plus proche.

Une valeur de débit très importante implique la nécessité de mettre en place des mesures de prévention et de protection complémentaires (extinction automatique à eau, recoupements, disposition ou composition différente des stockages...).

Pour assurer la défense contre l'incendie de l'établissement, les besoins en eau précédemment définis doivent, sauf cas particuliers, être disponibles pendant un minimum de 2 heures.

Le projet d'implantation des hydrants doit être validé par le service départemental d'incendie et de secours.

Le débit n'implique pas un nombre d'hydrants à installer. Il est tout à fait possible que l'exigence soit par exemple de 180 m<sup>3</sup>/h et que les services de secours exigent 5 hydrants sur le site avec prise en compte hydraulique de 3 hydrants simultanément. Le nombre d'hydrants à installer peut dépendre de la géométrie du bâtiment.

Dans le cas où la totalité du débit disponible ne pourrait être obtenue à partir du réseau d'eau (public ou privé), il est admis, que les besoins soient disponibles dans une ou plusieurs réserves d'eau propre au site, accessible en permanence aux services de secours. Ces réserves d'eau (naturelles ou artificielles, publiques ou privées), doivent être équipées ou réalisées conformément aux règles d'aménagement des points d'eau définis par la circulaire interministérielle n° 465 du 10 décembre 1951).

Les projets d'implantation et d'équipement, ainsi que la réalisation des dites réserves, judicieusement réparties, doivent être validées par le service départemental d'incendie et de secours.

Afin de faciliter l'attaque rapide du sinistre et de réduire les délais de mise en œuvre des moyens de secours, il est recommandé de disposer sur le réseau sous pression d'un minimum d'un tiers des besoins en eau.

*Exemple :*

*Besoins en eau  $Q = 540 \text{ m}^3/\text{h}$  ; Les poteaux incendie pris sur le réseau d'eau de ville peuvent assurer un débit simultané de  $180 \text{ m}^3/\text{h}$  ;*

*Bilan final :  $540 - 180 = 360 \text{ m}^3/\text{h}$  soit pour 2 heures, mise en place d'une réserve d'eau de  $720 \text{ m}^3$ .*

Selon les conditions d'accès et de disponibilité, les ressources en eau pourront être communes à plusieurs risques.

Cas particulier : Les nouvelles zones (zones industrielles, artisanales ...) à aménager, pour lesquelles la destination n'est pas définie avec précision, doivent être étudiées en fonction des règles d'urbanisme et des textes en vigueur, en tenant compte de leurs utilisations possibles.

**ANNEXE 1****Classement des activités et stockages**Répartition en fascicules

- Fascicule A : Risques accessoires séparés communs aux diverses industries
- Fascicule B : Industries agro-alimentaires
- Fascicule C : Industries textiles
- Fascicule D : Vêtements et accessoires. Cuirs et peaux
- Fascicule E : Industrie du bois. Liège. Tabletterie. Vannerie
- Fascicule F : Industries métallurgiques et mécaniques
- Fascicule G : Industries électriques
- Fascicule H : Chaux. Ciment. Céramique. Verrerie
- Fascicule I : Industries chimiques minérales
- Fascicule J : Produits d'origine animale et corps gras
- Fascicule K : Pigments et couleurs, peintures. Vernis et encres. Produits d'entretien
- Fascicule L : Cires. Résines. Caoutchouc. Matières plastiques
- Fascicule M : Combustibles solides, liquides, gazeux
- Fascicule N : Produits chimiques non classés ailleurs
- Fascicule O : Pâte de bois. Papiers et cartons. Imprimerie. Industries du livre
- Fascicule P : Industries du spectacle (Théâtre, Cinéma, etc.)
- Fascicule Q : Industries des transports
- Fascicule R : Magasins. Dépôts. Entrepôts. Chantiers divers

S.O : Sans objet

RS : Risque spécial. Devra faire l'objet d'une étude spécifique.

Rappel : Tous les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux « sandwich » (plastique alvéolaire) doivent au minimum être classés dans la catégorie 2.





# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

## Fascicule A

### Risques accessoires séparés, communs aux diverses industries

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
01	Chaufferies et gazogènes fixes.....	RS	RS
02	Force motrice.....	RS	RS
03	Ateliers spéciaux et magasin général d'entretien.....	1	2
04	Ateliers spéciaux de peinture et/ou vernis dont le point éclair est inférieur à 55° C.....	RS	RS
05	Laboratoires de recherches, d'essais ou de contrôle.....	1	2
06	Ordinateurs, ensembles électroniques, matériel électronique des centraux de commande et des salles de contrôle.....	1	2

## Fascicule B

### Industries agro-alimentaires

Rappel : Tous les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux « sandwich » (plastique alvéolaire) doivent au minimum être classés dans la catégorie 2.

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	stockage
01	Moulins à blé et autres matières panifiables.....	1	2
02	Négociants en blé, en grains ou graines diverses, et/ou légumes secs. Coopératives et stockeurs de grains. Transformateurs de grains, de graines de semence ou autres et risques de même nature, dénaturation du blé.....	1	2
03	Farines alimentaires, minoteries sans moulin, sans fabrication de nourriture pour animaux.....	1	2
04	Fabriques de pâtes alimentaires.....	1	2
05	Fabriques de biscuits.....	1	2
06	Fabriques de pain d'épices, pains de régime, biscottes. Boulangeries et pâtisseries industrielles.....	1	2
07	Fabriques d'aliments pour les animaux avec broyage de grains.....	1	2
08	Fabriques de moutarde et condiments divers.....	1	2
09	Torréfaction avec ou sans broyage.....	1	2
10	Séchoirs de cossettes de chicorée (sans torréfaction).....	1	2
11	Traitement des houblons ou plantes pour herboristerie.....	1	2
12	Fabriques de fleurs séchées.....	1	2
13	Stérilisation de plantes.....	1	2
14	Traitement des noix et cerneaux.....	1	2
15	Tabacs.....	1	2
16	Déshydratation de luzerne.....	1	2
17	Broyage de fourrage et autres plantes sèches.....	1	2
18	Sucreries et raffineries. Râperies de betteraves.....	1	2
19	Fabriques de produits mélassés.....	1	2
20	Magasins de sucre et mélasses.....	1	2
21	Caramels colorants (fabrication par tous procédés).....	1	2
22	Boissons gazeuses. Apéritifs. Vins.....	1	1



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	stockage
23 Distilleries d'eaux-de-vie (jusqu'à 72° centésimaux).....	1	RS
24 Distilleries d'alcools (plus de 72° centésimaux) .....	RS	RS
25 Fabriques de liqueurs.....	RS	RS
26 Fabriques de vinaigre .....	1	1
27 Brasseries .....	1	1
28 Malteries.....	1	2
29 Fabriques de chocolat .....	1	2
30 Fabriques de confiserie, nougats, suc de réglisse, sirops. Traitement du miel .....	1	2
31 Moulins à huile d'olive ou de noix.....	1	2
32 Huileries de coprahs, arachides et graines diverses (sauf pépins de raisins).....	RS	2
33 Extraction d'huile de pépins de raisins .....	RS	2
34 Mouture de tourteaux .....	1	2
35 Fabriques de margarine .....	1	2
36 Fabriques de lait condensé ou en poudre.....	1	2
37 Laiteries, beurreries, fromageries.....	1	2
38 Conserves et salaisons de viandes. Conserves de légumes et fruits (avec ou sans déshydratation). Charcuterie industrielle.....	1	2
39 Industrie du poisson .....	1	2
40 Abattoirs .....	1	2
41 Fabrique de glace artificielle .....	1	2
42 Déverdisage. Maturation. Mûrisserie de fruits et légumes.....	1	2
43 Stockage en silos	S.O.	R.S.

## Fascicule C

### Industries textiles

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
	Tous les ateliers de préparation à la filature doivent être classés en catégorie 1 .....	
01	Effilochage de chanvre, jute, lin et/ou de tissus de coton (sans chiffons gras).....	1 2
02	Fabriques d'ouate de coton, couches culottes et articles dérivés.....	1 2
03	Négociants en déchets de coton .....	1 2
04	Délainage de peaux de mouton (avec ou sans lavoirs de laine). Lavoirs de laine (sans délainage de peaux de mouton). Epailage chimique de laines.....	1 2
05	Confection de pansements.....	1 2
06	Filatures de jute.....	1 2 <sup>1</sup>
07	Filatures de coton.....	1 2 <sup>1</sup>
08	Tissages de verre .....	1 1
09	Fabriques de moquettes avec enduction .....	2 2
10	Enduisage, encollage ou flocage de tissus ou de papiers.....	1 2
11	Flambage et grillage d'étoffes .....	1 2
12	Imperméabilisation de bâches .....	1 2
13	Toiles cirées, linoléum .....	1 2

<sup>1</sup> Le cas des entrepôts de jute ou de coton doit faire l'objet d'une étude spéciale en raison des dangers pour la résistance mécanique de la construction consécutifs à l'absorption d'eau par la matière première.



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	Stockage
14 Toute autre industrie de fibres naturelles (soie, laine, jute, coton, lin, chanvre et autres végétaux, etc.).....	1	2
15 Toute autre industrie de fibres synthétiques ou mélangées .....	1	2

## Fascicule D

### Vêtements et accessoires. Cuirs et peaux

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Confection de vêtements, corsets, lingerie, avec ou sans vente au détail.....	1	2 <sup>1</sup>
02 Fourreurs, avec travail de confection .....	1	2
03 Manufactures de gants en tissus ou en peau .....	1	2
04 Fabriques de chapeaux de feutre de laine, de feutre de poils, de chapeaux de soie, de bérêts. Confectionneurs de chapeaux de paille.....	1	2
05 Cordonniers. Artisans bottiers. Selliers .....	1	2
06 Fabriques d'articles chaussants, sauf les articles en caoutchouc ou en matières plastiques (Cf. fascicule D).....	1	2
07 Fabriques de couvertures .....	1	2
08 Fabriques de couvre-pieds et doublures pour vêtements et coiffures, ouatines, avec emploi d'ouate, kapok, laine, duvet ou fibres cellulosiques ou synthétiques.....	1 <sup>2</sup>	2
09 Fabriques de matelas (avec ou sans ressorts), désinfection, épuration et réfection de matelas en laine, crin, kapok, fibres artificielles ou synthétiques et autres matières textiles. Tapissiers garnisseurs de sièges avec outillage mécanique .....	1 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>
10 Fabriques de parapluies .....	1	1
11 Fabriques de courroies, bâches, voiles pour la navigation, sacs et objets divers en tissus.....	1	2
12 Fabriques de boutons, chapelets.....	1	1
13 Blanchissage et repassage de linge.....	1	2
14 Teinturiers-dégraisseurs .....	1	2
15 Plumes d'ornement, de parure et pour literie et couettes.....	1	2
16 Fabriques de fleurs artificielles .....	1	2
17 Tanneries, corroieries, mégisseries.....	1	2
18 Chamoiseries .....	1	2
19 Apprêts de peaux pour la pelleterie et la fourrure.....	1	2
20 Fabriques de cuirs vernis.....	1	2
21 Fabriques de tiges pour chaussures .....	1	2
22 Maroquinerie, sellerie, articles de voyage en cuir ou en matières plastiques, objets divers en cuir.....	1	2
23 Teintureries de peaux.....	1	2

<sup>1</sup> 3 pour les rouleaux de matières plastiques ou de caoutchouc alvéolaires.

<sup>2</sup> 2 si utilisation de matières plastiques alvéolaires.

<sup>3</sup> 3 en cas d'utilisation de matières plastiques alvéolaires.



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

## Fascicule E

### Industrie du bois. Liège. Tabletterie. Vannerie

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
01	Scieries mécaniques de bois en grumes (à l'exclusion des scieries forestières). Travail mécanique du bois (non classé ailleurs). Ateliers de travail du bois sans outillage mécanique .....	1	2
02	Fabriques de panneaux de particules, bois reconstitué, bois moulé, à base de copeaux, sciure de bois, anas de lin ou matières analogues. Fabriques de panneaux de fibres de bois .....	2	2
03	Layetiers-emballeurs, fabrique de palettes en bois .....	2	2-3 <sup>1</sup>
04	Fabrique de futailles en bois.....	1	2
05	Tranchage et déroulage de bois de placage, fabriques de panneaux contreplaqués.....	1	2
06	Fabriques de farine de modèle en bois .....	1	2
07	Préparation du liège (traitement des lièges bruts). Fabriques de bouchons de liège Agglomérés de liège, avec toutes opérations de concassage, broyage, trituration, blutage avec classement et montage de liège aggloméré, avec ou sans fabrication, usinage d'agglomérés.....	2	2
08	Articles de Saint-Claude. Articles en bois durci .....	1	1
09	Vannerie.....	1	2
10	Brosses, balais, pinceaux.....	1	2

## Fascicule F

### Industries métallurgiques et mécaniques

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
01	Métallurgie , fonderie .....	1	1
02	Façonnage, travail mécanique, usinage, ajustage et assemblage de métaux	1	1
03	Applications électrolytiques, galvanisation, nickelage, chromage, étamage, métallisation, phosphatation et polissage de métaux .....	1	1
04	Emaillage. Vernissage. Impression sur métaux.....	1	1
05	Goudronnage ou bitumage d'objets métalliques.....	1	1
06	Fabrication ou montage d'avions .....	RS	RS
07	Fabriques d'automobiles.....	2	2 <sup>2</sup>
08	Carrosseries de véhicules en tous genres.....	2	2 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> 3 si les flots de stockage ont une surface au sol supérieure à 150 m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> en fonction de la marchandise entreposée.



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	Stockage
09 Fabriques de papiers en métal (aluminium, étain) .....	1	1
10 Affineries de métaux précieux .....	1	1
11 Bijouterie, orfèvrerie, joaillerie .....	1	1

## Fascicule G

### Industries électriques

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Stations émettrices de radiodiffusion et de télévision. Stations relais .....	1	SO
02 Fabrication, montage et réparation de matériels électro- techniques industriels et d'appareillage industriel haute, moyenne et basse tension .....	1	2
03 Fabrication, montage et réparation d'appareillage d'installation basse tension domestique, d'appareils électrodomestiques et/ou portatifs, d'appareils électroniques grand public .....	1	2
04 Fabrication, montage et réparation d'appareils électroniques radioélectrique ou à courants faibles, et/ou d'appareils et équipements de mesures électriques ou électroniques .....	1	2
05 Fabrication de composants électroniques (transistors, résistances circuits intégrés, etc.) et de composants électriques pour courants faibles (circuits oscillants, etc.) .....	1	2
06 Accumulateurs (fabriques d') .....	1	2
07 Piles sèches (fabriques de) .....	1	2
08 Fabriques de lampes à incandescence et/ou de tubes fluo- rescents ou luminescents .....	1	1
09 Fabriques de fils et câbles électriques .....	1	2

## Fascicule H

### Chaux. Ciment. Céramique. Verrerie

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Fabrication de la chaux, du plâtre, du ciment, moulins à chaux, plâtre, calcaires, phosphates ou scories .....	1	1
02 Cuisson de galets, broyage et préparation mécanique de galets, terres, ocres, minerais divers .....	1	1
03 Fabriques d'agglomérés et moulages en ciment, fabriques de produits silico-calcaires .....	1	1
04 Fabriques de marbre artificiel, scieries de marbre ou de pierre de taille .....	1	1
05 Briqueteries et tuileries .....	1	1





# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

		Activité	Stockage
06	Faïences, poteries, fabriques de porcelaine, grès, cérame, produits réfractaires, décorateurs sur porcelaine .....	1	1
07	Fabriques de verre et glaces (soufflage et façonnage de verre à chaud) .....	1	1
08	Fabriques d'ampoules pharmaceutiques.....	1	1
09	Miroiteries.....	1	1

## Fascicule I

### Industrie chimique minérale

DOIVENT ETRE TRAITES EN RS, NOTAMMENT :

#### 01- la fabrication et le stockage de produits chimiques divers

(chlore, chlorures alcalins, hypochlorites, chlorates et perchlorates (par électrolyse à froid), acide sulfurique, acide chlorhydrique, sulfates alcalins, sulfates métalliques, soude, potasse, ammoniacque synthétique, ammoniacque, sulfate d'ammoniacque, de nitrate d'ammoniacque, cyanamide calcique, nitrate de soude, nitrate de potasse, salpêtreries, raffineries de salpêtre, acide nitrique, nitrate d'ammoniacque, ammonitrates, nitrate de soude, nitrate de potasse, superphosphates et engrais composés, air liquide, oxygène, azote, gaz carbonique, soufre, sulfure de carbone, carbure de calcium, alun, acétate de cuivre (verdet), etc...)

#### 02-Traitement des ordures ménagères

A L'EXCEPTION DE :

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
03	Allumettes .....	2	2

## Fascicule J

### Produits d'origine animale et corps gras

DOIVENT ETRE TRAITES EN RS, NOTAMMENT :

- 01 Traitement de matières animales diverses
- 02 Dégras, huiles et graisses animales
- 03 Dégraissage d'os
- 04 Noir animal
- 05 Fonderies ou fondrières de suif
- 06 Fabriques de caséine
- 07 Stéarineries avec ou sans fabrique de bougies
- 08 Bougies stéariques
- 09 Fabriques de colle forte et gélatine
- 10 Albumine



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

A L'EXCEPTION DE :

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
11	Fabriques de savon .....	1	1
12	Epuration de glycérine .....	1	2

## Fascicule K

Pigments et couleurs, peintures. Vernis et encres, produits d'entretien

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
01	Pigments métalliques.....	1	1
02	Pigments minéraux .....	1	1
03	Couleurs végétales.....	1	1
04	Laques et colorants organiques synthétiques (couleurs artificielles) Fabriques de peintures, vernis et/ou encres aux résines naturelles ou synthétiques, à la cellulose (autres que les vernis nitro-cellulosiques), aux bitumes, aux goudrons ou au latex, vernis gras .....	RS	RS
05	Fabriques de peintures et encres à base organique .....	1	2
06	Fabriques de peintures et vernis cellulosiques.....	RS	RS
07	Fabriques de peintures et encres à l'eau .....	1	1
08	Cirage ou encaustique .....	RS	2

## Fascicule L

Cires. Résines. Caoutchouc. Matières plastiques.

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	Stockage
01	Cires, cierges et bougies de cire.....	1	2
02	Résine naturelle .....	2	2
03	Fabrication de matières premières pour objets en matières plastiques (granulés).....	2	2
04	Polymérisation et transformation de matières plastiques alvéolaires.....	2	3
05	Transformations de matières plastiques non alvéolaires.....	1	2
06	Travail de la corne, de la nacre, de l'écaille, de l'ivoire, de l'os Fabriques d'objets en ces matières à l'exclusion des boutons	1	2
07	Fabriques de montures de lunettes, sans fabrication de matières premières.....	1	2
08	Transformation du caoutchouc naturel ou synthétique, guttapercha, ébonite (à l'exclusion des fabriques de caoutchouc synthétique- de pneumatiques et chambres à air) .....	2	2 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 3 en cas d'utilisation de caoutchouc alvéolaire.



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	Stockage
09 Fabrication de caoutchoucs et de latex synthétiques (Buna, Perbunan, Néoprène, Caoutchouc Butyl, Thiokol, Hypalon, élastomères silicones ou fluorés, etc.).....	RS	2 <sup>1</sup>
10 Fabriques d'enveloppes et chambres à air pour pneumatiques .....	2	RS

## Fascicule M

### Combustibles solides, liquides, gazeux

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Mines de combustibles (installations de surface). Agglomérés de charbon. Electrodes et balais en charbon de cornue ou coke de pétrole (sans fabrication des matières premières). Traitement du graphite. Pulvérisation du charbon. Tourbe.....	RS	RS
02 Ateliers de carbonisation et distillation du bois. Stockage .....	2	RS
03 Appareils de forage. Centres de collecte, centres de production, puits en exploitation.....	RS	RS
04 Raffineries de pétrole .....	RS	RS
05 Entrepôts, dépôts, magasins et approvisionnements d'hydrocarbures, d'acétylène, de gaz et liquides combustibles .....	RS	RS
06 Essence synthétique. Mélanges, traitement d'huiles minérales lourdes. Régénération d'huiles minérales usagées.....	RS	RS
07 Entrepôts, dépôts, magasins et approvisionnements d'alcool .....	SO	RS
08 Ateliers de remplissage et stockage de bombes à aérosols.....	RS	RS
09 Usines à gaz de houille, fours à coke, gaz à l'eau. Distillation des goudrons de houille .....	RS	RS
10 Traitement et/ou mélange de goudrons, bitumes, asphaltes et émulsions pour routes.....	RS	RS
11 Production et remplissage de bouteilles d'acétylène. Postes de compression de gaz de ville ou de gaz naturel.....	RS	RS

## Fascicule N

### Produits chimiques non classés ailleurs

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Extraits tannants et tinctoriaux.....	RS	RS
02 Amidonneries et féculeries. Dextrineries. Glucoseriers.....	1	1

<sup>1</sup> 3 en cas d'utilisation de caoutchouc alvéolaire.



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

		Activité	Stockage
03	Fabriques de poudre noire, de poudres sans fumée, etc. Fabriques d'explosifs. Fabrication de fulminate, azoture de plomb, amorces, détonateurs, capsules. Fabriques de cartouches pour armes portatives ..	RS	RS
04	Ateliers de chargement de munitions de guerre, fabriques d'artifices .....	RS	RS
05	Extraction de parfums des fleurs et plantes aromatiques .....	RS	2 <sup>1</sup>
06	Parfumeries (fabrication et conditionnement) .....	RS	2 <sup>1</sup>
07	Laboratoires de fabrication de produits pharmaceutiques .....	RS	2
08	Fabriques de films, plaques sensibles, papiers photographiques .....	1	2
09	Fabriques de produits chimiques non classés ailleurs .....	RS	RS

## Fascicule O

Pâte de bois. Papiers et cartons. Imprimerie. Industrie du livre.

CATEGORIE RISQUE			
		Activité	Stockage
01	Fabriques de pâte à papier sans fabrication de papier ou kraft .....	1	2 <sup>2</sup>
02	Papeteries .....	1	2 <sup>2</sup>
03	Cartonneries .....	1	2 <sup>2</sup>
04	Façonnage du papier .....	1	2 <sup>2</sup>
05	Façonnage du carton .....	1	2 <sup>2</sup>
06	Fabriques de papiers ou cartons bitumés ou goudronnés, ou de simili-inoléum .....	1	2 <sup>2</sup>
07	Photogravure. Clicheurs pour imprimerie sans photogravure .....	1	2
08	Imprimeries sans héliogravure ni flexogravure .....	1	2 <sup>2</sup>
09	Imprimeries avec héliogravure ou flexogravure .....	1	2 <sup>2</sup>
10	Assembleurs, brocheurs, relieurs .....	1	2

## Fascicule P

Industries du spectacle

CATEGORIE RISQUE			
		Activité	Stockage
01	Théâtres : .....	voir chapitre ERP	
02	Ateliers ou magasins de décors, .....	1	2
03	Salles de cinéma : .....	voir chapitre ERP	
04	Laboratoires de développement, tirage, travaux sur films .....	1	2

<sup>1</sup> RS si stockage en cuve.

<sup>2</sup> RS en cas de présence de bobines de papier stockées verticalement



# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	Stockage
05 Studios de prises de vues cinématographiques, studios de radiodiffusion et de télévision, studios d'enregistrement.....	1	2
06 Loueurs et distributeurs de films .....	1	2
07 Photographes, avec ou sans studios ou laboratoires .....	1	2

## Fascicule O

### Industries des transports

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Garages et ateliers de réparation d'automobiles .....	1	2
02 Parkings couverts .....	1	SO
03 Station service, magasin d'accessoires d'équipement de pièces détachées et de produits pour l'automobile.....	1	2
04 Entreprises de transports, transitaires, camionnages et déménagement.....	1	2
05 Dépôts, remises et garages de tramways et chemins de fer électriques, ou de trolleybus.....	1	2
06 Hangars pour avions, hélicoptères, etc.....	RS	RS
07 Chantiers de construction et de réparation de navires .....	RS	RS
08 Remises et garages de bateaux de plaisance avec ou sans atelier de réparations.....	1	2

## Fascicule R

### Magasins. Dépôts et Chantiers divers

CATEGORIE RISQUE		
	Activité	Stockage
01 Centres commerciaux à pluralité de commerce .....	voir chapitre ERP	
02 galeries marchandes .....	voir chapitre ERP	
03 Drugstores .....	voir chapitre ERP	
04 Magasins en gros ou en détail d'épicerie .....	voir chapitre ERP	
05 Négociants en gros et demi-gros, sans vente au détail de tissus, draperies, soieries, velours, bonneterie, mercerie, passementerie, broderies, rubans, tulle et dentelles .....	1 (voir ERP pour magasin)	2
06 Magasins et dépôts de fourrures .....	1 (voir ERP pour magasin)	2
07 Magasins de vêtements, effets d'habillement, lingerie, sans atelier de confection .....	voir chapitre ERP	
08 Magasins de nouveautés et bazars, magasins d'articles de sport, supermarchés .....	voir chapitre ERP	





# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU : D 9

	Activité	Stockage
09 Magasins de meubles et ameublement, avec ou sans atelier de petites réparations, mais sans aucun outillage mécanique pour le travail du bois .....	1 (voir ERP pour magasin)	2
10 Négociants en chiffons .....	1	2
11 Ateliers et magasins d'emballages en tous genres	1 (voir ERP pour Magasin)	2-3 <sup>1</sup>
12 Magasins de quincaillerie, de bricolage et de matériaux de second œuvre .....	voir chapitre ERP	
13 Négociants en bois sans débit de grumes .....	1	2
14 Dépôts de charbons de bois .....	1	1
15 Marchés-gares .....	voir chapitre ERP	
16 Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux : .....	1 (voir ERP pour Magasin)	2
17 Entrepôts frigorifiques .....	2	2
18 Expositions .....	voir chapitre ERP	

<sup>1</sup> 3 si emballages en plastique alvéolaire.

## ANNEXE 2

### Exemple

Le débit requis dans le cas d'un atelier de fabrication de jouets par injection plastique est déterminé à l'aide du tableau 3 ci-après.

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE				
Atelier de fabrication de jouets par injection plastique (annexe 1 fascicule L05) Surface atelier : 6 000 m <sup>2</sup> - Stockage : 5300 m <sup>2</sup> sur 6m de haut - Mur CF 2 heures entre atelier et stockage - Accueil 24 h / 24h - Sprinkleur - Ossature SF 30 minutes				
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES
		Activité	Stockage	
<b>HAUTEUR DE STOCKAGE <sup>(1)</sup></b> - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12m - Au-delà de 12m	0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	0	+ 0,1	
<b>TYPE DE CONSTRUCTION <sup>(2)</sup></b> - ossature stable au feu ≥ 1 heure - ossature stable au feu ≥ 30 minutes - ossature stable au feu < 30 minutes	- 0,1 0 + 0,1	0	0	
<b>TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES</b> - accueil 24H/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. - service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	- 0,1 - 0,1 - 0,3 *	-0,1	-0,1	
<b>Σ coefficients</b>		-0,1	0	
<b>1+ Σ coefficients</b>		0,9	1	
<b>Surface de référence (S en m<sup>2</sup>)</b>		6000	5300	
<b>Qi = 30 x <math>\frac{S}{500}</math> x (1+ Σ Coef) <sup>(3)</sup></b>		324	318	
<b>Catégorie de risque <sup>(4)</sup></b> Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		324	478	Fascicule L 05
<b>Risque sprinklé <sup>(5)</sup> Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2</b>		160	238	
<b>DEBIT REQUIS <sup>(6)(7)</sup> (Q en m<sup>3</sup>/h)</b>		<b>240</b>		
<sup>(1)</sup> Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage). <sup>(2)</sup> Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur. <sup>(3)</sup> Qi : débit intermédiaire du calcul en m <sup>3</sup> /h. <sup>(4)</sup> La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages. <sup>(5)</sup> Un risque est considéré comme sprinklé si : - protection autonome, complète et dimensionnée 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 ; - installation entretenue et vérifiée régulièrement ; - installation en service en permanence. <sup>(6)</sup> Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m <sup>3</sup> /h. <sup>(7)</sup> La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (cf. § 5 alinéa 5) doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum. * Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.				