

FICHE N° 21 (1/2) : LES COLONNES D'ASPIRATION

Les colonnes fixes d'aspiration sont des dispositifs d'aspiration raccordés à des Points d'Eau Naturels ou Artificiels (PENA), permettant d'alimenter en eau les engins de lutte contre l'incendie par une manœuvre d'aspiration.

Une colonne fixe d'aspiration est une canalisation rigide ou semi-rigide, dont une extrémité est immergée de façon permanente dans l'eau, et qui permet aux sapeurs-pompiers de mettre en aspiration au moyen de tuyaux d'aspiration leurs engins de lutte contre l'incendie sur l'autre extrémité, assurant ainsi une mise en œuvre rapide de l'alimentation en eau nécessaire pour fournir un débit opérationnel et conforme de 60 à 120 m³/heure.

Un PENA peut être doté de plusieurs colonnes fixes d'aspiration, cela dépend de sa capacité en m³, à raison d'une colonne par fraction de 120 m³ utilisables. De plus, ce nombre de colonnes fixes d'aspiration détermine le nombre d'aire de stationnement DECI nécessaire pour ce PEI.



© SDIS 41

	Capacité du PENA en m ³				
	Capacité ≤ 120 m ³	120 m ³ < Capacité ≤ 240 m ³		Par tranche de 240 m ³ supplémentaire	
Nombre de sorties de 100 mm	1	2		2	
Nombre et type de colonnes	1 colonne de 100 mm	1 colonne de 150 mm	2 colonnes de 100 mm	1 colonne de 150 mm	2 colonnes de 100 mm
Nombre d'aire de stationnement DECI	1	2		2	

A. LES NORMES

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ RDDECI 41. ➤ NF S 62-240. ➤ NF S 61-701. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ NF S 61-842. ➤ NF S 61-703. |
|--|--|

B. DESCRIPTIF ET CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

Une colonne d'aspiration est composée de :

- Une canalisation de 100 ou 150 mm.
- Un à deux demi-raccords d'aspiration de 100 mm munis d'un bouchon obturateur à une extrémité.
- Une crépine d'aspiration sans clapet à l'autre extrémité.
- Une à deux vannes ¼ de tour de DN 100 mm incongelable.

Caractéristiques de la canalisation :

- Son diamètre doit être de 100 ou de 150 mm.
- Sa longueur maximum est de 10 m.
- Etre dans une matière incongelable, pérenne dans le temps et respectant les normes environnementales en vigueur. Le SDIS 41 préconise l'installation de canalisation en acier galvanisé ou en inox (PVC haute densité est proscrit).
- Sa forme doit être réalisée de telle manière qu'aucun point ne se situe plus haut que le demi-raccord de sortie. Aucun col de cygne et siphon ne seront admis.
- Pour les canalisations de 150 mm, la partie recevant les demi-raccords de sortie doit se terminer en deux canalisations distantes, dotées chacune d'une vanne ¼ de tour de DN 100 mm incongelable, et espacées entre elles de 40 à 80 cm de façon à former un « U » parallèle au sol de l'aire de stationnement DECI.
- Une grille à grosses mailles est placée derrière le demi-raccord de sortie empêchant ainsi l'introduction de tout objet.
- Etre peinte de couleur bleu.



© SDIS 41



© SDIS 41

Caractéristiques des demi-raccords d'aspiration :

- Les demi-raccords fixes sont des demi-raccords symétriques à bourrelet de 100 mm.
- Ils doivent être placés de sorte que les tenons (ou bourrelets) soient en position strictement horizontale (l'un au-dessus de l'autre).
- Le nombre de demi-raccords de 100 mm est déterminé par le diamètre de la canalisation (un demi-raccord de sortie pour une canalisation 100 mm ou deux demi-raccords de sortie pour une canalisation de 150 mm).
- Ils doivent être munis d'un bouchon obturateur.



© SDIS 62

Caractéristiques de la crépine d'aspiration sans clapet :

- La crépine d'aspiration sans clapet doit être conforme aux normes.
- Elle est montée à l'extrémité immergée de la canalisation et à un diamètre de 100 mm.
- Elle est destinée à empêcher l'introduction de boue ou de corps solides dans le tuyau et la pompe.



© SDIS 41

FICHE N° 21 (2/2) : LES COLONNES D'ASPIRATION

C. IMPLANTATION

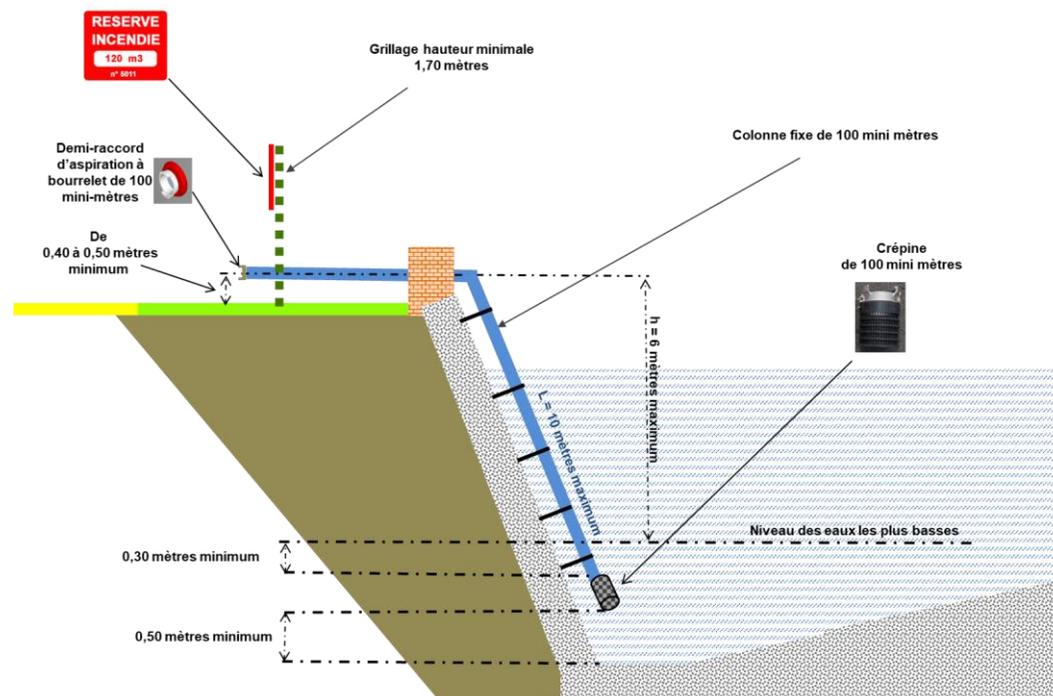
L'implantation d'un poteau devra être réalisée en garantissant l'accès et le fonctionnement en tout temps. Elle devra plus particulièrement respecter les conditions suivantes :

- Être implantée sur un emplacement desservi par **une aire de stationnement DECI**.
- Être implantée de façon à ce que la distance entre **l'aire de stationnement DECI et le demi-raccord de sortie de la colonne d'aspiration soit à moins de 8 m**.
- Être fixée par des supports ou des dispositifs de fixation de façon à assurer sa pérennité dans le temps et dans l'espace.
- La **hauteur du demi-raccord de sortie** par rapport au plan du sol fini de l'aire de stationnement DECI est comprise **entre 0,40 à 0,50 m maximum**.
- La partie desservant l'aire de stationnement DECI est parallèle au sol fini.
- La **hauteur d'immersion de la crépine** par rapport au niveau des plus basses eaux est **d'au moins 0,30 m et ne doit pas se situer à moins de 0,50 m du fond** du point d'eau.
- Être implanté de façon à ce que **la hauteur géométrique d'aspiration** (différence entre le niveau des plus basses eaux et le niveau inférieur du guichet), **ne dépasse pas 6 m**.
- Dans le cas **ou plusieurs colonnes d'aspiration** doivent être installées sur la même ressource, elles doivent être parallèles **et distantes de 4 m** au moins l'une de l'autre.
- **Un volume de dégagement** doit être respecté à partir de l'axe vertical des demi-raccords de sortie de la colonne d'aspiration. Il est de **0,50 m autour de l'axe et de 2 m au-dessus de l'axe vertical** des demi-raccords de sortie.
- Un **périmètre cylindrique de 10 m de rayon et de 10 m de hauteur** ayant pour centre l'intersection entre l'axe vertical du demi-raccord sur la colonne d'aspiration et le niveau du sol fini, **ne contienne pas d'installation électrique supérieure à 20 kV à conducteurs non protégés**.
- La colonne d'aspiration doit être située **en dehors des zones de dangers des flux thermiques et de surpression**.
- **Être implantée à l'extérieur de la zone de protection** mise en place autour du PENA.

Nota :

Afin d'éviter l'envasement et le bouchage de la crépine, la colonne d'aspiration pourra être pivotante pour n'être immergée qu'en cas de besoin.

D. SCHEMA DE PRINCIPE



© SDIS 41