

Conducteur d'engins d'incendie

Mars 2019

Référentiel **Stagiaire**



LE SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS



Essonne

Les missions des sapeurs-pompiers sont diverses, variées et de plus en plus techniques. Pour faire face à ces missions, les progrès techniques ont permis la mise au point de matériels plus efficace mais plus complexes.

Sachant que le conducteur d'un engin pompe, sur les lieux d'un sinistre, doit agir rapidement avec toute l'efficacité attendu avec pour objectif de fournir l'eau à un débit constant et suffisant, à la bonne pression, en préservant son matériel et tout en travaillant en sécurité. Ce but ne pourra pas être atteint si le matériel n'est pas entretenu et s'il n'est pas utilisé à bonne escient mais surtout si le conducteur ne possède pas toutes les aptitudes et les connaissances nécessaires à la mise en oeuvre.

Le rôle du conducteur peut sembler ingrat, car loin de l'action, souvent isolé et livré à lui-même, il ne faut pas oublier qu'il est un maillon essentiel de l'intervention car s'il n'arrive pas à atteindre ses objectifs, c'est alors l'ensemble du dispositif qui est mis en péril, avec les personnels qui ne pourront pas agir, voir même être mis en danger.

Ce document a été réalisé par l'ensemble du personnel du GTO COD1 afin de faciliter l'acquisition des enseignements dispensés pendant le stage COD1 et permettre de maintenir ses connaissances tout au long de sa vie professionnelle.

L'ensemble du personnel du GTO COD1 reste disponible pour vous aidez dans votre quotidien et répondre à vos interrogations. De plus, s'il n'y a pas de formateur COD1 pour vous répondre, il est possible de nous contacter à l'adresse suivante : gtocod1@sdis91.fr





SOMMAIRE

page	7	LE VÉHICULE
	page	7 Caractéristiques et capacités hydrauliques des engins pompes
	page	14 Les voies d'accès
	page	15 La chaîne cinématique
page	16	POMPES ET AMORCEURS
	page	16 Les pompes centrifuges
	page	18 Les amorceurs
	page	24 Schéma de principe hydraulique
	page	26 Tableau de commande et de contrôle arrière
page	28	NOTIONS D'HYDRAULIQUE
page	32	RÔLE DU CONDUCTEUR ET RÈGLES DE SÉCURITÉ
page	33	LES POINTS D'EAU
	page	33 Les besoins en eau
	page	33 Les réseaux de distribution
	page	38 Les points d'eau naturels
	page	38 Les points d'eau artificiels
	page	39 Symboles utilisés dans les plans de secours
page	40	LES DIFFÉRENTS MODES D'ALIMENTATION
	page	40 La manoeuvre d'alimentation
	page	41 Alimentation à moins de 10 mètres
	page	42 Alimentation entre 10 et 20 mètres
	page	43 Alimentation par l'établissement
	page	44 La mise en aspiration
page	46	LA PRODUCTION DE MOUSSE
page	50	DIFFÉRENTS MOYENS DE PRODUCTION DU SDIS91
page	51	CHARTRE DU CONDUCTEUR EN INTERVENTION





LE VÉHICULE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CAPACITÉS HYDRAULIQUES DES ENGINS POMPES DU SDIS 91

Les engins de lutte contre l'incendie sont régis par un ensemble de règles techniques, de critères définissant un type d'engin, un produit, dans le but de standardiser et de garantir les modes de fonctionnement et la sécurité appelés normes.

Les normes



NFS 61515 avril 2006
VPI / FPTL / FPT / FPTHR / FPTSR

NFS 61517 avril 2006
CCR

NFS 61518 avril 2006
CCF



EN 1846

1846-1 : mars 1998
Nomenclature et désignation

1846-2 : juillet 2002
Spécifications communes - Sécurité et performances

1846-3 : avril 2003
Équipements installés à demeure



1846-1 : nomenclature et désignation

3 catégories

Catégorie 1



Urbain

Catégorie 2



Rural

Catégorie 3



Tout-terrain

Les véhicules motorisés ayant une masse totale en charge (MTC) supérieure à 2 t sont répartis en 3 classes.

L	2 t < MTC < 7,5 t
M	7,5 t < MTC < 16 t
S	16 t < MTC

MTC = masse à vide + équipage + matériel et agents extincteurs

1846-2 : sécurité et performance

- Masse
- Angles
- Garde au sol
- Dévers statique
- Capacité ascensionnelle

1846-3 : équipements installés à demeure

Norme concernant surtout les constructeurs.

Elle décrit la liste des phénomènes dangereux, prescriptions, vérifications pour :

- Installation d'eau
- Installation d'additif
- Lance canon
- Supports d'équipements



FPT équipé du système Caméléon

Châssis : Renault VI Midlum 15-13



Équipementier : GIMAEX

Longueur	7,50 m	Poids à vide	8,48 T
Largeur	2,50 m	Poids total autorisé en charge	15 T
Hauteur hors tout	3,30 m	Motorisation	270 CV / 7 200 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	2 000/15
Tonne	3 000 L
Émulseur	200 L
Mouillant	100 L
Système de dosage intégré	Caméléon
Hydraulique	4 LDV 40 Q2 à 360 m ou 2 LDV 65 Q3 à 300 m

FPTHR

 Châssis : Renault VI Midlum220.14
4 X 4


Équipementier : GIMAEX

Longueur	7,44 m	Poids à vide	8,22 T
Largeur	2,46 m	Poids total autorisé en charge	14 T
Hauteur hors tout	3,36 m	Motorisation	215 CV / 6 174 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	2 000/15
Tonne	3 000 L
Émulseur	200 L
Mouillant	60 L
Système de dosage intégré	Caméléon
Hydraulique	4 LDV 40 Q2 à 360 m ou 2 LDV 65 Q3 à 300 m



FPTL



Châssis : Renault

Équipementier : GIMAEX

Longueur	6,50 m
Largeur	2,40 m
Hauteur hors tout	3,00 m

Poids à vide	5,92 T
Poids total autorisé en charge	10 T
Motorisation	270 CV / 4 764 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	1 500/15
Tonne	1 840 L
Émulseur	160 L
Hydraulique	4 LDV 40 Q2 à 360 m ou 1 LDV 65 Q3 à 600 m

CCRM



Châssis : Renault VI MidlumDxi 7 240.14

Équipementier : GIMAEX

Longueur	7,27 m
Largeur	2,55 m
Hauteur hors tout	3,50 m

Poids à vide	9,12 T
Poids total autorisé en charge	14 T
Motorisation	240 CV / 7 142 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	1 000/15
Tonne	3 000 L
Émulseur	140 L
Mouillant	60 L
Canon	Débit max de 1 500 L/mn à 14 bars
Treuil	5 400 kg longueur de câble : 30 m
Hydraulique	2 lances 20/7 à 140 m ou 4 LDV Ø 40 à 360 m ou 2 LDV Ø 65 à 300 m ou 1 lance feu de chaumes



FPTSR

Châssis : Renault VI Midlum 280.15



Équipementier : GIMAEX

Longueur	8,10 m
Largeur	2,50 m
Hauteur hors tout	3,30 m

Poids à vide	9,115 T
Poids total autorisé en charge	15 T
Motorisation	280 CV / 7 146 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	2 000/15
Tonne	3 000 L
Émulseur/mouillant	200 L / 100 L
Désincarcération	Matériel Holmatro 720b 4 outils hydrauliques en simultané
Balisage	1 FLE - 1 PMV 2 dévidoirs avec cônes de Lubeck
Éclairage	1 mât éclairant
Hydraulique	1 lance crapaud (1 000L/mn) 2 LDV 65 Q3 à 300 m ou 4 LDV 40 Q2 à 360 m

FPT équipé du système One Seven

Châssis : Renault VI MidlumDxi 7 280.15



Équipementier : GIMAEX

Longueur	7,80 m
Largeur	2,53 m
Hauteur hors tout	3,30 m

Poids à vide	8,16 T
Poids total autorisé en charge	15 T
Motorisation	280 CV / 7 200 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	2 000/15
Tonne	2 800 L
Émulseur classe A / classe B	200 L citerne / 20 L bidon
Système de dosage intégré	One Seven
LDV One Seven	2 LDV Ø 40 ou 1 LDV Ø 65
Hydraulique	4 LDV 40 Q2 à 360 m ou 2 LDV 65 Q3 à 300 m



VPI



Châssis : Renault VI Mascott

Longueur	6,50 m
Largeur	2,20 m
Hauteur hors tout	2,66 m

Poids à vide	3,66 T
Poids total autorisé en charge	5,50 T
Motorisation	150 CV / 2 953 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	1 000/10
Tonne	800 L
Émulseur	50 L
Dévidoirs	1 dévidoir balisage ou 1 dévidoir incendie
Hydraulique	2 LDV 40

FMOGP



Châssis : Ivéco AD190T38W

Longueur	7,32 m
Largeur	2,54 m
Hauteur hors tout	3,40 m

Poids à vide	12,08 T
Poids total autorisé en charge	19 T
Motorisation	380 CV / 6 174 CM ³

CAPACITÉS	
Pompe	4 000/15
Tonne	6 750 L
Émulseur	1 250 L
Hydraulique	1 lance canon 4 800 l/mn à 7,5b 2 LDV 40 à 140m ou 2 LDV 65 à 40m
Équipement	4 tenues d'approche haute température Dispositif d'alimentation en émulseur



FMOGP



Châssis : Renault VI Kérax 340

CAPACITÉS	
Pompe	6 000/10
Tonne	6 750 L
Émulseur	1 250 L
Hydraulique	1 lance canon 4 250 l/mn à 7b

MPR



MPR 30 : Schultz type MPR 175



MPR 15 : Sides



MPR 20 : Sides

CAPACITÉS	
MPR 15	Débit de 1 500 l/mn
MPR 20	Débit de 2 000 l/mn
MPR 30	Débit de 3 000 l/mn

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE			
	MPR 15	MPR 20	MPR 30
Longueur	3,10 m	3,13 m	4,28 à 4,50 m
Largeur	1,39 m	1,40 m	1,64 m
Hauteur	1,33 m	1,40 m	1,85 m
Poids à vide	0,54 t	0,63 t	1,65 t
Poids total autorisé en charge	0,75 t	0,75 t	1,75 t



Capacités hydrauliques

TYPE MODEL	N 20		
HERSTELL-NR. PRODUCTION NO.	KR231L00333	BAUJAHR PROD. YEAR	2009
NENNFÖRDERMENGE NOMINAL OUTPUT	1000	l/min	l/min
NENNFÖRDERHÖHE NOMINAL PRESSURE	15	bar	bar
NENNDREHZAHL NOMINAL SPEED	1460	U/min rpm	U/min rpm
ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISS TRANSMISSION RATIO OF PUMP GEAR	35:26		

**rosenbauer**

Rosenbauer International
Aktiengesellschaft

**Feuerwehrtechnik
Fire Fighting Technology**
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90
Austria 539518

Les capacités hydrauliques sont données par le constructeur.

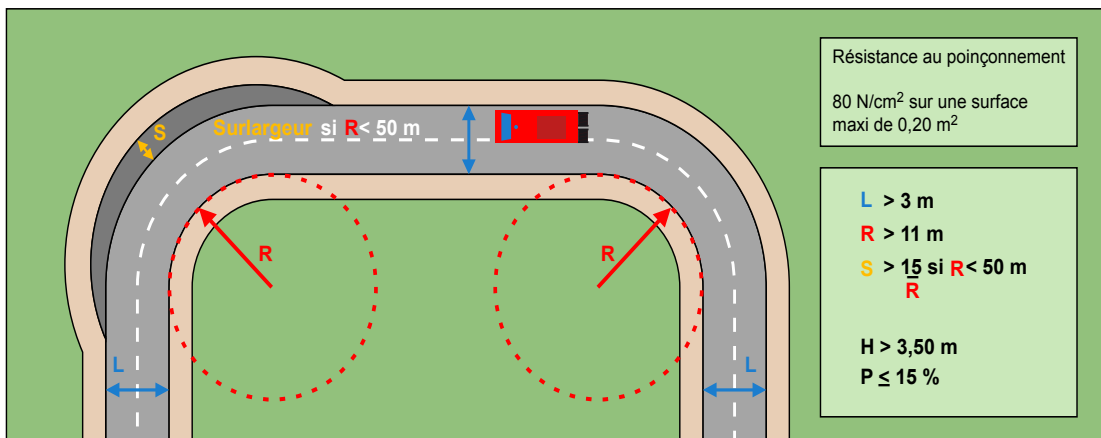
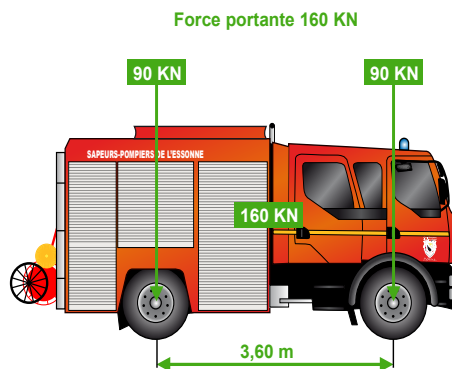
Exemple : 1000 est le débit identifié en litre par minute

15 identifie la pression en bar

Cela signifie que la pompe est capable de donner 1000 l/mn sous 15 bars.

LES VOIES D'ACCÈS

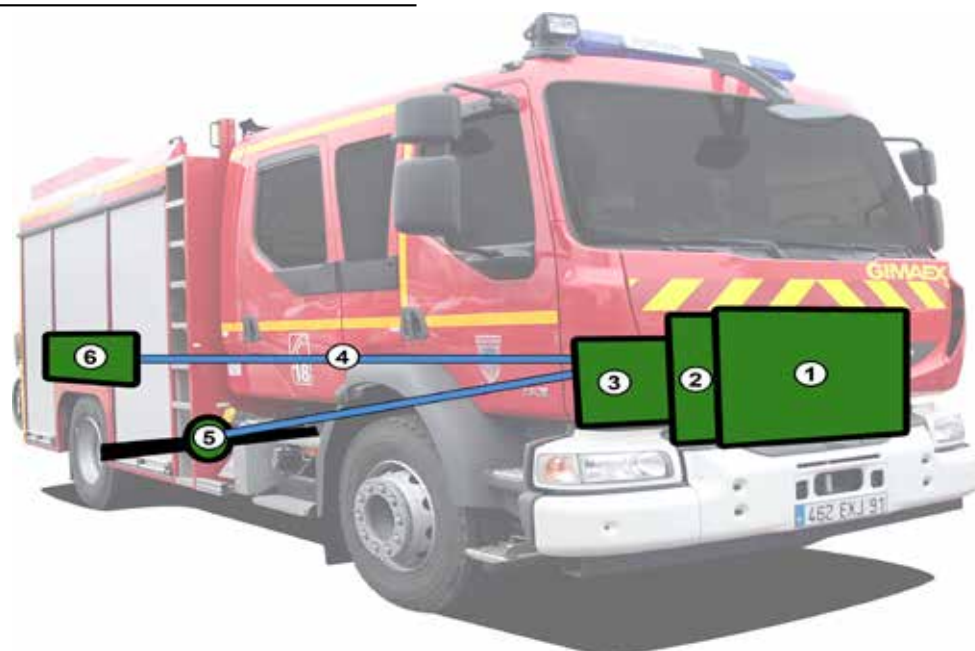
La voie engins est une voie publique ou privée permettant le passage de tous les véhicules de secours.



Dans le cas particulier des voies en impasse et pour une distance égale ou supérieure à 60 mètres, il convient de créer une aire de retournement.



LA CHAÎNE CINÉMATIQUE



Le châssis est formé de deux longerons reliés entre eux par des traverses soudées ou rivetées afin d'assurer une certaine rigidité et la solidité de l'ensemble.

Sur ce châssis viennent se greffer :

- Un essieu avant sur véhicule 4 X 2
- Un pont avant sur véhicule 4 X 4

A leurs extrémités se trouvent les roues directrices commandées par le boîtier de direction, assistée ou non, qui est fixé sur le châssis.

1 - Le moteur fournit l'énergie nécessaire au déplacement du véhicule.

2 - L'embrayage permet d'accoupler et de désaccoupler le moteur de la boîte de vitesse.

3 - La boîte de vitesse : système de démultiplication qui permet d'adapter la puissance du moteur aux efforts à vaincre (démarrage, montée, état du terrain...).

4 - L'arbre de transmission :

- Le pont arrière assure la liaison entre la boîte de vitesse ou la boîte de transfert et :
 - les ponts arrière et avant
 - les différents organes (treuil, pompe incendie, pompe hydraulique)

5 - Le pont arrière différentiel : ensemble reliant les deux roues motrices, il permet :

- aux roues motrices de tourner à des vitesses différentes dans les virages
- de transformer le mouvement longitudinal en mouvement transversal

6 - La pompe



POMPES ET AMORCEURS

LES POMPES CENTRIFUGES

Généralités

Les pompes permettent d'utiliser l'eau provenant soit d'un hydrant (bouche ou poteau d'incendie), soit d'une aspiration (nappe d'eau) en lui donnant la pression nécessaire à sa propulsion en direction d'un point précis.

Description

La pompe centrifuge est composée d'une ou plusieurs roues à aubes tournant autour d'un axe (entraîné par le moteur du véhicule) dans une cellule formée par deux joues parallèles.

Fonctionnement

L'eau provenant de l'alimentation (hydrant) ou de l'aspiration (nappe d'eau), pénètre au centre par les ouïes de la roue à aubes.

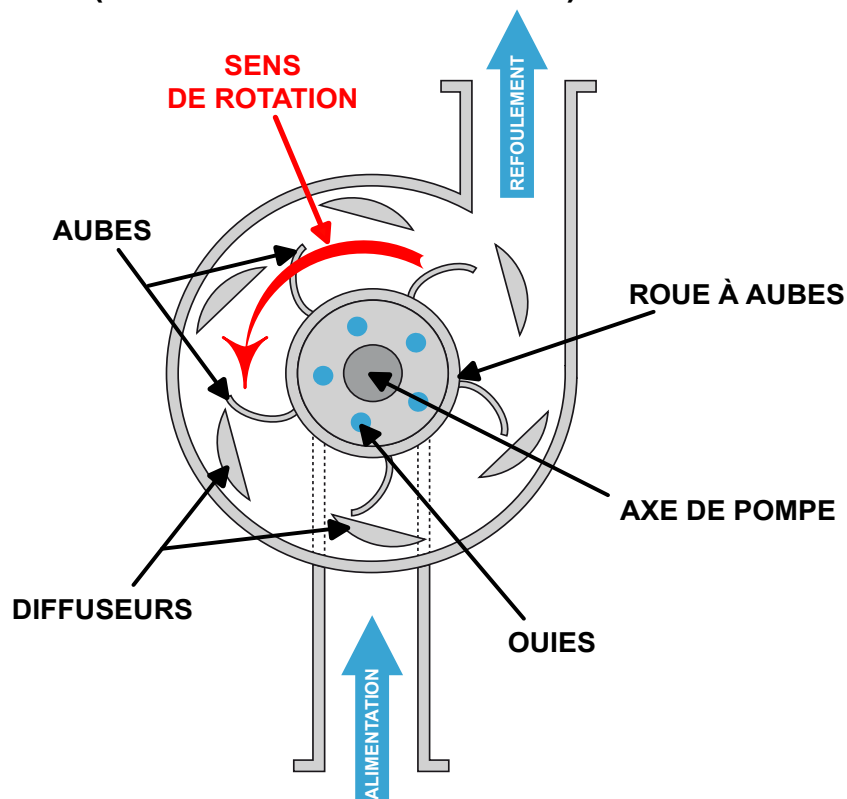
La roue à aubes en tournant, projette (par l'effet de la force centrifuge) l'eau à la périphérie des aubes, en direction des diffuseurs.*

L'eau est ensuite dirigée vers des refoulements (pompe monocellulaire) ou bien vers une autre roue à aubes (pompe multicellulaire).

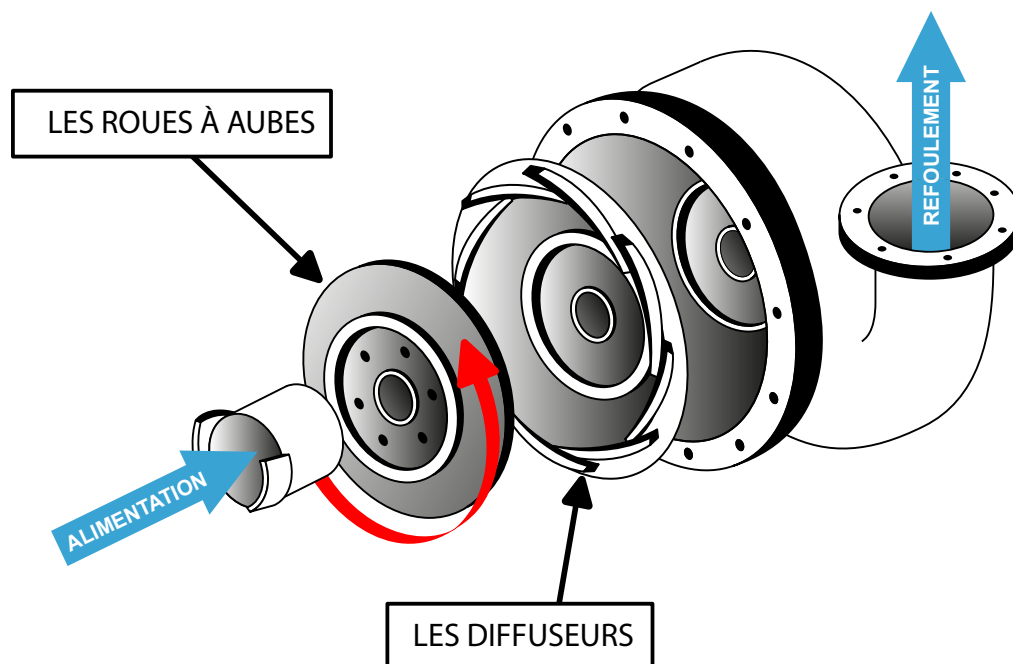
* Diffuseurs : pièces fixes, dont la courbure spécialement étudiée permet de transformer graduellement la vitesse de l'eau en pression.



Une cellule (roue à aubes + diffuseurs)



Éclaté d'une pompe mono-cellulaire



La cavitation

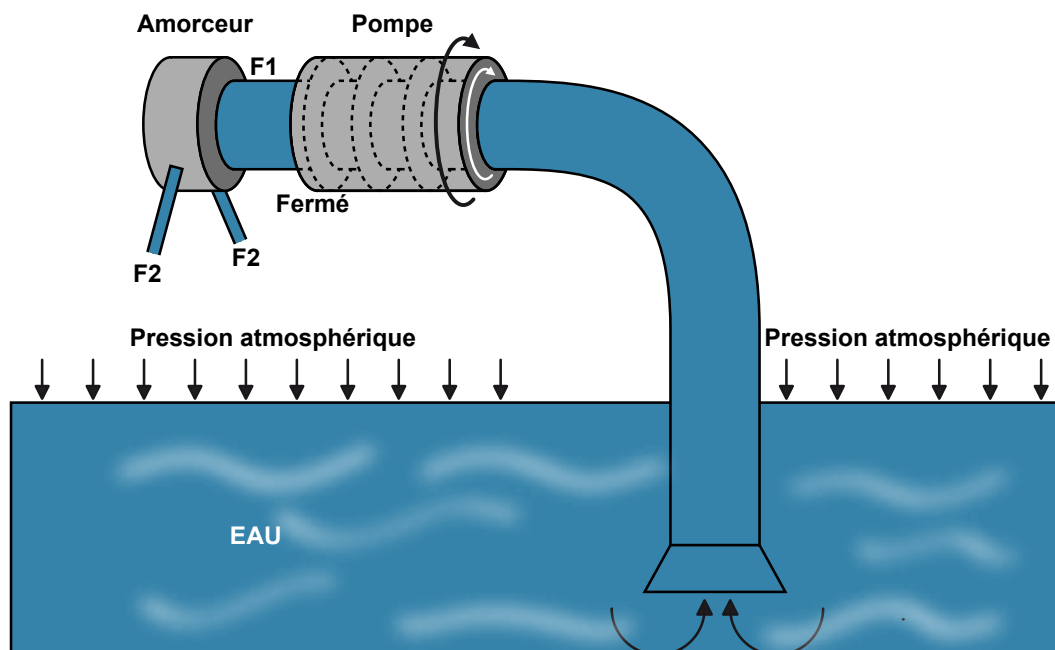
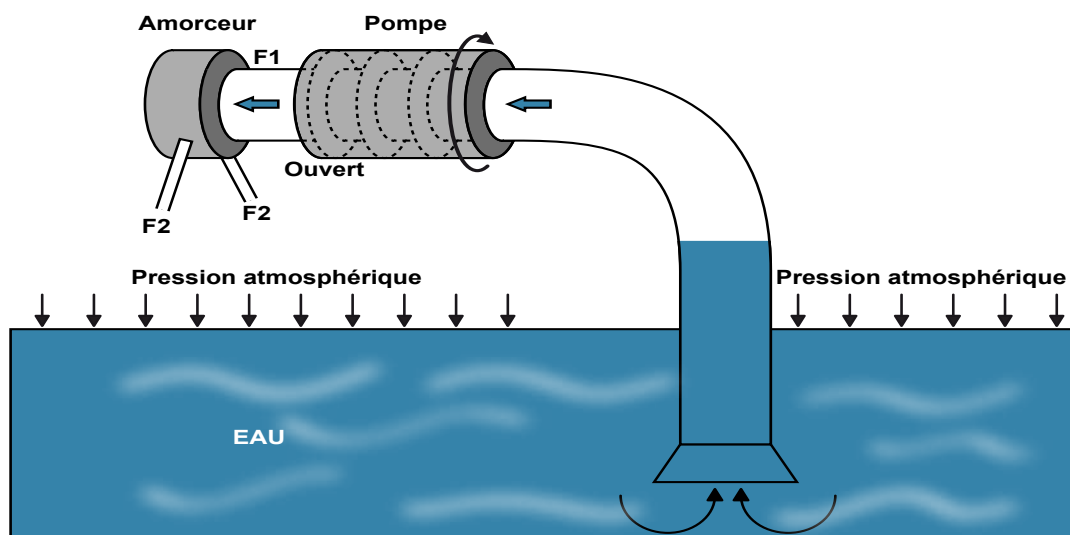
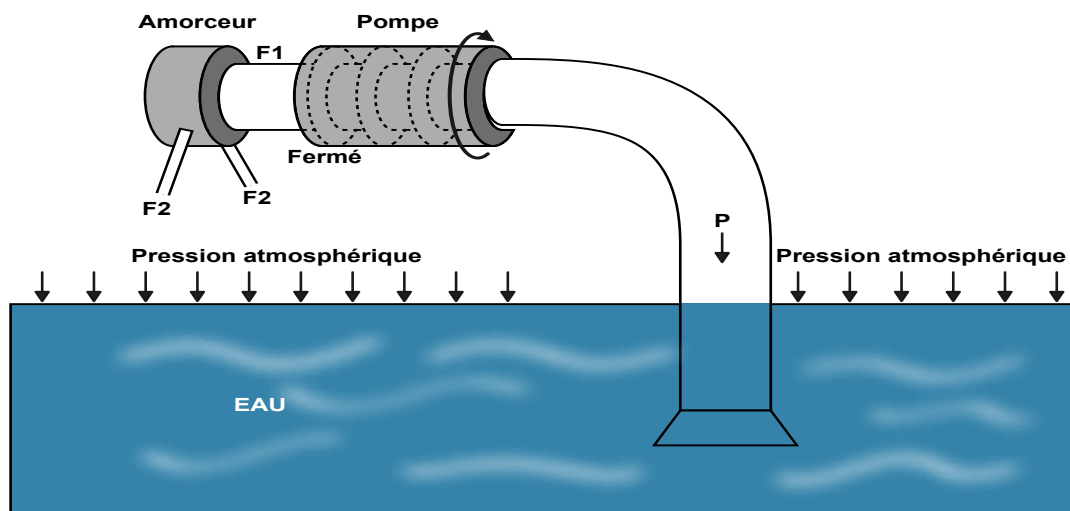
Il y a risque de cavitation lorsque le débit demandé en sortie de pompe est plus important que le débit en entrée de pompe.

Ce phénomène se traduit par la formation de poches d'air dans le corps de pompe qui vont s'échauffer, provoquant de gros dégâts dans celui-ci.



LES AMORCEURS

Les amorçeurs sont des appareils qui permettent de faire le vide d'air dans les pompes et leurs lignes de tuyaux d'aspiration.



Différents types d'amorceurs

- Amorceur à anneau d'eau
- Amorceur à anneau d'eau débrayable (excentré de l'axe de la pompe)
- Amorceur à membrane ou à pistons
- Amorceur rotatif à commande électrique (MPR 3000/15)

Amorceurs à anneau d'eau

Description

Il se compose :

1. D'une **roue à palettes** (égales), branchée sur l'axe de la pompe.
2. D'une **chambre cylindrique excentrée** par rapport à l'axe de la roue à palettes.
3. De **deux fenêtres F1 et F2** :
 - la fenêtre F1 est en relation avec le corps de pompe
 - la fenêtre F2 est en relation avec l'extérieur

Amorceurs à anneau d'eau débrayable

Description

Cet amorceur est en tous points identiques, dans sa composition et son fonctionnement, à l'amorceur à anneau d'eau mais il est excentré par rapport à la pompe.

Fonctionnement

En marche normale, le corps de pompe étant plein d'eau, la seule pression de 1 bar dans la tubulure pousse le piston qui désaccouple l'amorceur (galet) de la roue de la pompe. Celui-ci ne fonctionne pas au profit du refoulement.

Pour mettre en oeuvre l'amorceur, le conducteur doit avoir pris soin de vider le corps de pompe (fermeture de l'isolement-tonne et ouverture de la vanne d'alimentation). La pompe étant vide, le piston se relâche et vient mettre en relation le galet de l'amorceur et la roue de la pompe centrifuge. L'amorceur entre en fonction et crée une dépression dans la canalisation, reliant la vanne d'amorçage pilotée, le corps de pompe et la ligne d'aspiration.

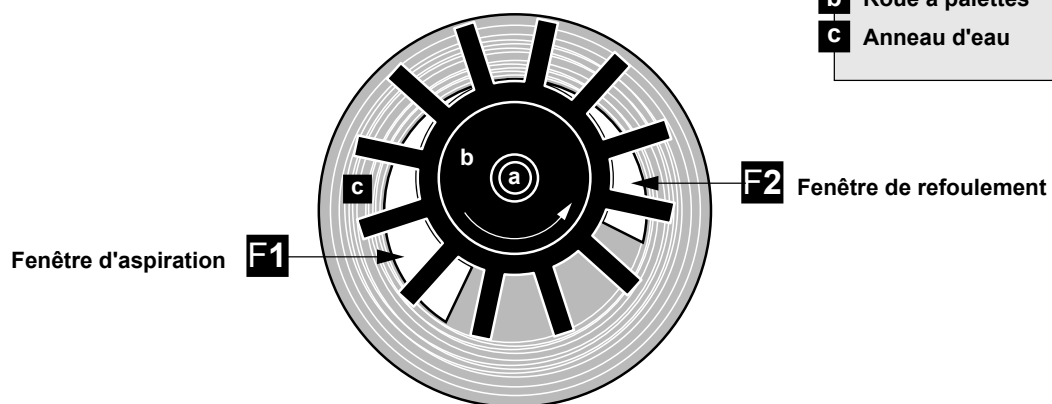
L'amorçage est réalisé lorsque l'eau, sous l'effet de la pression atmosphérique arrive dans le corps de pompe.

La seule pression de 1 bar passant dans la tubulure repousse le piston et désaccouple l'amorceur.



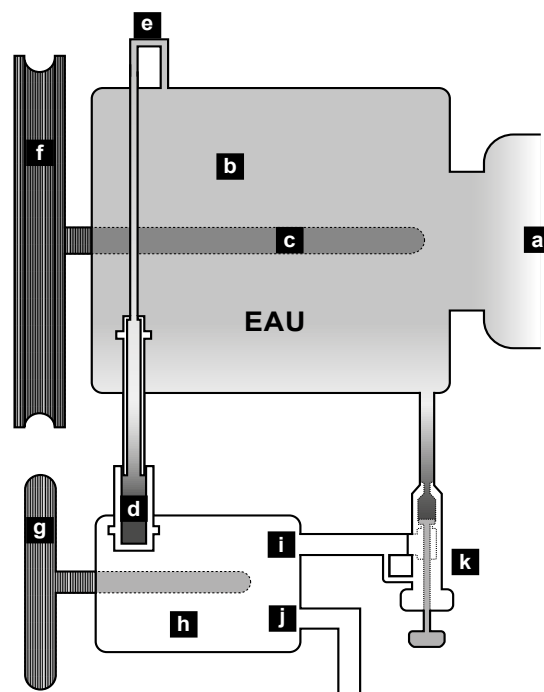


- a** Axe de rotation
- b** Roue à palettes
- c** Anneau d'eau

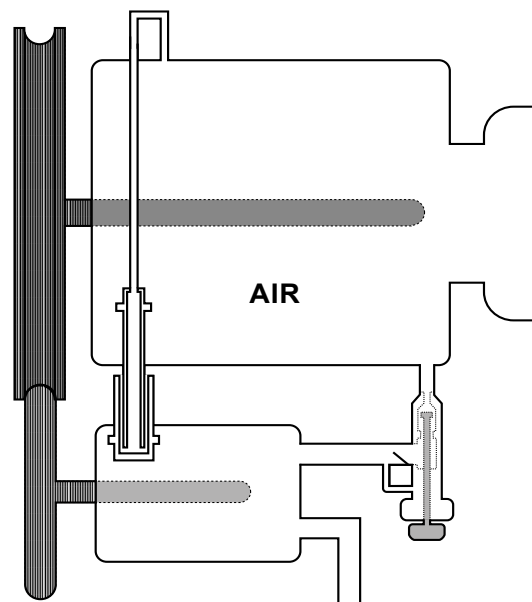


SCHEMA n° 1

- a** Orifice d'aspiration
- b** Corps de pompe
- c** axe de la pompe
- d** Piston
- e** Tubulure de mise en œuvre du piston
- f** Roue de la pompe
- g** galet (roue) de l'amorceur
- h** amorceur à anneau d'eau
- i** Canalisations d'aspiration
- j** Canalisations d'évacuation de l'air et du trop-plein d'eau de l'amorceur
- k** Vanne d'amorçage pilotée



SCHEMA n° 2

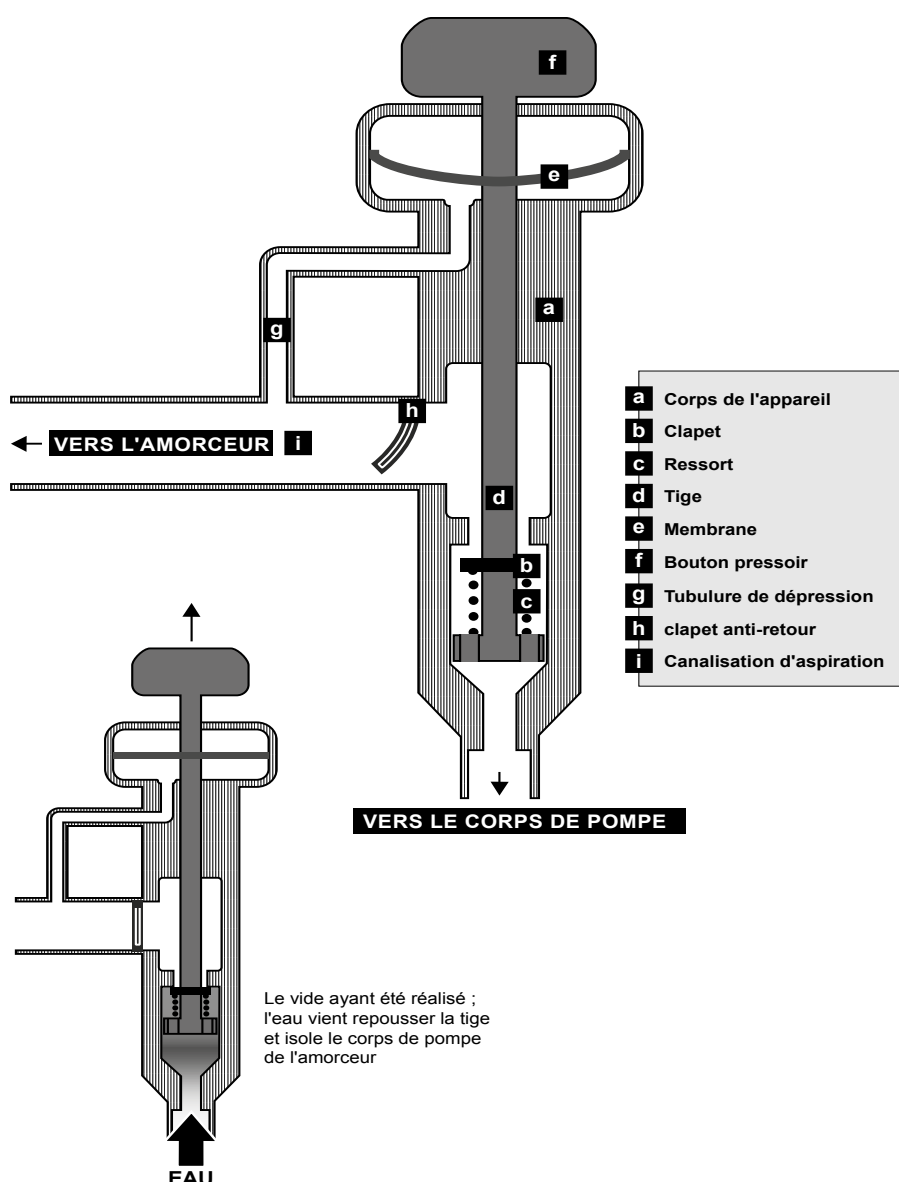


La vanne d'amorçage pilotée

Généralités

La vanne d'amorçage pilotée est un appareil qui est placé sur la canalisation qui relie l'amorceur au corps de pompe. Il sert de robinet d'ouverture et de fermeture automatique au moment de la mise en aspiration.

Description

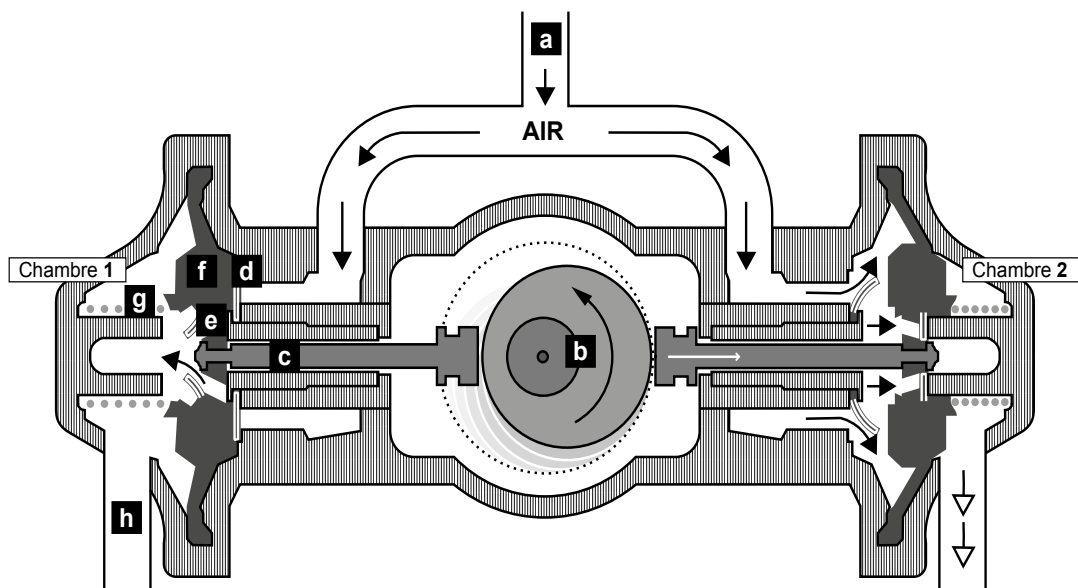


Fonctionnement

Lorsque l'amorceur est en fonctionnement, le vide d'air commence à se faire dans la canalisation d'aspiration ainsi que dans la tubulure de dépression. Ainsi la membrane se trouve attirée vers le bas repoussant la tige et le clapet en agissant sur le ressort. La relation peut alors se faire entre l'amorceur, le corps de pompe et la ligne d'aspiration.

Lorsque le vide est réalisé totalement, l'eau d'aspiration prend la place de l'air et vient repousser la tige en isolant ainsi le corps de pompe de l'amorceur.

Amorceur à membranes ou pistons



- a** Canalisation en provenance de la pompe centrifuge de la pompe centrifuge
- b** Came excentrique fixée sur l'arbre de la pompe centrifuge
- c** Piston
- d** Clapet d'admission
- e** Membrane d'échappement
- f** Disque de diaphragme
- g** Ressort
- h** Ouverture d'éjection

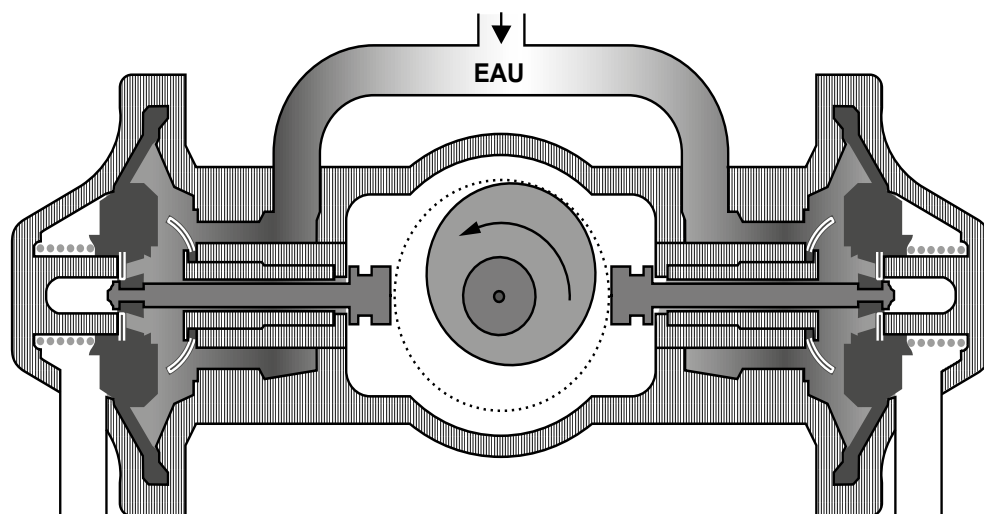
(a) L'air en provenance de la pompe centrifuge pénètre dans la chambre 1 par le clapet d'admission (d).

Après dépassement du Point Mort Haut (P.M.H.), le disque de diaphragme (f) et le piston (c) sont ramenés par le ressort (g) en position initiale ; l'air, comprimé, provoque la fermeture du clapet d'admission (d) et l'ouverture d'une membrane d'échappement (e) ; l'air est évacué par l'ouverture d'éjection (h).

Le même processus se produit alternativement dans la chambre 1 et 2 ; le mouvement de va-et-vient des deux pistons se poursuit jusqu'à évacuation totale de l'air.

L'eau remplit alors les deux chambres. Les disques de diaphragme sous l'effet de la pression viennent obturer les deux ouvertures d'éjection.

Les deux pistons étant sortis de la zone de travail de l'excentrique, celui-ci tourne à vide : l'amorceur est arrêté. Les pistons ne reprendront leur mouvement que si la pression exercée sur les deux disques de diaphragme redevient inférieure à 1 bar.



Dès que la pompe centrifuge est en service, le dispositif de désaération "Primatic" est également en action. Celui-ci fonctionne sur la base de la pompe à diaphragme.



Fonctionnement

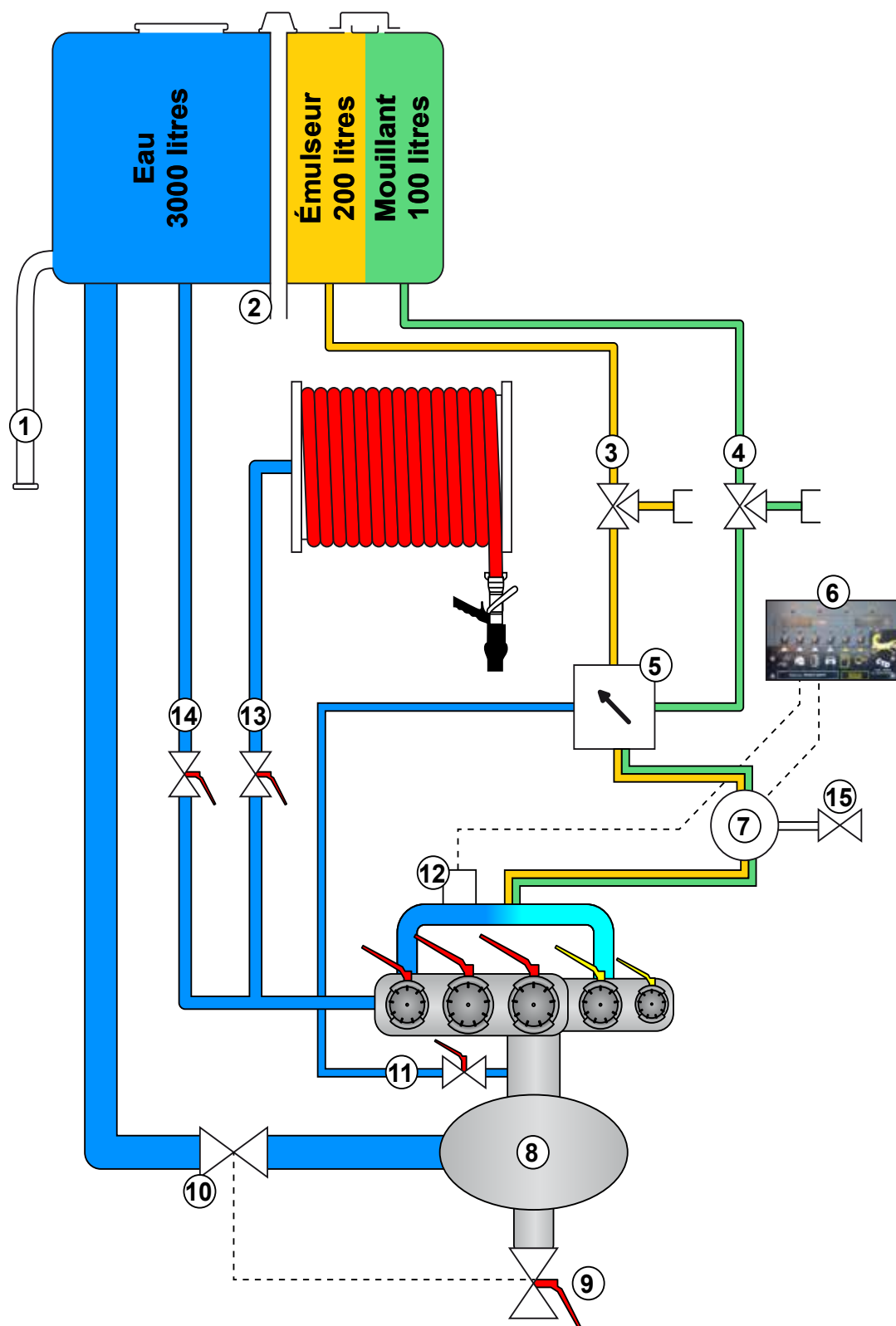
Position "désaération"

- L'excentrique, montée sur l'arbre de la pompe, imprime au disque de diaphragme, par l'intermédiaire des pistons, un mouvement de va-et-vient.
- L'air, en provenance de la pompe centrifuge par la canalisation, pénètre dans la chambre, après ouverture du clapet. Après dépassement du P.M.H. le ressort fait revenir le disque.
- L'air confiné est alors évacué vers la sortie, après ouverture du clapet.
- Cette opération est répétée jusqu'à ce que l'eau prenne la place de l'air.
- La désaération sera hors service lorsque l'eau en pression dans la canalisation viendra coller les deux disques de diaphragme au fond de la chambre.



SCHÉMA DE PRINCIPE HYDRAULIQUE

Type FPT génération caméléon 1



La vanne d'isolement tonne est une vanne pneumatique, elle s'ouvre et se ferme automatiquement lorsqu'on actionne le cran de pompe ou manipule une vanne d'alimentation.

- ① Remplissage cuve eau par l'extérieur
- ② Trop plein
- ③ Vanne 3 voies émulseur
- ④ Vanne 3 voies mouillant
- ⑤ Vanne 5 voies sélection émulseur/mouillant/rinçage
- ⑥ Tableau contrôle Caméléon
- ⑦ Pompe CTD
- ⑧ Pompe centrifuge
- ⑨ Aspiration extérieure
- ⑩ Aspiration motorisée citerne eau (vanne isolement tonne)
- ⑪ Vanne de rinçage pompe CTD
- ⑫ Débitmètre eau
- ⑬ Vanne refoulement eau dévidoir PS (LDT)
- ⑭ Remplissage cuve eau par la pompe
- ⑮ Vanne d'amorçage pompe CTD



TABLEAU DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE ARRIÈRE

Le tableau de contrôle arrière est fixé à l'arrière de la structure à droite du compartiment pompe.

Il regroupe les indicateurs permettant la conduite et la surveillance du véhicule pendant son utilisation.

Il est muni d'une porte verrouillable étanche autorisant le nettoyage du camion à grande eau.

Il s'éclaire automatiquement avec l'enclenchement de la prise de mouvement.

- 1 - Manovacuomètre d'alimentation pompe
- 2 - Manomètre refoulement pompe
- 3 - Voyant frein de parc
- 4 - Voyant alerte moteur
- 5 - Voyant cran de pompe enclenché
- 6 - Éclairage tableau de bord
- 8 - Commande d'enroulement dévidoir PS
- 9 - Compte-tours moteur - horamètre pompe



- 10 - Commande d'isolement vanne pneumatique
- 11 - Stop moteur



- 12 - Régime moteur +
- 13 - Régime moteur -



- 14 - Commande de montée / descente dévidoir mobile



- 15 - Commande marche / arrêt régulation
- 16 - Consigne régulation



Rôle de l'autorégulation

Maintenir une pression constante quels que soient le nombre de lances, le débit en refoulement et la pression d'alimentation.

Utilisation de l'autorégulation

Le potentiomètre doit être à 0 lors de la mise en marche du système d'autorégulation. Il y a une temporisation de 5 secondes avant la mise en route effective du système.

Précautions

Ne jamais se servir de l'autorégulation lorsque un ou des binômes sont engagés en phase d'attaque lors de feux en espace clos ou semi-clos. Ne pas s'en servir également lors de la mise en aspiration.



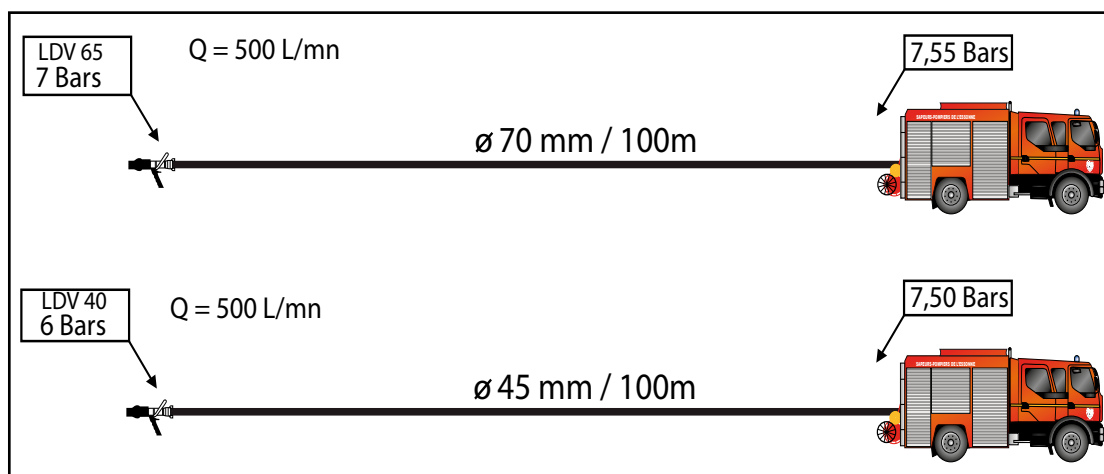
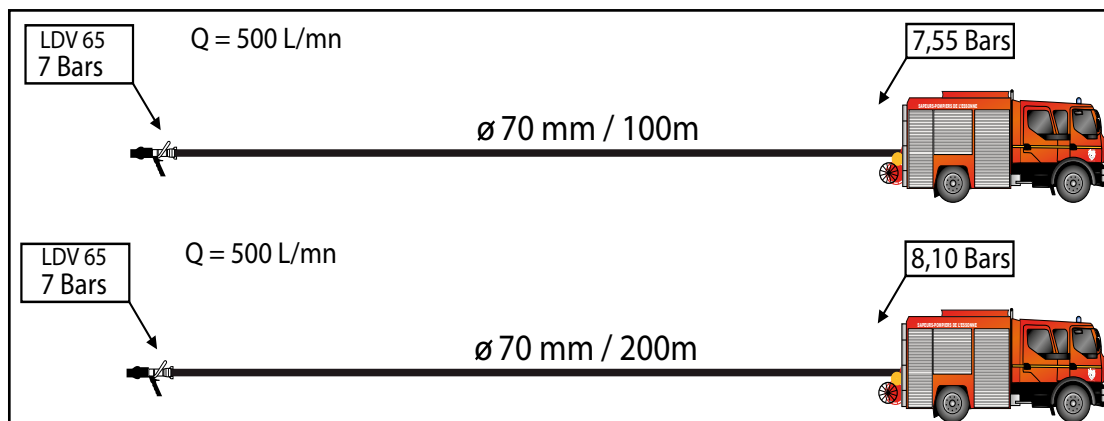
NOTIONS D'HYDRAULIQUE

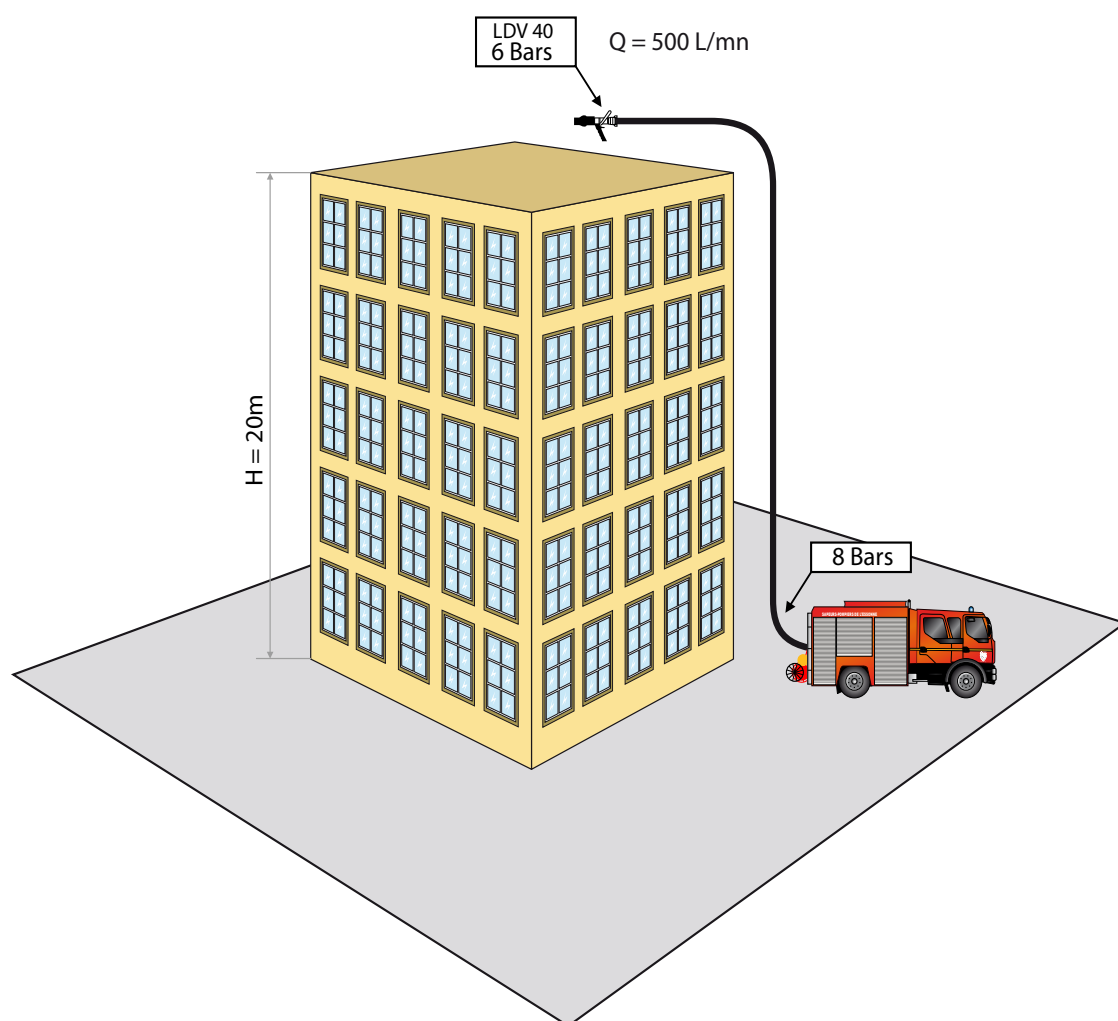
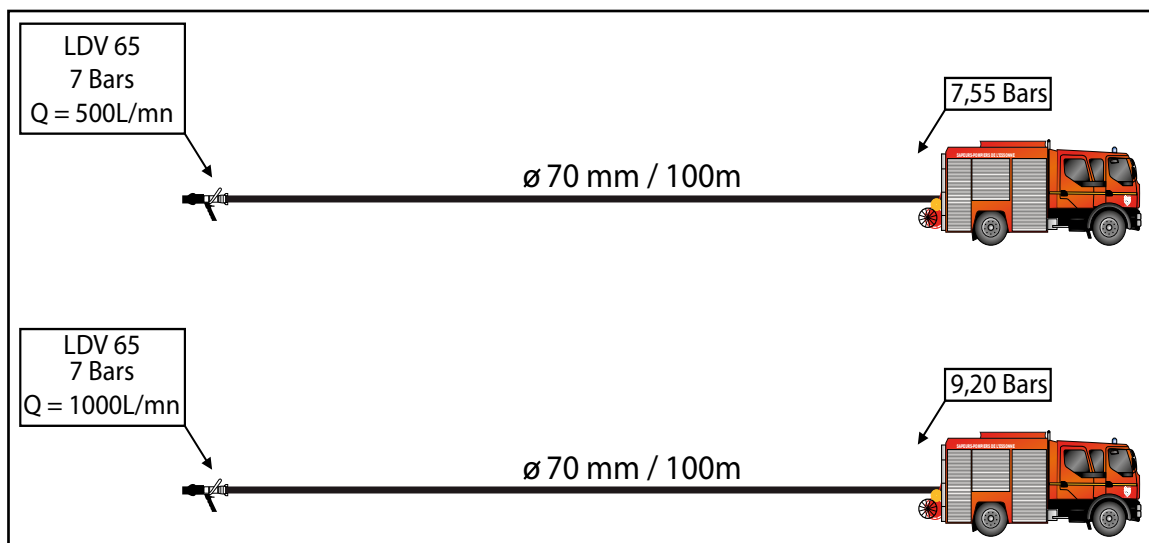
Définition

Ce sont les pertes de pression causées par le frottement de l'eau contre les parois des tuyaux et des accessoires hydrauliques.

Le symbole des pertes de charge est J. Elles s'expriment en bar par hectomètre (b/hm).

Découverte





Règles

- 1 - Proportionnelles à la longueur de l'établissement
- 2 - Inversement proportionnel au diamètre des tuyaux
- 3 - Proportionnelles au carré du débit
- 4 - Proportionnelles au dénivelé

Tableau des pertes de charges

Diamètre du tuyau (en mm)	Débit en l/mn	Pertes de charges en bar par tuyau de 20m	Pertes de charges en b/hm
22	58	/	2,2
45	250	0,3	1,5
70	500	0,11	0,55
110	1000	0,056	0,28

Directement proportionnelles à la longueur des tuyaux

Les tuyaux se raccordant entre eux pour constituer un établissement, cela signifie que plus l'établissement est long, plus il consomme d'énergie ou de force.

Cette perte d'énergie s'appelle : la perte de charge.

Elle se note "J dans l'établissement".

Elle s'exprime en bar par hectomètre.

Inversement proportionnel aux diamètres des tuyaux

Les tuyaux normalisés sont prévus pour fonctionner à un débit nominal (Qn).

Nous pouvons distinguer deux sortes de tuyaux :

- Les gros tuyaux :
 - Ø 70 : débit 500 litres/mn
 - Ø 110 : débit 1 000 litres/mn
- Les pertes de charge sont :
 - 0,55 b/hm pour Ø 70 mm
 - 0,28 b/hm pour Ø 110 mm
- Les petits tuyaux :
 - Ø 45 : débit 250 litres/mn
 - Ø 22 : débit 80 litres/mn
- Les pertes de charge sont :
 - 1,5 b/hm pour Ø 45 mm
 - 2 b/hm pour Ø 22 mm

A un débit nominal pour un certain diamètre, on peut s'apercevoir que plus le diamètre est grand, moins les pertes de charge sont importantes.



Proportionnelles au carré du débit

Nous avons pu voir précédemment qu'à un diamètre de tuyau correspond un débit nominal et une perte de charge par hectomètre.

Il est possible de faire passer 250 à 1 000 l/mn dans un tuyau dans lequel il passe 500 l/mn, mais les pertes de charge ne seront plus les mêmes.

Ainsi donc, les molécules serrées perdent de leur énergie, et la vitesse nécessaire pour faire arriver l'eau à la lance n'est plus la même pour un débit différent, qu'il soit supérieur ou inférieur.

Cette perte de charge plus ou moins importante obéit à une loi dite :

$$\text{Loi du carré du débit : } J = J_n \times \frac{(Q)^2}{(Q_n)^2}$$

J : Perte de charge recherchée par hm

J_n : Perte de charge nominale par hm

Q : Débit réel

Q_n : Débit nominal

Démonstration de calcul

Quelle est la perte de charge hectométrique d'un tuyau de 70 dans lequel passent 1 000 l/mn ?

La perte de charge hectométrique normalisée pour un tuyau de 70 est de :
0,55 b/hm pour 500 l/mn

$$J = J_n \times \left(\frac{Q}{Q_n}\right)^2 \rightarrow J = 0,55 \times \left(\frac{1000}{500}\right)^2 \rightarrow J = 0,55 \times (2)^2 = 0,55 \times 4$$

$$\underline{J = 2,2 \text{ b/hm}}$$

Quelle est la perte de charge hectométrique d'un tuyau de 45 dans lequel passent 500 l/mn ?

La perte de charge hectométrique normalisée pour un tuyau de 45 est de :
1,5 b/hm pour 250 l/mn

$$J = J_n \times \left(\frac{Q}{Q_n}\right)^2 \rightarrow J = 1,5 \times \left(\frac{1000}{500}\right)^2 \rightarrow J = 1,5 \times (2)^2 = 1,5 \times 4$$

$$\underline{J = 6 \text{ b/hm}}$$



RÔLE DU CONDUCTEUR ET RÈGLES DE SÉCURITÉ

Au centre de secours

- Propreté et entretien des engins
- Inventaire de l'engin
- Niveaux : huile, eau, carburant, batterie, tonne
- Essai pompe et mise hors gel en hiver
- Vérification éclairage, avertisseurs sonores et lumineux
- Vérification externe de la carrosserie et des pneumatiques
- Vérification direction et circuit de freinage

Au départ et en déplacement

- Vérifier la fermeture des portes et coffres et le bon arrimage du matériel
- Le conducteur ne conduit pas avec son casque (sauf VURB)
- Pendant le trajet, respecte la charte du conducteur (voir annexe)

Pendant les opérations de secours

- Mise en oeuvre de la pompe
- **Accélérer légèrement la pompe à une pression >3 bars**
- Gestion fermeture/ouverture des vannes
- Alimentation de l'engin
- Surveillance ses voyants et manomètres
- Rend compte de toutes anomalies ou incidents
- Gère l'inventaire du matériel de son engin
- Avant de quitter les lieux, s'assure de la bonne réintégration de tout son matériel
- Procède au complément de sa tonne s'il y a lieu

De retour au centre

- Fait l'inventaire de son matériel et procède au plein du véhicule (carburant, eau, émulseur...)
- Vidange et purge de la pompe en hiver
- Veille au nettoyage et la remise en service des matériels et engins dans les meilleurs délais
- Signale au chef de garde toutes anomalies ou détériorations

Les règles de sécurité

- Port du GHV (gilet haute visibilité)
- Calâge du véhicule roue avant
- EPI complet sans sur-pantalon
- Équipement de signalisations (feux détresse, gyro...)
- Pas de pièces de jonctions sur les orifices de refoulements
- Protection de la zone de travail avec les dévidoirs
- Coffres et rideaux fermés



LES POINTS D'EAU

LES BESOINS EN EAU

Définition

C'est la quantité d'eau de référence et le nombre de points d'eau incendie (PEI) adaptés à l'analyse des risques.

L'analyse des risques définit la Défense Extérieure Contre l'Incendie (voir en annexe).

Cette quantité d'eau peut être fournie par :

- un réseau de distribution
- un point d'eau naturel
- une réserve artificielle

LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

On distingue deux sortes de réseaux :

- Les réseaux étoilés : ce sont des canalisations partant d'un seul réservoir jusqu'en bout de conduite (cul de sac). Ces réseaux n'ont qu'un seul sens de circulation (de l'eau). Lorsqu'il y a un problème sur le réseau (exemple : rupture de canalisation), un secteur complet du réseau peut être condamné.



- Les réseaux maillés : ils partent de plusieurs conduites et forment un maillage du réseau, permettant la continuité de l'écoulement de l'eau dans tous les sens.



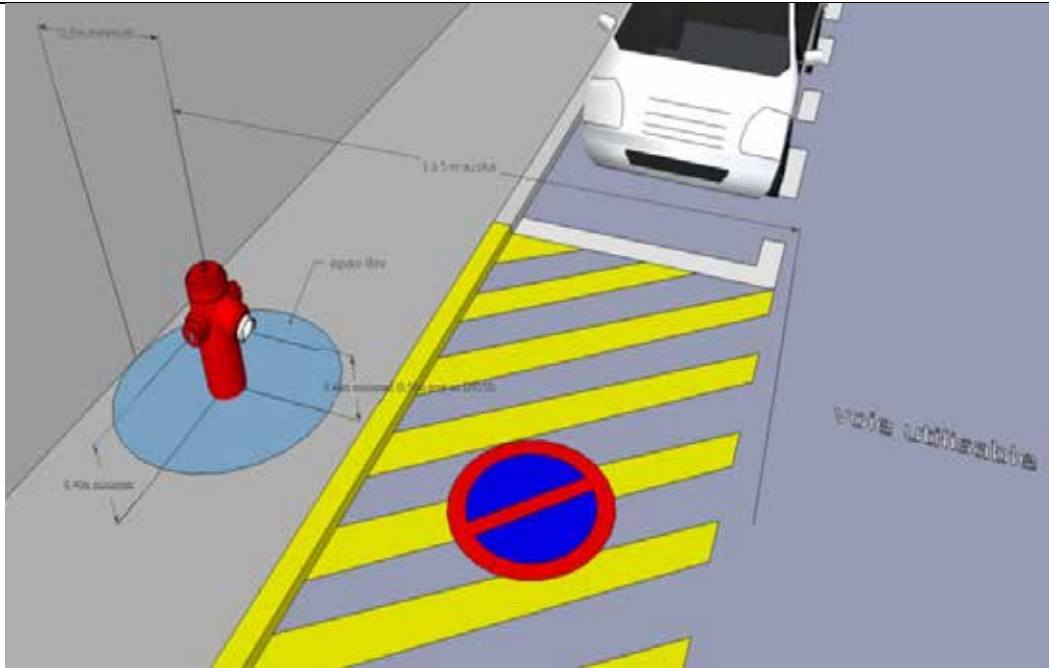
Les poteaux et bouches d'incendie

Le poteau d'incendie (PI)

C'est un hydrant mis en place par les communes ou les entreprises privées (industrie, ERP, sites militaires) dans leurs enceintes. Il s'agit de prises d'eau disposées sur un ou plusieurs réseaux souterrains sous pression permettant d'alimenter les engins de lutte contre l'incendie. Ces réseaux, destinés avant tout à l'alimentation en eau potable, sont constitués de canalisations d'un diamètre intérieur d'au moins 100 mm (sauf pour le risque faible ou un diamètre inférieur est accepté).

Le PI doit être conforme à la norme EN 14384 complétée par la NF S 61.213/CN.



PI : 1x100mm – 2x65mm	PI : 1x65mm – 2x100mm	PI : 1x65mm ou PI : 1x65mm – 2x40mm
Ø canalisation : 100 mm (DN100)	Ø canalisation : 150 mm (DN150)	Ø canalisation : 80 mm (DN80)
Norme EN 14384 + NFS 61.213		Norme EN 14384 + NFS 61.214
Règle d'installation NFS 62.200		
		
Débit $\geq 60 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 2h Pression dynamique : 1 bar	Débit $\geq 120 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 2h Pression dynamique : 1 bar	Débit $\geq 30 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 1 h ¹⁶ Pression dynamique : 2 bars ou 1 bar si débit $\geq 45 \text{ m}^3/\text{h}$
Signalisation : conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III	Signalisation : conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III	Signalisation : conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III
		

¹⁶ En atténuation des dispositions normatives (NFS 62.200 &4)



Cas des PI sur-pressé (<16 bars) et/ou additivé (eau + émulseur)

Norme EN 14384 + NFS 61.213

Signalisation : conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III



Cas des poteaux d'aspiration (sur réserve aérienne ou enterrée) et des poteaux «relais»

DN 100 avec ½ raccord pompier Ø 100 mm

Signalisation : conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III



Exemples :



PI avec socle de propreté en béton



PI avec un marquage rétro -réfléchissant



Poteau d'aspiration sur citerne



Les bornes de puisage non normalisées destinées aux services techniques des communes sont des appareils non pris en compte pour la DECI. Leurs couleurs doivent être différentes.

Voir leur signalisation en Annexe III.

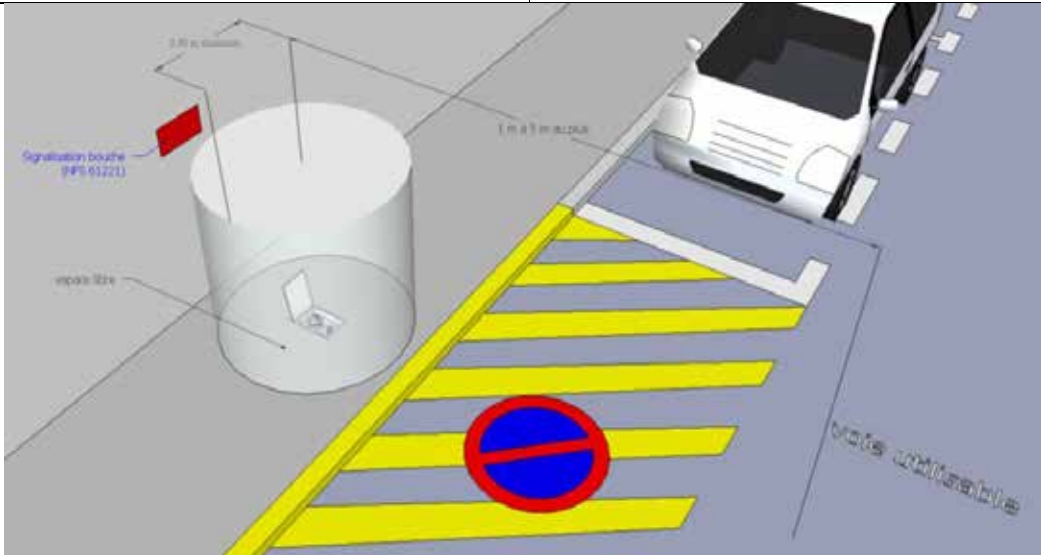


Les poteaux et bouches d'incendie

La bouche d'incendie (BI)

C'est un point d'eau incendie (PEI) normalisé qui a la particularité d'être souterrain. Si ce type d'hydrant a une qualité esthétique car invisible, il pose de nombreuses contraintes opérationnelles : manoeuvre complexe, difficulté de localisation, risque d'entrave par des véhicules en stationnement ou la neige...

La BI doit être conforme à la norme EN 14339 complétée par la NF S 61.211/CN.

BI de 100 mm ou 80 mm	
Norme EN 14339 + NFS 61.211	
Règle d'installation NFS 62.200	
Ø canalisation : 100 mm (DN100)	Ø canalisation : 80 mm ¹⁷ (DN80)
	
Débit $\geq 60 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 2h Pression dynamique : 1 bar	Débit $\geq 30 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 1h ¹⁸ Pression dynamique : 2 bars ou 1 bar si débit $\geq 45 \text{ m}^3/\text{h}$
Signalisation : plaque indicatrice conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III	Signalisation : plaque indicatrice conforme à la norme NFS 61.221 et à l'annexe III
	



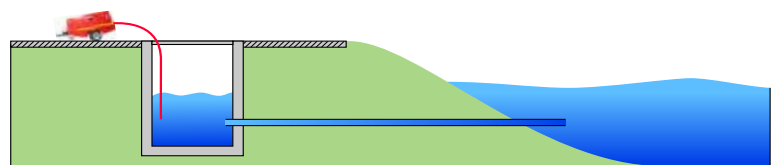
¹⁷ Seules les bouches DN100 peuvent désormais être installées (NFS 62.200 & 6.3) , sauf dérogation.

¹⁸ En atténuation des dispositions normatives (NFS 62.200 & 4)

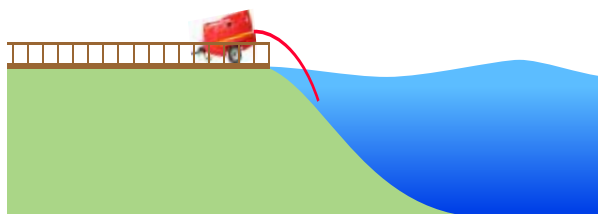
LES POINTS D'EAU NATURELS

Définition

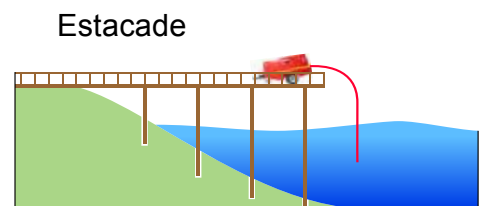
- Point d'eau naturel : mare, cours d'eau, étang, puits...
- Doivent fournir $120 \text{ m}^3/2 \text{ heures}$
- Dénivelé inférieur à 5,5 m
- Accessible aux engins pompes avec ou sans plateforme
- Plateformes : 3 x 4 pour les motopompes
4 x 8 pour les autopompes



Puisard en communication



Plateforme aménagée



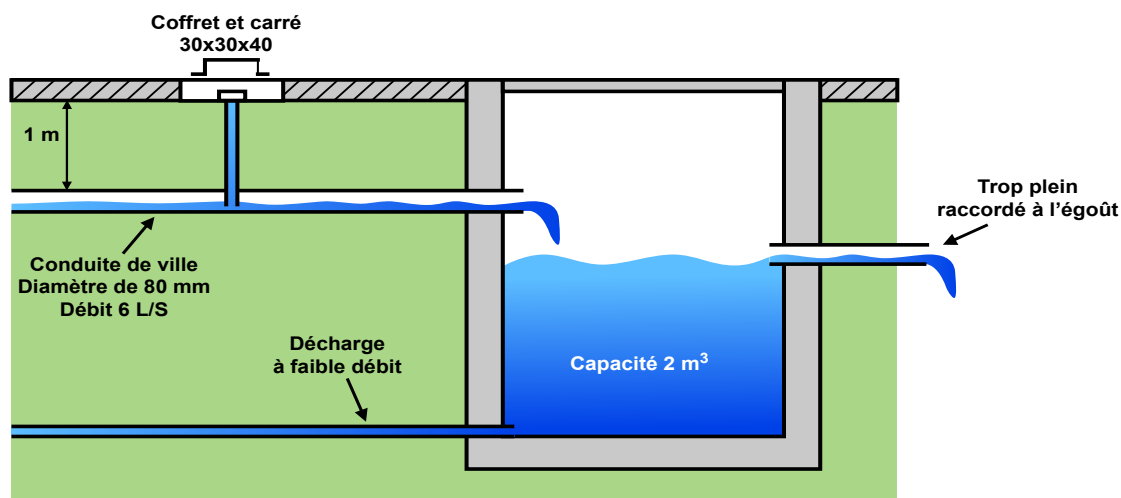
Estacade

LES POINTS D'EAU ARTIFICIELS

- Être capable de fournir $120 \text{ m}^3/2 \text{ heures}$ ou plus suivant le risque à défendre.



Le puisard d'aspiration



SYMBOLES UTILISÉS DANS LES PLANS DE SECOURS

Afin d'avoir une même représentation des ressources disponibles sur les plans de secours, les symboles suivants sont à privilégier :

Poteau incendie DN100 ($D \geq 60 \text{ m}^3/\text{h}$) – Abréviations PI 60 Cercle rouge	
Poteau incendie DN150 ($D \geq 120 \text{ m}^3/\text{h}$) - Abréviations PI 120 Cercle rouge entouré de parenthèses	
Poteau incendie DN80 ($30 \text{ m}^3/\text{h} \leq D < 60 \text{ m}^3/\text{h}$) - Abréviations PI 30 Cercle rouge et blanc (50%)	
Poteau incendie sur-pressé ou en pré-mélange – Abréviations PI Cercle jaune - orange	
Poteau incendie DN150 ($D \geq 120 \text{ m}^3/\text{h}$) sur-pressé ou en pré-mélange Abréviations PI 120 Cercle jaune - orange entouré de parenthèses	
Poteaux d'aspiration (sur réserve aérienne ou enterrée), poteaux « relais » Cercle Bleu et deux traits noirs horizontaux et parallèles	
Bouche incendie – Abréviations BI Carré rouge	
Point d'aspiration aménagé – Abréviations PA Triangle bleu (RAL 5012 ou RAL5015)	
Réserve ou citerne artificielle (aérienne ou enterrée) - Abréviations CI Rectangle bleu (RAL 5012 ou RAL5015). Volume en m³ indiqué en lettre blanche	 Aérienne Enterrée
Point de ravitaillement des HBE – Abréviations HBE Deux triangles opposés bleu (RAL 5012 ou RAL5015)	



LES DIFFÉRENTS MODES D'ALIMENTATION

LA MANOEUVRE D'ALIMENTATION

Généralités

Pour assurer sa mission, le FPT transporte une réserve minimale d'eau de 2 000 litres qui lui permet d'entreprendre l'extinction et simultanément, de procéder aux opérations d'alimentation.

L'alimentation de la pompe doit être réalisée par le conducteur dans les cas suivants :

- Sur ordre du chef d'agrès
- A l'initiative du conducteur

Elle peut être réalisée :

- Soit sur un hydrant (B.I., P.I.)
- Soit en aspiration dans une nappe d'eau

Dans tous les cas, les différents modes d'alimentation dépendent de l'emplacement de l'engin.

1^{er} cas

Le chef d'agrès place son engin au point d'eau (en général dans le cas où le véhicule arrive en renfort sur un sinistre).

Les modes d'alimentation suivants sont prévus :

A moins de 10 mètres : l'alimentation de l'engin sur hydrant est exécutée avec un tuyau de Ø 110 mm x 10 m.

A plus de 10 mètres et moins de 20 mètres : l'alimentation de l'engin sur hydrant est exécutée au moyen de tuyaux de Ø 70 mm x 20 m.

La mise en aspiration : la manoeuvre d'aspiration est réalisée par le conducteur aidé par la 2^e équipe si celle-ci n'est pas utilisée.

2^e cas

Le chef d'agrès place son engin à proximité immédiate du sinistre (dans le cas où le véhicule arrive en premier sur les lieux). Le mode d'alimentation suivant est effectué si l'hydrant se trouve à plus de 20 m du véhicule.



Alimentation par l'établissement

Cette manoeuvre est exécutée par l'équipe venant du point d'attaque, au moyen de dévidoirs munis de tuyaux de 70 mm x 40 m.

Avant toute chose, les dispositions générales suivantes doivent être effectuées par le conducteur, à l'endroit indiqué par le chef d'agrès du FPT.

ALIMENTATION À MOINS DE 10 MÈTRES

Le conducteur

Après avoir effectué les dispositions générales :

- Prends un tuyau de Ø 110 mm x 10 m d'alimentation
- Raccorde le tuyau à l'orifice d'alimentation de la pompe
- Prends la clé de poteau (pour un P.I.), de barrage et le coude d'alimentation (pour une B.I.)
- Déroule le tuyau d'alimentation en direction de l'hydrant
- P.I. : arrivé à l'hydrant, il vérifie la fermeture des bouchons de 65 mm, ouvre le bouchon de 100 mm, purge le poteau, puis le referme
- B.I. : purge puis referme, monte le coude d'alimentation
- Raccorde le tuyau à l'hydrant
- Ouvre l'hydrant totalement moins un quart de tour en s'assurant du bon passage de l'eau
- Retourne à l'engin
- Prévient le ou les porte lance
- Baisse la pression de refoulement
- Ouvre entièrement la vanne d'alimentation
- Redonne la pression nécessaire au(x) refoulement
- La pompe étant alimentée, il ouvre partiellement la sauterelle pour faire le complément de sa tonne



ALIMENTATION ENTRE 10 ET 20 MÈTRES

Le conducteur

Après avoir effectué les dispositions générales :

- Prends la clé de poteau ou la clé de barrage et la retenue (pour une B.I.)
- Prend le collecteur d'alimentation 100 x 2 x 65, un tuyau de 70 mn x 20 m
- Raccorde le tuyau de 70 mm x 20 m à l'orifice du collecteur et le déroule vers le point d'eau
 - P.I. : arrivé à l'hydrant, il vérifie la fermeture des bouchons, ouvre un bouchon de 65 mm, purge le poteau, puis le referme
 - B.I. : purge puis referme, monte la retenue
- Raccorde le tuyau à l'hydrant
- Ouvre l'hydrant totalement moins un quart de tour en s'assurant du bon passage de l'eau
- Retourne à l'engin
- Prévient le ou les porte lance
- Baisse la pression de refoulement
- Ouvre entièrement la vanne d'alimentation
- Redonne la pression nécessaire au(x) refoulement
- La pompe étant alimentée, il ouvre partiellement la sauterelle pour faire le complément de sa tonne

Si le débit de refoulement est supérieur à 500 l/mn :

Bouche d'incendie	Poteau d'incendie
Rajoute un tuyau d'alimentation le collecteur et la retenue	Déroule un tuyau d'alimentation de 70 mm x 20 m entre le collecteur et le poteau d'incendie
Ouvre la tubulure de la retenue en s'assurant du bon passage de l'eau	Prévient les portes lance, ouvre l'isolement tonne, puis réajuste la pression
	Raccorde le tuyau côté collecteur, se rend à l'hydrant et referme celui-ci
	Branche l'autre extrémité du tuyau au poteau et ouvre celui-ci totalement en s'assurant du bon passage de l'eau. Prévient le ou les portes lance, ouvre entièrement la vanne d'alimentation de la pompe
	Redonne la pression nécessaire au refoulement
	La pompe étant alimentée, ouvre partiellement la sauterelle pour faire le complément de la tonne



Le conducteur	Le BAL
Monte le collecteur d'alimentation 100 x 2 x 65 à clapet sur l'orifice d'alimentation de la pompe	Prend la clé de barrage, la retenue ou la clef de poteau, en passant devant l'engin avec son dévidoir
Déroule un tuyau de Ø 70 mm x 20 m	Se rend au point d'eau
L'établissement de 70 mm passant à proximité de l'engin, il démonte le raccord de 65 mm le plus proche	Débranche le raccord approprié du dévidoir, purge l'hydrant, monte la retenue s'il s'agit d'une B.I., raccorde l'établissement et ouvre l'hydrant
Réalise le refoulement en priorité	Ramène le dévidoir à l'engin, ainsi que la clef de barrage ou de poteau
Ouvre progressivement la vanne de refoulement	
Donne la pression nécessaire	
Termine son alimentation	
Ouvre la vanne d'alimentation	

ALIMENTATION PAR L'ÉTABLISSEMENT

Le conducteur	Le BAL
Monte le collecteur d'alimentation 100 x 2 x 65 à clapet sur l'orifice d'alimentation de la pompe	Prend la clé de barrage, la retenue ou la clef de poteau, en passant devant l'engin avec son dévidoir
Déroule un tuyau de Ø 70 mm x 20 m	Se rend au point d'eau
L'établissement de 70 mm passant à proximité de l'engin, il démonte le raccord de 65 mm le plus proche	Débranche le raccord approprié du dévidoir, purge l'hydrant, monte la retenue s'il s'agit d'une B.I., raccorde l'établissement et ouvre l'hydrant
Réalise le refoulement en priorité	Ramène le dévidoir à l'engin, ainsi que la clef de barrage ou de poteau
Ouvre progressivement la vanne de refoulement	
Donne la pression nécessaire	
Termine son alimentation	
Ouvre la vanne d'alimentation	
La pompe étant alimentée, isole la tonne	



LA MISE EN ASPIRATION



Généralités

La mise en aspiration est une opération qui est effectuée dans le cas où il n'y a pas d'hydrant sur place ou s'il existe un plan d'eau ou cours d'eau à proximité. Cette manoeuvre est généralement prise en compte par le conducteur qui peut être aidé par l'équipier BAL. Dans tous les cas, la priorité est donnée au refoulement.

Conduite d'une aspiration

Tout d'abord le conducteur doit disposer son véhicule, soit parallèlement au plan d'eau, s'il n'y a pas d'autres moyens (cas d'un chemin de halage étroit), soit perpendiculairement à celui-ci, s'il s'agit d'une plate-forme aménagée.

Mise en oeuvre des matériels

Aidé de l'équipier BAL, le conducteur descend les aspiraux en les disposant en ligne, monte la ligne d'aspiration en commençant par la crépine et le flotteur, en vérifiant la présence des joints et l'état intérieur des aspiraux.

Il raccorde le dernier demi-raccord d'aspiration à l'alimentation de la pompe en ayant pris soin de contrôler la présence du filtre amovible.

Amarre la ligne côté crépine au moyen d'une commande en faisant un nœud de batelier.

Ensuite, il immerge la ligne d'aspiration en veillant que la crépine ne soit pas dans la vase.

Dans le cas d'un cours d'eau avec un fort courant, il est important d'amarrer la ligne à contre sens de celui-ci pour éviter qu'elle ne vienne se plaquer contre la berge.



Phase d'amorçage

Le conducteur

Ayant donné la priorité au refoulement, il fait prévenir le point d'attaque qu'il va fermer les lances.

Il ferme le ou les refoulement(s) et ouvre la vanne d'alimentation. S'assurer que la pression résiduelle du corps de pompe est inférieure à 3 bars pour que l'amorceur se mette en fonctionnement. Il accélère sa pompe suivant le régime prévu par le constructeur.

La ligne d'aspiration va commencer à s'affaisser (poids de l'eau dans la canalisation), sur le tableau de contrôle le manovacuumètre doit osciller. L'amorçage sera réalisé lorsque le régime moteur baissera (l'eau est en charge dans le corps de la pompe). De l'eau sort par la ou les fenêtre(s) F2, le manomètre de refoulement indique une pression importante.

Une fois l'amorçage réalisé, il doit impérativement baisser le régime de sa pompe avant d'ouvrir le ou les refoulement(s).

Il fait le complément de sa tonne en ouvrant la sauterelle dès que la bonne pression est rétablie.

Incidents d'amorçage

Au cours de la mise en aspiration d'un engin pompe, les paramètres suivants peuvent nuire au bon déroulement de l'amorçage :

- Raccords des tuyaux d'aspiration mal serrés ; prise d'air, joints défectueux
- Hauteur géométrique d'aspiration trop importante : supérieure à 6 m
- Longueur de la ligne d'aspiration trop importante : supérieur à 10 m
- Parois intérieures des aspiraux décollées
- Crépine encombrée : feuilles, cailloux, vase...
- Élévation de température dans le corps de la pompe.

Le temps d'amorçage ne doit pas dépasser 1 mn

- Absence d'ouverture automatique de l'amorceur



LA PRODUCTION DE MOUSSE

Généralités

Pour déclencher une réaction de combustion, il faut réunir trois éléments :

Combustible : sous forme de vapeur

Comburant : air

Énergie : on l'appelle souvent énergie d'activation (flamme, étincelle)



Définitions

Mousse : le mélange d'eau et d'émulseur permet d'obtenir une solution moussante. Additionnée à de l'air elle devient de la mousse.

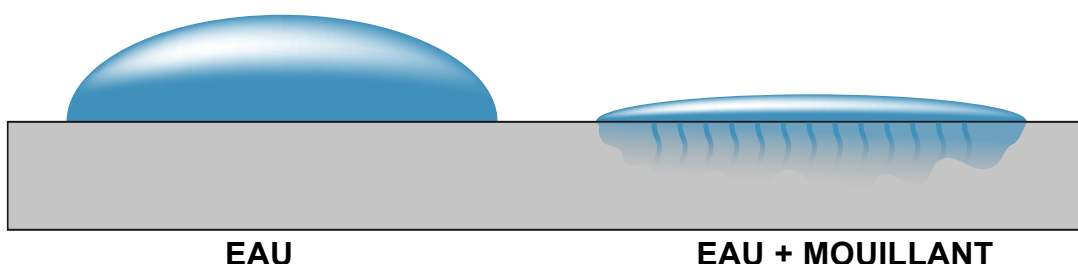
Mouillant : c'est un adjuvant qui a la propriété de diminuer la tension superficielle de l'eau et de permettre ainsi une bonne pénétration de l'eau dans les matériaux sur feux de classe A. Il diminue de ce fait les pertes de liquide par ruissellement.

Émulseur : c'est un produit qui, mélangé à l'eau et à l'air, produit de la mousse. Celle-ci crée une barrière isolante de l'air, le triangle du feu est rompu.

Mode d'action

Mouillant

Comportement de l'eau à la surface d'un solide combustible (classe A).

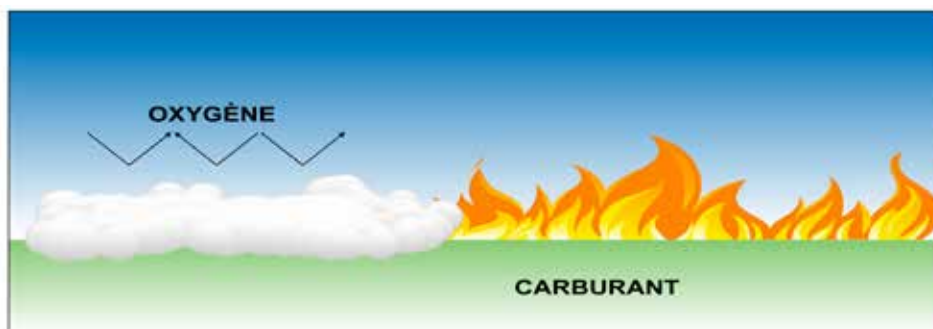


Émulseur

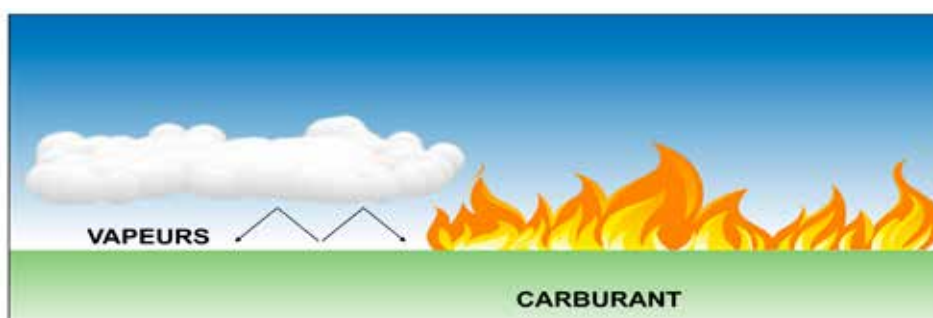
EAU + EMULSEUR = SOLUTION MOUSSANTE

SOLUTION MOUSSANTE + AIR = MOUSSE

La mousse opère par la combinaison de 3 actions simultanées :



Empêche l'apport d'oxygène vers le liquide en feu



Arrête l'émission de vapeurs inflammables



Refroidit la surface par son eau de constitution



Utilisation et concentration

Pour l'additif, feux de classe A : feux de solides de type bois, végétations, papiers, tissus, poubelles, habitations... Concentration d'emploi de 0,05 à 0,2 % en mouillant et de 0,3 à 1% en moussant.

Pour l'émulseur, feux de classe B : feux d'hydrocarbures (3%) et de liquides polaires (6%).

Classe/Type de feu		Eau	Mouillant	Moussant	Émulseur 3%	Émulseur 6%
A	Feu de solide (bois, végétation, tissus, poubelle...)	LDV seule	LDV seule	LDV + adaptateur mousse		
	Feu de solide (pneumatique, véhicule...)	LDV seule	LDV seule	LDV + adaptateur mousse		
B	Feu d'hydrocarbure (essence, gasoil, fuel...)				Bas ou moyen foisonnement Attaque directe/indirecte	Bas ou moyen foisonnement Attaque directe/indirecte
	Feu de liquide polaire (alcools...)				Bas ou moyen foisonnement Attaque directe/indirecte	Bas ou moyen foisonnement Attaque directe/indirecte



Vert clair : efficace

Vert foncé : efficacité optimale

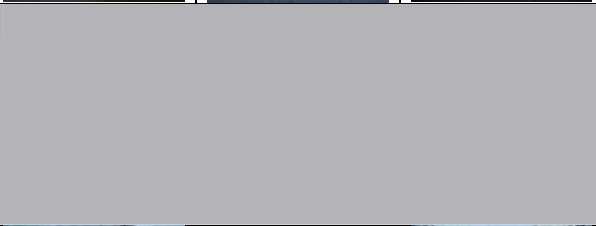
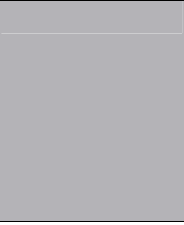
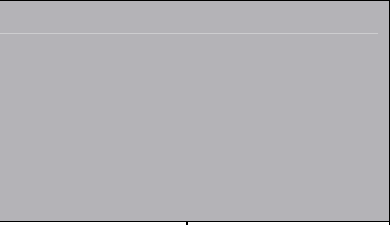
Jaune : efficacité limitée

Rouge : inefficace

Concentration : c'est le volume d'émulseur ou volume de solution moussante.

Exemple : une solution contenant 95 litres d'eau et 5 litres d'émulseur est dite à 5%

Conditionnement

	M51	Bio For N	Bio Filmopol 6X	One Seven Class A	One Seven Class B
mouillant	X	X		X	
moussant	X	X		X	
émulseur			X	X	X
produit					
bidon					
fût					
container					
engins	FPT CTD CCF	CCF Grpt Sud	FPT, CDEM FMOGP, BEM	FPT ONE SEVEN	FPT ONE SEVEN

CTD= Système Caméléon - FPT NG= Nouvelle Génération - FPT AG= Ancienne Génération

Les différents produits ne sont pas mélangeables.

Tout mélange accidentel doit faire l'objet d'un signalement au groupement technique.

Les mousses issues des différents produits sont compatibles les unes avec les autres.

Attention : impérativement rinçage des équipement après chaque production de mousse (produits corrosifs)



DIFFÉRENTS MOYENS DE PRODUCTION DU SDIS 91



Caméléon 1



Caméléon 2



Injecteur à demeure



One Seven





CHARTRE DU CONDUCTEUR EN INTERVENTION

Tout véhicule du Sdis reste soumis aux règles du code de la route

Le code de la route classant nos engins en Véhicule d'Intérêt Général Prioritaire, la conduite en intervention peut déroger au principe fondamental cité ci-dessus, si les trois critères suivants sont strictement respectés :

Intervention urgente et nécessaire
Usage des avertisseurs sonores et lumineux
Respect des règles élémentaires de prudence

FRANCHISSEMENTS EN SÉCURITÉ



JE VOIS



JE SUIS VU ET ENTENDU



JE SUIS COMPRIS



JE PASSE

LORS DE MA CONDUITE

Je m'oblige à :

Allumer les feux de croisement et les avertisseurs lumineux dès mon départ en intervention et jusqu'à la fin de celle-ci.

Respecter le Code de la Route et le Règlement Intérieur du Sdis 91.

M'équiper d'un gilet de haute visibilité dès mon arrivée sur les lieux de l'intervention et effectuer le balisage (Sécurité du personnel, du véhicule et information aux autres usagers).

Disposer de la catégorie du permis de conduire en cours de validité des engins que je suis amenés à conduire.

Mettre la ceinture de sécurité et j'invite les passagers à en faire de même.

Demander systématiquement un guidage lors de mes manœuvres ou de passages délicats (en marche avant comme en marche arrière).



Je m'interdis de :



Fumer dans un véhicule du Sdis 91.



Utiliser les e-cigarettes dans un véhicule du Sdis 91.



Conduire un véhicule du Sdis 91 avec la présence d'alcool dans le sang.



Prendre des médicaments incompatibles avec la conduite. Si je suis dans l'obligation suite à un traitement, je me renseigne sur ses effets et j'en avais ma hiérarchie.



Manipuler le téléphone portable et le GPS et d'effectuer toute autre action qui détourne la conduite, dans le seul but de rester vigilant.



Être sous l'emprise de produits stupéfiants.

page

51

