



# **Groupe Liquide Inflammable (GLIF)**



**RDE 12**

- Version du 1er octobre 2023 -

## LISTE DES DESTINATAIRES

DIFFUSION INTERNE		
	Pour action	Pour information
Directeur Départemental	x	
Directeur Départemental Adjoint	x	
Chef de site	x	
Chef de colonne	x	
Chef de groupe	x	
Tous CIS	x	
CODIS 26	x	

DIFFUSION EXTERNE		
	Pour action	Pour information
SDIS 07		x

## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Page	Objet
02/11/2023		Élaboration du document

## SOMMAIRE

<b>LISTE DES DESTINATAIRES .....</b>	<b>2</b>
<b>HISTORIQUE DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>5</b>
<b>2. MISSION ET CAPACITE DU GROUPE.....</b>	<b>6</b>
<b>3. COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES (GLIF) .....</b>	<b>8</b>
3.1    COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES. ....	8
3.2    DESCRIPTION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES.....	9
3.3    COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES (VARIANTE DE COMPOSITION).....	10
3.4    L'ENGAGEMENT DU GROUPE LIQUIDE INFLAMMABLE .....	10
3.5    CAPACITE DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES .....	11
3.6    PARTICULARITES : EXTENSION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES 8000.....	11
<b>4. CARACTERISTIQUES ET REGLES D'ETABLISSEMENTS.....</b>	<b>12</b>
4.1    REGLES D'ETABLISSEMENT ET D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE .....	12
4.2    REGLES D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE .....	12
4.3    RAVITAILLEMENT EN EMULSEUR .....	13
<b>5. FORMATION ET FONCTION DU CHEF GLIF .....</b>	<b>14</b>
<b>6. MANŒUVRES TYPE DU GLIF.....</b>	<b>15</b>
6.1    ETABLISSEMENT D'UNE LANCE CANON DE TOIT : FMOGP ALIMENTE AU POINT D'ATTAQUE (HORS ZONE Ex).....	15
6.2    ETABLISSEMENT D'UNE LANCE CANON DE TOIT : FMOGP ALIMENTE AU POINT D'ATTAQUE (ZONE EXCLUSION) .....	16
6.3    ETABLISSEMENT D'UNE LANCE CANON REMORQUABLE 4000 AU POINT D'ATTAQUE. ....	17
6.4    ETABLISSEMENT DE 2 LANCES CANONS 3000 OU EQUIVALENT (LANCE 1800) SUR LA CEM SMV. ....	18
<b>7. LA SÉCURITÉ.....</b>	<b>19</b>
7.1    REGLES DE SECURITE LIEES A L'ENGAGEMENT .....	19
7.2    SECURITE DE L'ETABLISSEMENT. ....	20
<b>8. ANNEXES.....</b>	<b>21</b>
ANNEXE 1 – <a href="#">FICHE MOD INC.25</a> - OUTILS GRAPHIQUE LIF.....	22
ANNEXE 2 – <a href="#">FICHE MOD INC 17</a> - FICHE D'AIDE A LA DECISION - LIF .....	23
ANNEXE 3 – NOTICE D'EMPLOI DU FMOGP ( <a href="#">NDE 27</a> ).....	24
ANNEXE 4 – NOTICE D'EMPLOI DE LA CEM SMV ( <a href="#">NDE 28A</a> ).....	25
ANNEXE 5 – NOTICE D'EMPLOI DE LA CEM ROM ( <a href="#">NDE 28B</a> ) .....	26
ANNEXE 6 – FICHE MOD <a href="#">TOP.39 : FMOGP</a> .....	27
ANNEXE 8 – GLOSSAIRE .....	28

## 1. PREAMBULE

La particularité des feux de liquides inflammables tient à une réponse opérationnelle adaptée et dimensionnée. Les contraintes de dégradations et de volatilité de ces composés à la chaleur, mais également le rayonnement émis lors de la combustion (flammes et fumées) engendre un principe opérationnel spécifique : une extinction rapide à la mousse et un entretien / continuité de ce tapis de mousse.

*Ainsi, il est à noter qu'une attaque à la mousse ne doit jamais être interrompue avant l'extinction de l'incendie, et nécessite de fait, une anticipation de la continuité de la mousse au travers de la gestion de la quantité d'émulseur.*

Dès lors, deux types de réponse aux sinistres apparaissent :

**Les risques courants**, qui rassemblent les feux de liquides inflammables limités (100 m<sup>2</sup> environ) hors rétention, sur voie publique, ou dans des petits établissements industriels, et pour lesquels le dispositif de lutte est dimensionné sur la base de l'autonomie en émulseur et sur une réponse opérationnelle de proximité.

**Les risques particuliers**, qui englobent le risque TMD de grande capacité (gare de triage, les installations types dépôts pétroliers), et pour lesquels le dispositif de lutte est dimensionné et calculé sur la base d'un taux d'application, en sollicitant l'utilisation de groupe pré-constitué : les groupes liquides inflammables (GLIF).

A noter que les déclinaisons de la réponse opérationnelle sont traitées dans la NDO 32 Liquide Inflammable.

## 2. MISSION ET CAPACITE DU GROUPE

### 2.1 MISSION ET CAPACITE DU GROUPE

Le groupe « Liquide inflammable » (GLIF) est dimensionné de manière à projeter 4000 l/min de solution moussante pendant 40 minutes à 500 mètres.

Un GLIF peut être sollicité et utilisé dans le cadre de :

- ✓ Feux sur des installations fixes de stockage ou de distribution de liquide inflammable ;
- ✓ Feux de transport de matière dangereuse de grande capacité (canalisation, rail, fluvial, ...) ;
- ✓ Accidents d'avions commerciaux ou de transport ;
- ✓ Feux industriels spécifiques ou de grands entrepôts.

*A noter que, réglementairement, l'arrêté 3 octobre 2010 rend autonome en matière de lutte contre l'incendie les établissements à risques importants (ICPE autorisation ou SEVESO) possédant des stockages de liquides inflammables en réservoirs aériens. L'objectif réglementaire pour l'industriel est d'obtenir une extinction en moins de 3h des réservoirs et rétentions demandant les moyens d'extinction les plus importants.*

Le GLIF peut ainsi mettre en œuvre les actions suivantes :

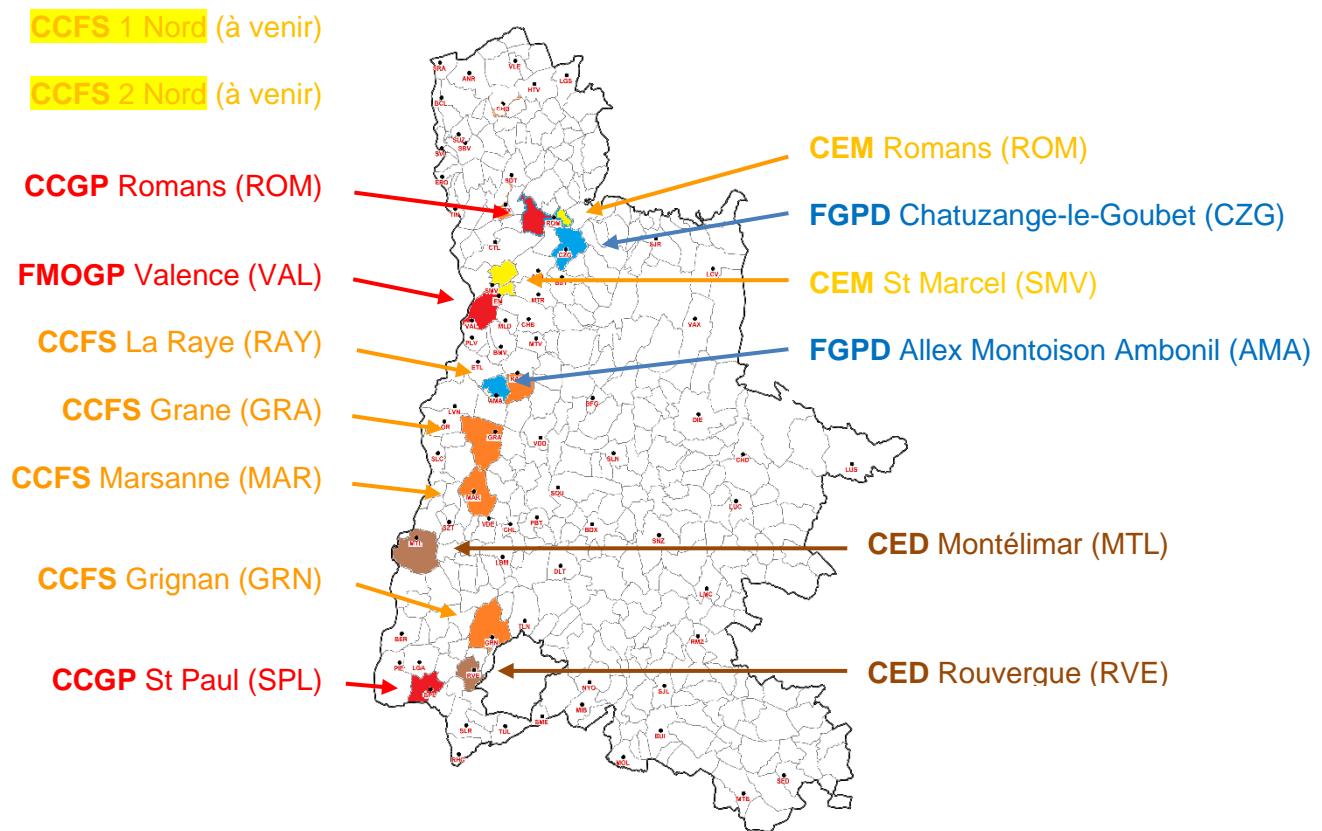
- ✓ Produire et projeter de la mousse pour une action d'extinction ou de temporisation, au moyen de lances canon ;
- ✓ Produire et projeter de la mousse pour des actions de refroidissement de structures, au moyen de lances canon ;
- ✓ Exceptionnellement, assurer des missions de refroidissement à l'eau de structures exposées à un feu de nappe (bacs).

## 2.2 COUVERTURE OPERATIONNELLE SDIS DROME

Le SDIS de la Drôme est en capacité de constituer un détachement composé d'un GLIF et d'un GALIM tel qu'il est défini dans l'ordre national d'opération.

En fonction de besoins opérationnels spécifiques, notamment locaux, la capacité de production de mousse peut-être de 8000 l/min par l'utilisation simultanée des 2 engins producteurs de mousse (FMOGP et CEM SMV).

Ils peuvent être composés par les engins d'alimentation, de production, et de projection de mousse suivant :



### 3. COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES (GLIF)

La capacité du groupe détermine à lui seul l'appellation « groupe liquides inflammables ».

Ainsi, celui-ci peut être décliné sous deux formes en fonction de sa constitution et des missions dévolues.

Le SDIS de la Drôme prédétermine deux groupes : GLIF (par défaut) et le GLIF (variante de composition)

#### 3.1 COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES.

Le groupe liquides inflammables a une capacité de production de mousse de 4000 l/min de 1 à 6%,  
Il est composé :

- ✓ D'un véhicule de liaison et commandement (VL CDG) (ou VLHR) ;
- ✓ D'un fourgon mousse grande puissance (FMoGP) (voir NDE 27) ;
- ✓ D'une cellule émulseur (CEM) ;
- ✓ D'un fourgon grande puissance dévidoir (FGPD) ([voir NDE 22](#)) ;
- ✓ D'un FPT Soutien.



GLIF : Groupe Liquide Inflammable			
Engins	Armements	Capacité	Pompe
1 VL Commandement (ou VLHR)	2 SP (chef de groupe + chef de colonne)	1 CDG GOC 3* 1 CDC GOC 4* (* formé LIF)	
1 FMoGP	3 SP	1000 litres Emulseur 9900 litres Eau	Pompe 6000 / 10 CTD 240 l/min
1 CEM *	2 à 3 SP	7000 à 8000 litres Emulseur	Pompe de transfert 240 à 300 l/min
1 FGPD *	3 à 4 SP	2000 m tuyaux $\phi$ 100	Pompe 6000 / 15
1 FPT Soutien	6 SP		
<b>5 véhicules</b>	<b>16 à 18 sapeurs-pompiers</b>		

\* CEM SMV = 7 m<sup>3</sup>; CEM ROM = 8 m<sup>3</sup>

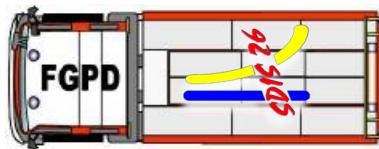
\* Dans cette configuration, le FGPD peut être remplacé par une CED dans sa fonction « réserve » et « établissement de tuyaux ».

## 3.2 DESCRIPTION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES.



Le **FMoGP** a pour mission de projeter de l'eau ou de la mousse à partir de sa lance canon de toit (1000 à 4800 l/min) afin de réaliser une extinction, une temporisation ou une action de refroidissement à la mousse ou à l'eau de structures impliquées.

Il peut aussi assurer les fonctions d'une centrale de pré-mélange, capable de fournir 4000 l/min de solution moussante à 6%.



Le **FGPD** a pour mission la réalisation d'établissement permettant l'alimentation des lances canons (mobiles ou portables) par le FMoGP ou la centrale de pré-mélange (ex : CEM SMV).

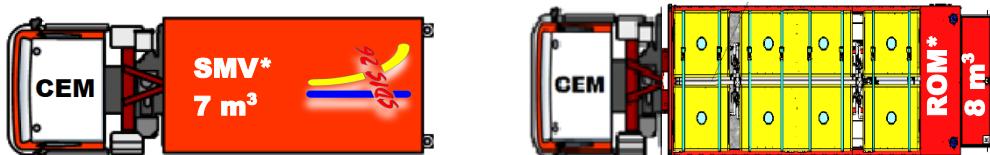
Il sert également de « magasin d'attaque », mettant à disposition 2 lances canons 2000 l/min et 2 lances canons 3000 l/min, ainsi que la lance canon remorquable (LCR 6000)



*Exceptionnellement, il peut arriver que l'alimentation en eau du GLIF soit effectuée par le FGPD. Celle-ci se réalise alors sur un réseau adapté, ou par une mise en aspiration sur une distance limitée (environ 100 mètres), en fonction des besoins d'établissement d'attaque.*



La **Lance Canon Remorquable LCR** a pour mission de projeter de la mousse ou de l'eau de 1000 à 6000 l/min (capacité de 7200 l/min max) afin de limiter l'exposition des véhicules et du personnel au rayonnement thermique.



La **Cellule Emulseur (CEM)** a pour vocation l'alimentation en émulseur de la centrale de pré-mélange (FMoGP). En fonction du type de cellule, cette alimentation peut s'effectuer par transfert à l'aide d'une motopompe volumétrique (MPVE) avec un débit de 300 litres jusqu'à 80 mètres, mais également par aspiration par la centrale de pré-mélange à proximité (8m) à l'aide de tuyaux et canne plongeuse.

*A noter la CEM SMV est capable de transférer de l'émulseur mais également, couplée à une pompe de grande capacité pour l'alimentation en eau, de produire une solution moussante (4000 l/min à 6%).*

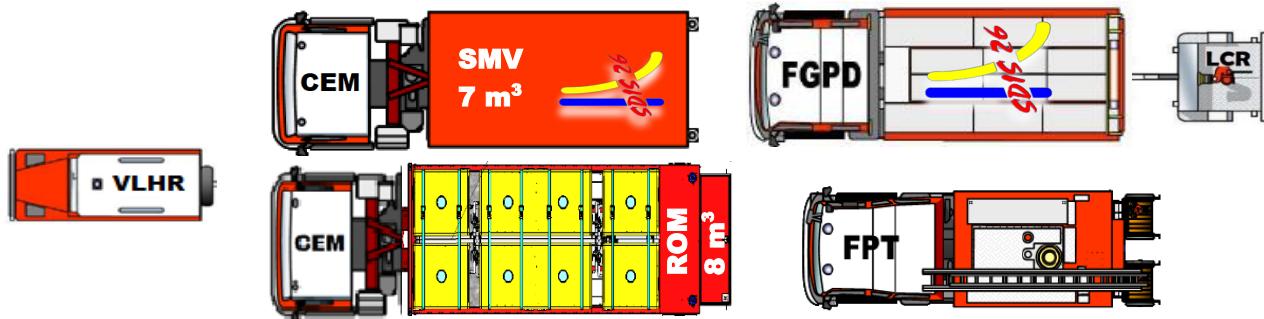


*Dans un site fixe, le chef de groupe peut recourir aux moyens internes en émulseur des industriels, sous réserve de s'assurer de la compatibilité des émulseurs.*

### 3.3 COMPOSITION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES (VARIANTE DE COMPOSITION)

Le groupe liquides inflammables a une capacité de production de mousse de 4000 l/min de 1 à 6%. Il est composé :

- ✓ D'un véhicule de liaison et commandement (VL commandement) (ou VLHR) ;
- ✓ D'une cellule émulseur avec pompe d'injection et de transfert (CEM SMV) ;
- ✓ D'une cellule émulseur avec pompe de transfert (CEM ROM) ;
- ✓ D'un fourgon grande puissance dévidoir (FGPD) ([voir NDE 22](#)) ;
- ✓ D'un FPT Soutien.



*A noter, la berce émulseur SMV étant dépourvue de motopompe autonome, le FGPD du groupe servira de réserve établissements (tuyaux) mais également de pompe hydraulique.*

GLIF : Groupe Liquide Inflammable (variante de composition)			
Engins	Armements	Capacité	Pompe
1 VL Commandement (ou VLHR)	2 SP (chef de groupe + chef de colonne)	1 CDG GOC 3* 1 CDC GOC 4* (* formé LIF)	
1 CEM SMV	2 à 3 SP	7000 litres Emulseur	<b>Nécessite un « engin pompe grande capacité » CTD 240 l/min</b>
1 CEM ROM	2 à 3 SP	8000 litres Emulseur	Pompe de transfert
1 FGPD	3 à 4 SP	2000 m tuyaux $\phi$ 100	Pompe 6000 / 15
1 FPT Soutien	6 SP		
<b>5 véhicules</b>	<b>16 à 18 sapeurs-pompiers</b>		

### 3.4 L'ENGAGEMENT DU GROUPE LIQUIDE INFLAMMABLE

L'engagement de ce groupe est réalisé par le CTA/CODIS conformément aux départs types en vigueur ou à la demande du COS.

#### Paramétrage START

GLIF	GLIF (variante de composition)
VL Commandement	VL Commandement
FMOGP	CEM SMV
CEM ROM	CEM
FGPD	FGPD
LCR	LCR

\* La LCR sera alors issue du groupe prévu pour l'alimentation du GLIF (Cf RDE GALIM)

### 3.5 CAPACITE DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES

Capacité des engins du GLIF						
Type d'engin	Capacité eau	Capacité émulseur	Capacité d'injection	Transfert émulseur	Indice pompe	Lances canons de toit (LCT) Lances canons mobile (LCM)
CEM SMV	Néant	7 000 l	240 l/min (si alimenté en eau par engin pompe)	Débit 240 l/min 80 mètres	Néant	Néant
CEM ROM	Néant	8 000 l	néant	Débit 300 l/min 80 mètres	Néant	Néant
FMOGP VAL	9 800 l	1 000 l	240 l/min	240 l/min	6 000 / 10	1 LCT 4800 l/min 2 LCM 2000 l/min
FGPD	Néant	Néant	Néant	Néant	6 000 / 15	2 LCM 3000 l/min 3 LCM 2000 l/min 1 LCR 1000 - 7200 l/min

Autonomie en émulseur des moyens SDIS 26 :

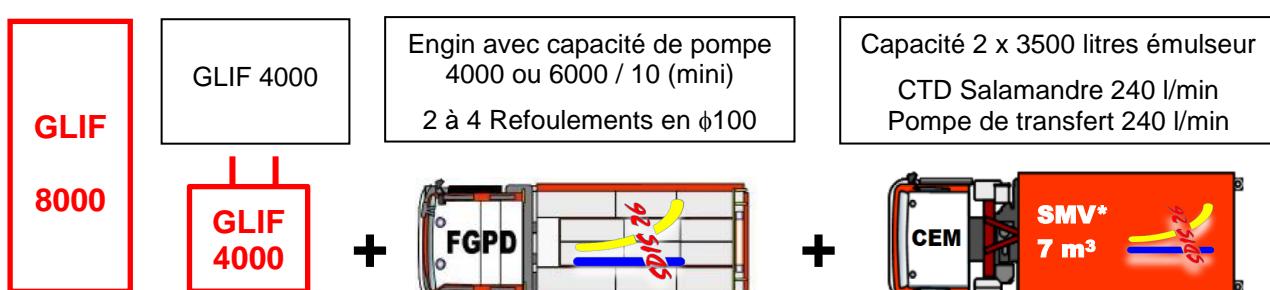
Dimensionnement des moyens SDIS 26 : Autonomie en émulseur						
Moyen de projection	Débit solution moussante (l/min)	Consommation Emulseur à 3% (l/min)	Autonomie en émulseur (engins alimentés) à 3%			
			FMOGP	CCGP	CCFS	
LM2 (Lance Mousse) Bas F	200	6	2 h 45'	1500 litres	440 litres	1 h 12'
LM4 (Lance Mousse) Bas F	400	12	1h 20'	2 h 05'	35'	35'
LM4 (Lance Mousse) Moyen F	400	12	1 h 20'	2 h 05'	35'	35'
Canon de toit à 1000	1000	30	32'	50'	14'	14'
Lance Canon 2000*	1000*	30	32'	50'	25'	25'
Lance Canon 3000*	2000*	60	16'	25'	11'	11'
Lance Canon 2000	2000	60	16'	25'	11'	11'
Lance Canon 3000	3000	90	11'	120 l/min	30 l/min	30 l/min
Capacité d'injection			240 l/min			

\* utilisation des lances canons au débit nominal

### 3.6 PARTICULARITES : EXTENSION DU GROUPE LIQUIDES INFLAMMABLES 8000

En fonction de la composition du groupe, et notamment du choix de la Cellule EMulseur (CEM), la capacité du groupe change.

La CEM de SMV est dotée d'une capacité d'injection (240 l/min) et alliée à une pompe, de production de mousse autonome. Elle constitue ainsi une nouvelle centrale de pré-mélange pour le groupe et augmente de fait la capacité de production de mousse, permettant la production de 8000 l/min de solution moussante à 6%.



## 4. Caractéristiques et règles d'établissements

### 4.1 Règles d'établissement et d'alimentation hydraulique

En cas d'utilisation de réseau privé (ou public), et si le réseau le permet (débit et pression adaptée) :

- A moins de 100 mètres entre le point d'alimentation et le groupe, l'établissement est réalisé par les tuyaux du FGPD du groupe, sur une distance maximale de 100 mètres à partir du point d'alimentation.
- Pour une distance supérieure à 100 mètres, l'alimentation est assurée par un ou deux groupes alimentations (GALIM) dédiés au groupe (4000 ou 8000 l/min).

Afin de garantir un fonctionnement optimal des engins, il conviendra de :



- Limiter l'utilisation des engins d'attaque à leur indice de pompe maximal (surrégime) (*travail à 80 % de l'indice de pompe sur 8h*)

Le travail d'un engin alimenté en pression positive (de 1b à 5 bars) diminue le risque de surrégime.



- Limiter la pression d'alimentation des engins d'attaques à **5 bars maximum** ;
- Manœuvrer de manière progressive les différents canons et lances mises en œuvre (ouverture/fermeture) ;
- Coordonner l'arrêt des pompes incendie de l'établissement et des véhicules pour éviter les coups de bâlier.

### 4.2 Règles d'alimentation hydraulique

Les règles d'utilisation des ressources en eau sont du ressort du chef GALIM. Pour autant, certaines règles générales doivent être connues de tous.

Ainsi, on retiendra la règle suivante :

- Longueur < 400 m  $\phi 110$ , le débit maximal admissible par ligne sera de 2 000 l/min ;
- Longueur > 400 m  $\phi 110$ , le débit maximal admissible par ligne sera de 1 500 l/min.

Afin d'optimiser la pérennité de l'eau et de l'établissement, le chef GALIM veillera à privilégier les ressources en eau inépuisable ou correspondant au besoin hydraulique déterminées par le COS pour ne pas impacter les défenses internes à l'établissement. Cependant, certains établissements disposent d'un réseau interne suffisamment dimensionné pour alimenter les moyens publics (raffinerie, dépôts...).



A noter que toute alimentation sur le réseau interne de l'établissement doit se faire après accord de l'exploitant.

En cas d'alimentation d'un engin sur un réseau, les précautions suivantes sont à respecter :

- D'une manière générale, sauf impossibilité, ne pas alimenter les engins au-delà d'une pression dynamique supérieure à 5b (par la pompe) ;
- Si nécessaire, et si doté, mettre en œuvre des réducteurs de pression en amont des pompes ;
- Sur hydrant, utiliser les filtres à poches du FMOGP et FGPD pour chacune des alimentations des véhicules ;
- Surveiller en permanence la pression d'alimentation (mission du conducteur).

#### 4.3 Ravitaillement en émulseur



*La permanence de l'émulseur reste en un enjeu principal. Ainsi, sur des sinistres nécessitant l'engagement de plusieurs groupes LIF, le CODIS anticipera la mobilisation de moyens de renforts en émulseur privés ou zonaux, pour limiter tout risque de rupture d'émulseur. Le chef de groupe peut recourir aux moyens internes en émulseur des industriels, sous réserve de s'assurer de la compatibilité des émulseurs.*

L'alimentation en émulseur des engins d'attaques est assurée par des cellules émulseurs CEM ou par des citerne privées fixes ou mobiles.

Il est primordial d'anticiper une zone d'accès et de stationnement pour le véhicule ravitailleur permettant la manœuvre du véhicule et la possibilité de dépose de la cellule émulseur (environ 100m<sup>2</sup>).

L'alimentation en émulseur s'effectue :

- Soit par aspiration de la centrale de pré-mélange (FMOGP, CEM SMV) dans la citerne du véhicule ravitailleur (CEM à couple) ;
- Soit par transfert de la réserve émulseurs vers les engins d'attaques. (CCTE à distance)

Lorsque le rayonnement thermique ou les établissements ne permettent pas l'approche du véhicule ravitailleur à proximité du FMOGP, appliquer la manœuvre de transfert d'émulseur à distance (maximum 100m).

La réserve d'émulseur du véhicule ravitailleur doit-être utilisée en premier et la réserve du FMOGP uniquement en tampon le temps d'effectuer le changement du véhicule ravitailleur.

## 5. Formation et fonction du Chef GLIF

La fonction de chef GLIF peut être tenue par un agent titulaire de l'UV chef de colonne détenant la compétence « chef de groupe GLIF » (CDG GLIF).

Les emplois chef de groupe (CDG GLIF) et de son adjoint (adjoint - CDG GLIF) s'articulent telles que :

- Le chef du GLIF définira les objectifs et les idées de manœuvres en lien avec son adjoint. Il veillera à l'anticipation, et si nécessaire, s'assurera de la montée en puissance du dispositif.
- L'adjoint du chef GLIF s'assurera de la mise en œuvre des objectifs et des idées de manœuvres en lien avec le chef de groupe GLIF.

Le chef GLIF pourra tenir la fonction de chef de secteur attaque. A ce titre, il définira ses besoins et coordonnera ses moyens.

Secteur à part entière, il fait l'objet d'une analyse intégrant :

- Les besoins en eau attendus (débits et durée) au « secteur attaque » ;
- Les besoins en émulseurs (types et volumes) à la centrale de pré-mélange ;
- Les points d'attaques et les objectifs (distances, hauteurs)
- Le zonage opérationnel : risques, rayonnements, fumées, etc...

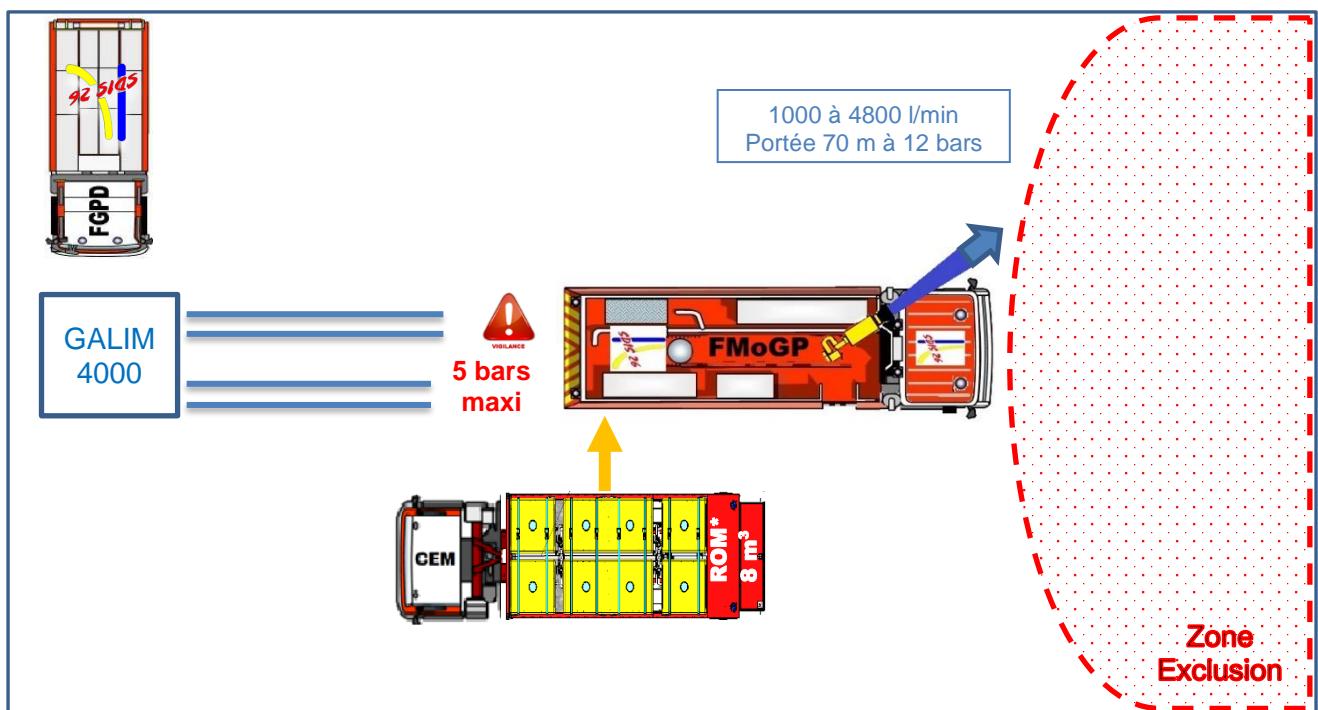
Le chef du secteur veillera à assurer la pérennité de production de solution moussante et de la ressource en eau, émulseur, et en carburant.

## 6. Mancœuvres type du GLIF

La mise en place du dispositif d'extinction, le choix des canons utilisés et l'emplacement du point d'attaque doivent être choisis par le chef du groupe LIF en lien avec le chef de secteur en fonction :

- De l'action à mener ;
- De l'importance du rayonnement thermique au sol ;
- De la portée requise pour atteindre l'incendie et des conditions météorologiques (vent) ;
- Des possibilités d'alimentation (réseau surpressé, zone d'aspiration, GALIM, ...).

### 6.1 Etablissement d'une lance canon de toit : FMOGP alimenté au point d'attaque (hors zone Ex)



- Le chef de groupe définit le point d'attaque, les objectifs et les débits ;
- En lien avec le chef de secteur, le chef de groupe prend en compte son alimentation ;
- L'alimentation du FMOGP est effectuée :
  - o A moins de 100 mètres entre le point d'alimentation et le groupe : par le FGPD du groupe avec un débit de 1000 à 2000 l/min par ligne, en fonction du nombre de lignes établies ;
  - o Pour une distance supérieure à 100 mètres : par un groupe alimentation (GALIM) avec un débit de 1000 à 2000 l/min par ligne, en fonction du nombre de ligne établies ;
- Le FMOGP se met au point défini et met en œuvre sa lance canon de toit ;
- La cellule émulseur ravitaille le FMOGP en émulseur à couple, par aspiration (limitée à 8m).



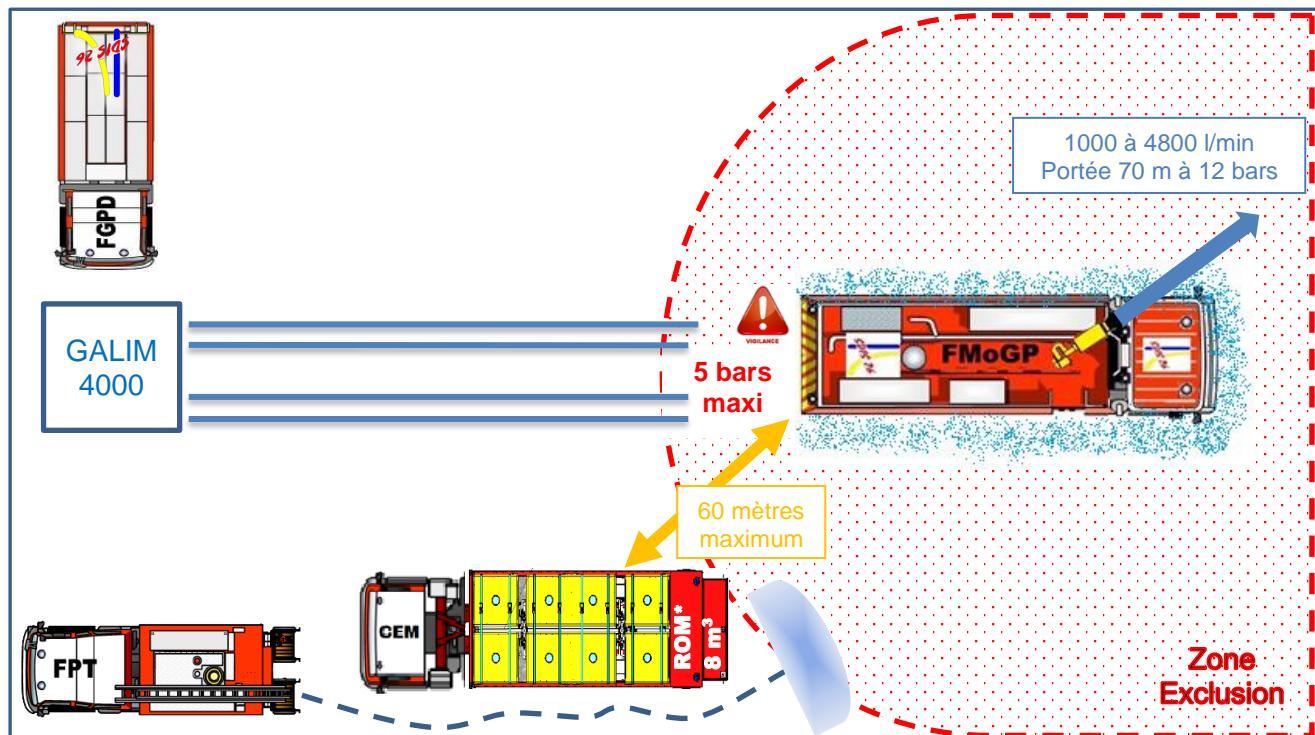
*La réserve d'émulseur du véhicule ravitaillant doit-être utilisée en premier. La réserve du FMOGP doit être utilisée uniquement en tampon, le temps d'effectuer le changement du véhicule ravitaillant.*

## 6.2 Etablissement d'une lance canon de toit : FMOGP alimenté au point d'attaque (zone Exclusion)

Dans certaines circonstances (ex : feu de réservoir), le FMOGP peut être approché au point d'attaque en lieu et place des lances canons portatives pour accentuer la hauteur et la portée de son canon de toit. Il devra être alors alimenté et utiliser son autoprotection.



*Si le flux thermique ou les établissements ne permettent pas l'approche du véhicule ravitailleur en émulseur à proximité du FMOGP, il sera alors placé à distance du FMOGP (théoriquement limitée à 60m).*

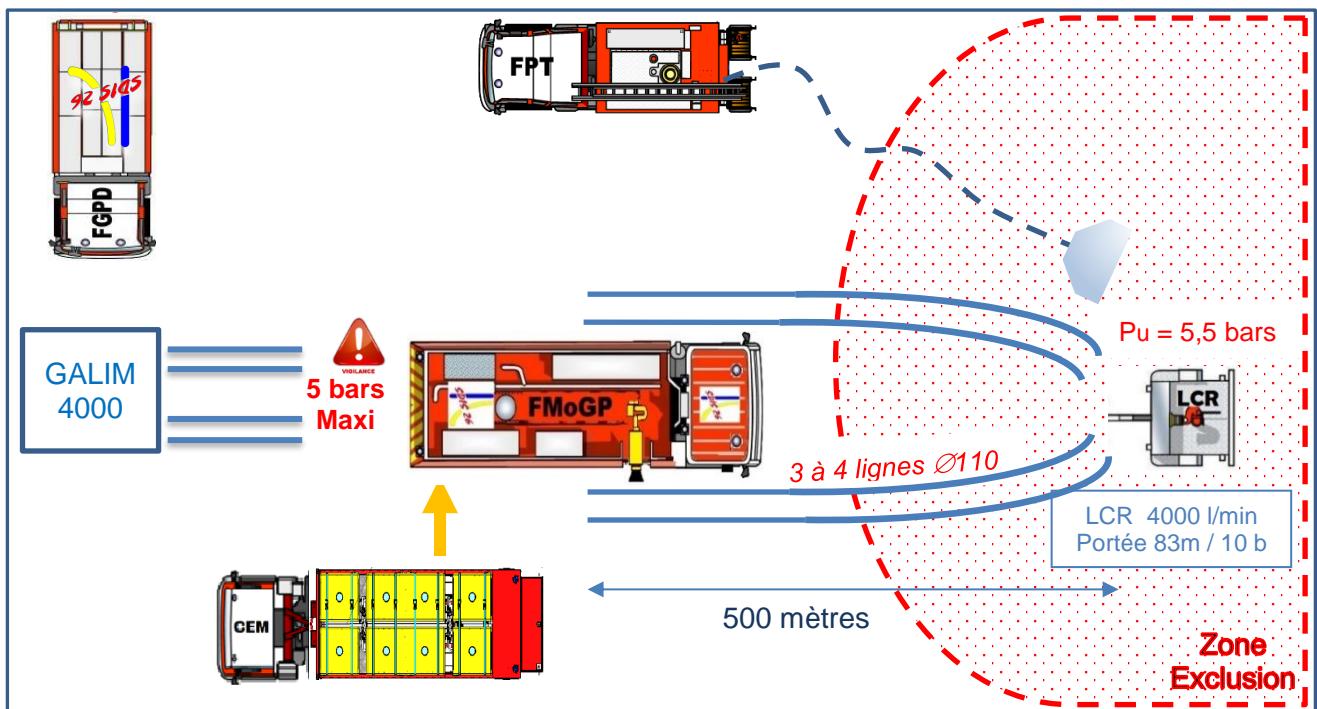


- Le chef de groupe définit le point d'attaque, les objectifs et les débits ;
- En lien avec le chef de secteur, le chef de groupe prend en compte son alimentation ;
- L'alimentation du FMOGP est effectuée par un groupe alimentation (GALIM) avec un débit de 1000 à 2000 l/min par ligne en fonction du nombre de ligne établies ;
- Le FMOGP en zone d'exclusion au point d'attaque défini et met en œuvre son autoprotection et sa lance canon de toit ;
- La cellule émulseur ravitaille le FMOGP en émulseur par transfert (limitée à 60m) ;
- Le FPT Soutien peut éventuellement assurer une « barrière » thermique à l'aide d'une lance queue de paon, et assure une vigilance permanente des personnels en zone d'exclusion.



*La réserve d'émulseur du véhicule ravitailleur doit-être utilisée en premier. La réserve du FMOGP doit être utilisée uniquement en tampon, le temps d'effectuer le changement du véhicule ravitailleur.*

## 6.3 Etablissement d'une lance canon remorquable 4000 au point d'attaque.



- Le chef de groupe définit le point d'attaque, les objectifs et les débits ;
- En lien avec le chef de secteur, le chef de groupe prend en compte son alimentation ;
- Le FMOGP se met au point défini ;
- L'alimentation du FMOGP est effectuée par un groupe alimentation (GALIM) avec un débit de 1000 à 2000 l/min par ligne, en fonction du nombre de ligne établies ;
- Le FGPD dépose la lance canon remorquable au point d'attaque déterminé (à moins de 500m) dans une zone de rayonnement thermique acceptable. Il établit ensuite simultanément 2 à 4 lignes de Ø110 du FMOGP à la LCR, et de la LCR au FMOGP ;
- Le FMOGP alimente les 3 ou 4 lignes de refoulement ;
- La cellule émulseur ravitaille le FMOGP en émulseur à couple, par aspiration (limitée à 8m).

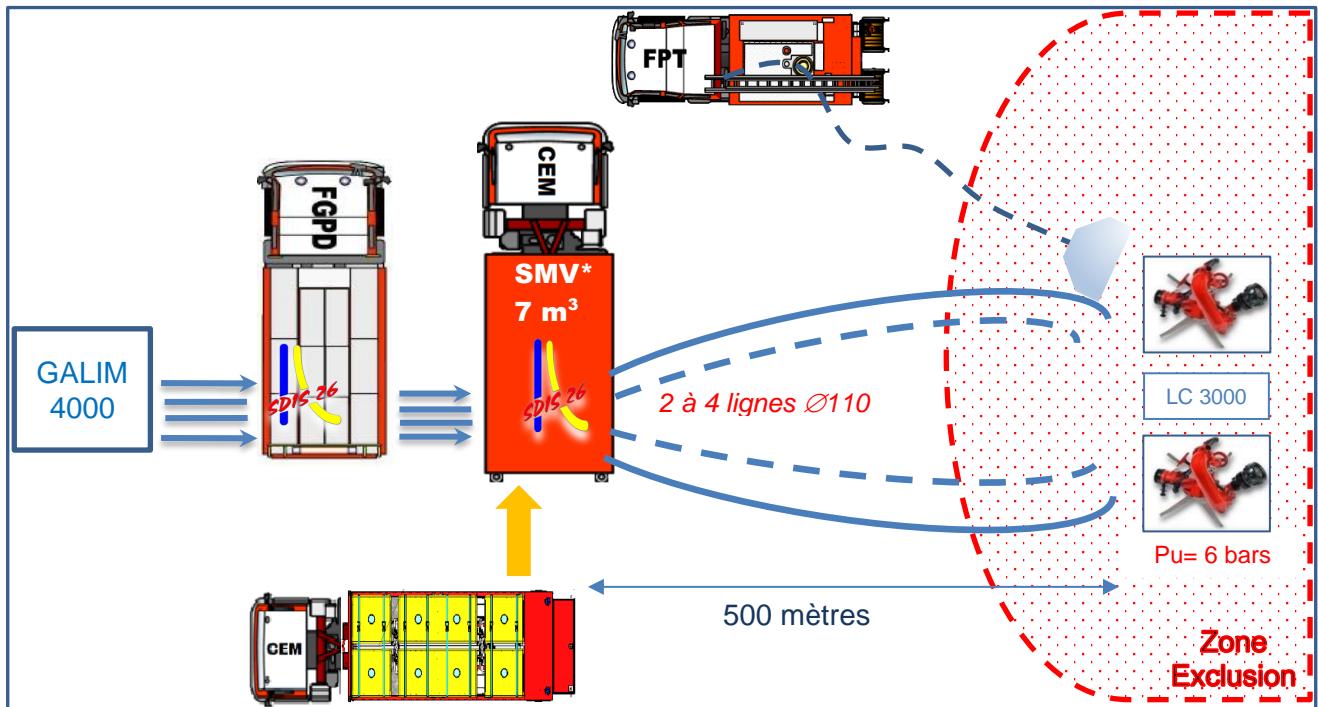


*L'exposition des personnels lors de la mise en œuvre des établissements en zone d'exclusion doit être limitée. En fonction des risques, la mise en place d'un binôme de sécurité et d'une LDV en jet diffusé de protection peuvent-être réalisés par le FPT soutien du groupe.*



*La réserve d'émulseur du véhicule ravitailleur doit-être utilisée en premier. La réserve du FMOGP doit être utilisée uniquement en tampon, le temps d'effectuer le changement du véhicule ravitailleur.*

6.4 Etablissement de 2 lances canons 3000 ou équivalent (Lance 1800) sur la CEM SMV.



- Le chef de groupe définit le point d'attaque, les objectifs et les débits ;
- En lien avec le chef de secteur, le chef de groupe prend en compte son alimentation ;
- La CEM se met au point défini ;
- Le FGPD établit 1 à 2 lignes de Ø110 de la CEM au point d'attaque, dépose les lances, et établit au besoin 1 à 2 lignes du point d'attaque à la CEM ;
- L'alimentation hydraulique de la CEM est effectuée par un engin pompe : le FGPD ;
- Un groupe alimentation (GALIM) alimente le FGPD avec un débit de 1000 à 2000 l/min par ligne en fonction du nombre de ligne établies ;
- La cellule émulseur ravitaille la CEM en émulseur à couple, par transfert (limité à 80 m)



*L'exposition des personnels lors de la mise en œuvre des établissements en zone d'exclusion doit être limitée. En fonction des risques, la mise en place d'un binôme de sécurité et d'une LDV en jet diffusé de protection peuvent-être réalisés par le FPT soutien du groupe.*

## 7. LA SÉCURITÉ

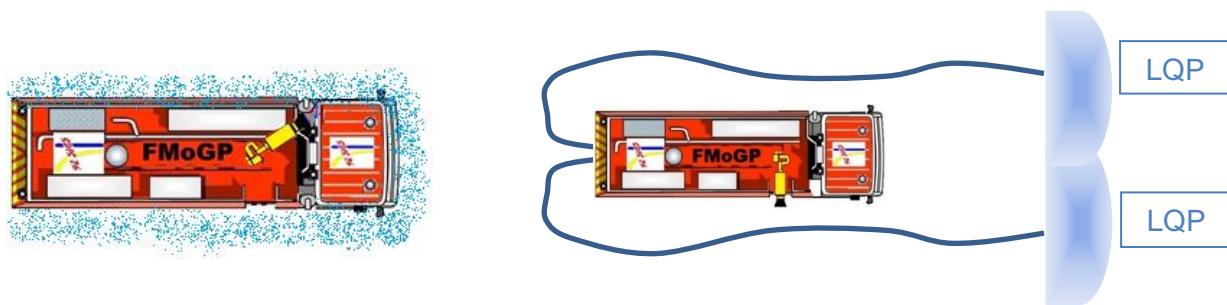
Le zonage opérationnel sera établi par le COS. Il peut évoluer en fonction de l'importance du rayonnement thermique et des risques (explosion, écoulement de liquide enflammé...). Une zone d'exclusion sera déterminée. A l'intérieur de celle-ci, seuls seront engagés les personnels assurant l'extinction, le refroidissement, ou les missions de protection et sauvetage. Sur validation du COS, le FMoGP peut être engagé dans la zone d'exclusion (avec autoprotection du véhicule).

Dans ses actions, le COS s'attache à privilégier l'emploi de moyens d'extinction exposant au minimum le personnel (lances canons portables, canon de plateforme télécommandable à distance...). Ces moyens doivent être établis sous la protection de rideaux d'eau ou à l'abri d'un obstacle.

### 7.1 Règles de sécurité liées à l'engagement

- L'attaque doit être menée vent dans le dos ;
- Dans tous les cas, une LDV en eau sur le FPT Soutien doit-être établie en préventif, pour assurer la protection du personnel en zone ;
- Toute progression dans le tapis de mousse doit-être proscrite pour éviter tout risque de ré inflammation par rupture du tapis ou de chute pour le personnel ;
- Les feux de liquides inflammables à l'air libre s'attaquent avec les EPI feu (cagoule et écran facial du casque baissé). Le choix du port de l'ARI est laissé au COS en fonction des conditions d'intervention.

En cas de fort rayonnement et de modification du zonage opérationnel, le chef de groupe peut avoir recours à la mise en œuvre de lance queue de paon et d'autoprotection pour les véhicules équipés.



Le recours à une tenue d'approche pour un engagement en zone d'exclusion à fort flux thermique est obligatoire et permet de mener, si nécessaire une action rapide en zone.

Surface en feu	100m <sup>2</sup>	250m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>	1000m <sup>2</sup>
Flux rayonné	3 kW/m <sup>2</sup>	25m	35m	40m
	5 kW/m <sup>2</sup>	25m	30m	30m
	8 kW/m <sup>2</sup>	20m	25m	25m

\* Calcul de l'INERIS pour feu d'hydrocarbure (circulaire du 31/1/2007).

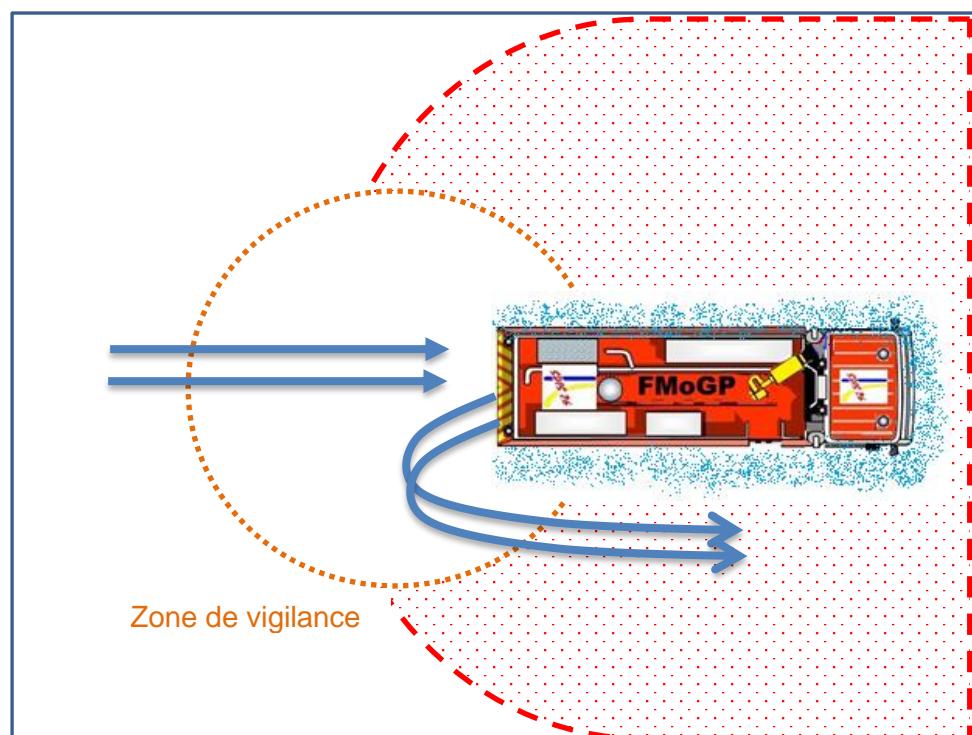
Flux thermique	Effets sur les personnes non protégées	Effets sur les structures	Conditions d'exposition sapeurs-pompiers
3 kW/m <sup>2</sup>	SEI : seuil effets irréversibles	-	
5 kW/m <sup>2</sup>	SEL : seuil effets létaux	Destruction des vitres	engagement en tenue de feu actions rapides (<10 minutes)
8 kW/m <sup>2</sup>	SELS : seuil effets létaux significatifs	Dégâts graves sur les structures Effets dominos possibles	Engagement en tenue d'approche pour actions rapides

## 7.2 Sécurité de l'établissement

L'établissement des lignes d'attaque nécessite une vigilance particulière.

A l'issue de la mise en œuvre, l'établissement doit faire l'objet d'une surveillance continue.

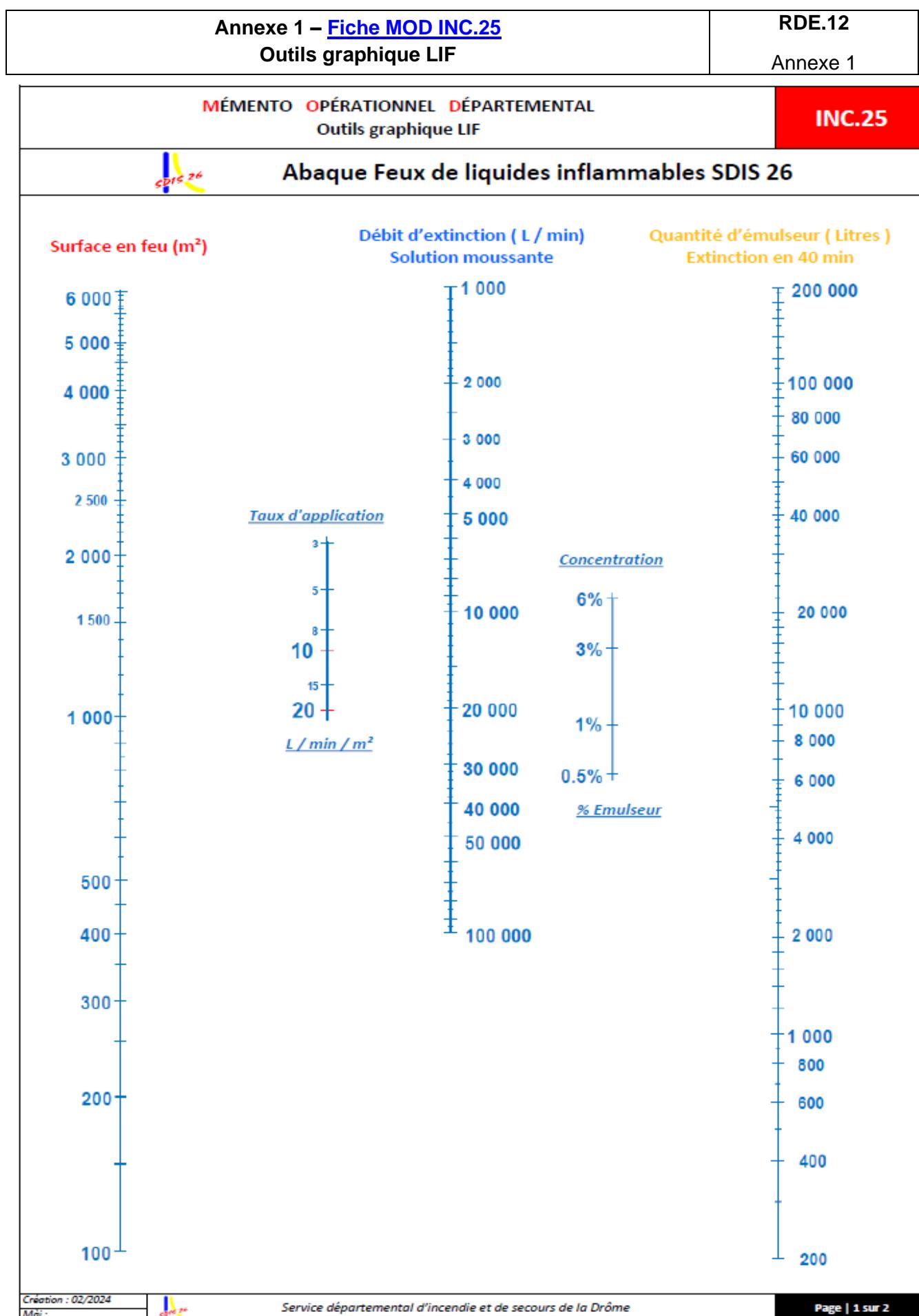
Particulièrement exposé à différents risques thermiques (T° et flux) et toxiques (fumées) inhérent à l'incendie, le chef d'agrès veillera à limiter l'exposition de son personnel, et le conducteur devra être garant de la sécurité autour de son engin notamment au risque de rupture ou déchaussement des tuyaux au niveau du corps de pompe.



*En pression, les risques de rupture existent et nécessitent une vigilance du conducteur. Une zone d'exclusion lui est réservée et il doit lui-même limiter sa présence aux seules actions nécessaires.*

## 8. ANNEXES

- ANNEXE 1 – Fiche MOD INC.25 : Outils graphique LIF
- ANNEXE 2 – Fiche MOD INC 17 : Fiche d'aide à la décision - LIF
- ANNEXE 3 – Notice d'emploi du FMOGP (NDE 27)
- Annexe 4 – Notice d'emploi de la CEM SMV (NDE 28A)
- Annexe 5 – Notice d'emploi de la CEM ROM (NDE 28B)
- ANNEXE 6 – FICHE MOD TOP.39 : FMOGP
- ANNEXE 7 – GLOSSAIRE



## Annexe 2 – Fiche MOD INC 17

Fiche d'aide à la décision - LIF

RDE.12

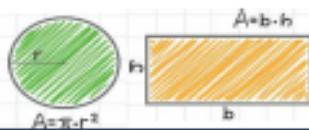
Annexe 2

## MEMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL

Fiche d'aide à la décision - LIF

INC.17

## Arbre de décision SDIS 26



Surface en feu



Type de feu



Durée d'extinction



Nature du produit

 $S < 100 \text{ m}^2$ 

Risque COURANT

 $S > 100 \text{ m}^2$ 

Risque SPECIFIQUE

Surface : ..... m<sup>2</sup>

Feu de nappe		
Liquide	Non miscible	Miscible
Taux d'extinction (L/min/m <sup>2</sup> )	10	20
Risque (EUE/100)		

Feu de bac / cuvette		
Liquide	Non miscible	Miscible
Taux d'extinction (L/min/m <sup>2</sup> )	10	20
Risque (EUE/100)		

Taux d'extinction : ..... L / min / m<sup>2</sup>

Feux de nappe	
Surface < 400 m <sup>2</sup>	20 min
Surface > 400 m <sup>2</sup>	40 min
Feux de bac	
Surface < 2000 m <sup>2</sup>	20 min
Surface > 4000 m <sup>2</sup>	40 min
Feux de cuvette	
	40 min

Durée d'extinction: ..... min

Concentration : ..... %

## Marche générale des opérations



- Surface ?
- Type de produit ?
- Taux d'application (TA) ?
- Débit d'extinction ? (type et nb lances)
- Emulseur ? (type et volume)
- Eau ? (type de point d'eau / distance)
- Pompe hydraulique / Nb tuyaux ?

Oui

Extinction possible ?

Non

TA/2

Lance 500 l/min pour 30 m  
Lance 1000 l/min pour 40 mCMP  
Courbe Montée Puissance

Extinction

Entretien du tapis de mousse  
Q att\* toutes les 10 min ou Q att\*/6

Refroidissement des structures impliquées

\* Q.att = débit d'attaque

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA DRÔME



# **FMOGP**

## **Fourgon MOusse**

## **Grande Puissance**

NOTICE D' EMPLOI

**NDE 27**

- Version du 26 Septembre 2023 -

## SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA DRÔME



# **Cellule Emulseur**

## **CEM SMV**

NOTICE D' EMPLOI

**NDE 28A**- Version du 1<sup>er</sup> mars 2024 -

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA DRÔME



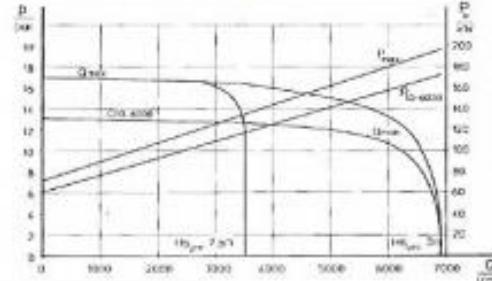
# **Cellule Emulseur**

# **CEM ROM**

NOTICE D' EMPLOI

**NDE 28B**

- Version du 24 Avril 2024 -

MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL		TOP.39																																																																																																																																																																																																																																																																																
Fourgon Mousse Grande Puissance (FMoGP)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Référence :</b> <a href="#">NDE 27 - FMoGP</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>Localisation : CSP Valence</li> <li>Equipage : 3 hommes</li> <li>PTAC : 26 tonnes</li> <li>Longueur : 9,15 m</li> <li>Largeur : 2,55 m</li> <li>Hauteur : 3,5 m Hors tout</li> <li>Capacité citerne en eau : 9 800 litres</li> <li>Capacité en émulsieur : 1 000 litres</li> <li>Système de dosage : CTD Iguane 240 l/min (CAMELEON 0,5 à 3 % + GUECKO)</li> <li>Lance canon de toit : débit 1 000 à 4 800 l/min</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Caractéristiques techniques et possibilités hydrauliques</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Armements</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tuyaux à 110/20 mm Courants</th> <th>Tuyaux à 110/20 mm Courants</th> <th>Tuyaux à 70/15 mm Courants</th> <th>Tuyaux à 70/5 mm Courants</th> <th>Tuyaux à 45/20 mm Courants</th> <th>Tuyaux transverses 70 l/2 m</th> <th>Canne piloteuse Aspiration 70 l / 1.5m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 m</td> <td>20 m</td> <td>200 m</td> <td>5 m</td> <td>120 m</td> <td>4 tuyaux</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6 tuyaux (coffre latéral)</td> <td>2 tuyaux (coffre latéral)</td> <td>10 tuyaux (coffre latéral)</td> <td>1 tuyau (coffre latéral)</td> <td>6 tuyaux (coffre latéral)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tuyaux à 110/20 mm Courants	Tuyaux à 110/20 mm Courants	Tuyaux à 70/15 mm Courants	Tuyaux à 70/5 mm Courants	Tuyaux à 45/20 mm Courants	Tuyaux transverses 70 l/2 m	Canne piloteuse Aspiration 70 l / 1.5m	120 m	20 m	200 m	5 m	120 m	4 tuyaux	1	6 tuyaux (coffre latéral)	2 tuyaux (coffre latéral)	10 tuyaux (coffre latéral)	1 tuyau (coffre latéral)	6 tuyaux (coffre latéral)																																																																																																																																																																																																																																																														
Tuyaux à 110/20 mm Courants	Tuyaux à 110/20 mm Courants	Tuyaux à 70/15 mm Courants	Tuyaux à 70/5 mm Courants	Tuyaux à 45/20 mm Courants	Tuyaux transverses 70 l/2 m	Canne piloteuse Aspiration 70 l / 1.5m																																																																																																																																																																																																																																																																												
120 m	20 m	200 m	5 m	120 m	4 tuyaux	1																																																																																																																																																																																																																																																																												
6 tuyaux (coffre latéral)	2 tuyaux (coffre latéral)	10 tuyaux (coffre latéral)	1 tuyau (coffre latéral)	6 tuyaux (coffre latéral)																																																																																																																																																																																																																																																																														
<b>Caractéristiques du châssis cabine</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Caractéristique pompe hydraulique</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Capacité de pompe</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Perte de charges</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tuyaux Diamètre 70</th> <th colspan="4">Débit (l/min)</th> </tr> <tr> <th>Nb TUYAUX</th> <th>Longueur tuyaux (m)</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>1500</th> <th>2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> <td>0.11</td> <td>0.44</td> <td>0.99</td> <td>1.76</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40</td> <td>0.22</td> <td>0.88</td> <td>1.99</td> <td>3.62</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>0.33</td> <td>1.32</td> <td>2.97</td> <td>5.28</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80</td> <td>0.44</td> <td>1.76</td> <td>3.99</td> <td>7.04</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100</td> <td>0.55</td> <td>2.20</td> <td>4.95</td> <td>8.90</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>120</td> <td>0.66</td> <td>2.64</td> <td>6.94</td> <td>10.66</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>140</td> <td>0.77</td> <td>3.08</td> <td>8.93</td> <td>12.32</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>160</td> <td>0.88</td> <td>3.52</td> <td>7.92</td> <td>14.66</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>180</td> <td>0.99</td> <td>3.96</td> <td>8.91</td> <td>15.84</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>200</td> <td>1.10</td> <td>4.40</td> <td>9.90</td> <td>17.60</td> </tr> </tbody> </table>	Tuyaux Diamètre 70		Débit (l/min)				Nb TUYAUX	Longueur tuyaux (m)	500	1000	1500	2000	1	20	0.11	0.44	0.99	1.76	2	40	0.22	0.88	1.99	3.62	3	60	0.33	1.32	2.97	5.28	4	80	0.44	1.76	3.99	7.04	5	100	0.55	2.20	4.95	8.90	6	120	0.66	2.64	6.94	10.66	7	140	0.77	3.08	8.93	12.32	8	160	0.88	3.52	7.92	14.66	9	180	0.99	3.96	8.91	15.84	10	200	1.10	4.40	9.90	17.60	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tuyaux Diamètre 110</th> <th colspan="10">Débit (l/min)</th> </tr> <tr> <th>Nb TUYAUX</th> <th>Longueur tuyaux (m)</th> <th>1000</th> <th>1500</th> <th>2000</th> <th>3000</th> <th>4000</th> <th>5000</th> <th>6000</th> <th>7000</th> <th>8000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> <td>0.06</td> <td>0.07</td> <td>0.08</td> <td>0.09</td> <td>0.11</td> <td>0.12</td> <td>0.13</td> <td>0.14</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40</td> <td>0.11</td> <td>0.14</td> <td>0.16</td> <td>0.19</td> <td>0.22</td> <td>0.25</td> <td>0.28</td> <td>0.30</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>0.16</td> <td>0.21</td> <td>0.24</td> <td>0.29</td> <td>0.33</td> <td>0.38</td> <td>0.43</td> <td>0.48</td> <td>0.54</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80</td> <td>0.22</td> <td>0.26</td> <td>0.32</td> <td>0.39</td> <td>0.44</td> <td>0.51</td> <td>0.57</td> <td>0.64</td> <td>0.72</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100</td> <td>0.28</td> <td>0.34</td> <td>0.41</td> <td>0.50</td> <td>0.58</td> <td>0.67</td> <td>0.76</td> <td>0.86</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>120</td> <td>0.34</td> <td>0.41</td> <td>0.49</td> <td>0.60</td> <td>0.68</td> <td>0.77</td> <td>0.86</td> <td>0.97</td> <td>1.09</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>140</td> <td>0.40</td> <td>0.48</td> <td>0.57</td> <td>0.68</td> <td>0.79</td> <td>0.89</td> <td>0.99</td> <td>1.09</td> <td>1.21</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>160</td> <td>0.46</td> <td>0.54</td> <td>0.63</td> <td>0.76</td> <td>0.86</td> <td>0.97</td> <td>1.08</td> <td>1.19</td> <td>1.34</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>180</td> <td>0.52</td> <td>0.61</td> <td>0.70</td> <td>0.83</td> <td>0.93</td> <td>1.05</td> <td>1.16</td> <td>1.28</td> <td>1.41</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>200</td> <td>0.58</td> <td>0.68</td> <td>0.78</td> <td>0.90</td> <td>1.01</td> <td>1.12</td> <td>1.23</td> <td>1.35</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>220</td> <td>0.64</td> <td>0.74</td> <td>0.84</td> <td>0.96</td> <td>1.07</td> <td>1.19</td> <td>1.31</td> <td>1.43</td> <td>1.56</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>240</td> <td>0.70</td> <td>0.80</td> <td>0.90</td> <td>1.02</td> <td>1.13</td> <td>1.25</td> <td>1.37</td> <td>1.49</td> <td>1.62</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>260</td> <td>0.76</td> <td>0.86</td> <td>0.96</td> <td>1.08</td> <td>1.19</td> <td>1.31</td> <td>1.43</td> <td>1.55</td> <td>1.68</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>280</td> <td>0.82</td> <td>0.92</td> <td>1.02</td> <td>1.14</td> <td>1.25</td> <td>1.37</td> <td>1.49</td> <td>1.61</td> <td>1.74</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>300</td> <td>0.88</td> <td>0.98</td> <td>1.08</td> <td>1.20</td> <td>1.31</td> <td>1.43</td> <td>1.55</td> <td>1.67</td> <td>1.80</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>320</td> <td>0.94</td> <td>1.04</td> <td>1.14</td> <td>1.26</td> <td>1.37</td> <td>1.49</td> <td>1.61</td> <td>1.73</td> <td>1.86</td> </tr> </tbody> </table>	Tuyaux Diamètre 110		Débit (l/min)										Nb TUYAUX	Longueur tuyaux (m)	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	1	20	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	2	40	0.11	0.14	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.30	0.31	3	60	0.16	0.21	0.24	0.29	0.33	0.38	0.43	0.48	0.54	4	80	0.22	0.26	0.32	0.39	0.44	0.51	0.57	0.64	0.72	5	100	0.28	0.34	0.41	0.50	0.58	0.67	0.76	0.86	0.97	6	120	0.34	0.41	0.49	0.60	0.68	0.77	0.86	0.97	1.09	7	140	0.40	0.48	0.57	0.68	0.79	0.89	0.99	1.09	1.21	8	160	0.46	0.54	0.63	0.76	0.86	0.97	1.08	1.19	1.34	9	180	0.52	0.61	0.70	0.83	0.93	1.05	1.16	1.28	1.41	10	200	0.58	0.68	0.78	0.90	1.01	1.12	1.23	1.35	1.48	11	220	0.64	0.74	0.84	0.96	1.07	1.19	1.31	1.43	1.56	12	240	0.70	0.80	0.90	1.02	1.13	1.25	1.37	1.49	1.62	13	260	0.76	0.86	0.96	1.08	1.19	1.31	1.43	1.55	1.68	14	280	0.82	0.92	1.02	1.14	1.25	1.37	1.49	1.61	1.74	15	300	0.88	0.98	1.08	1.20	1.31	1.43	1.55	1.67	1.80	16	320	0.94	1.04	1.14	1.26	1.37	1.49	1.61	1.73	1.86	
Tuyaux Diamètre 70		Débit (l/min)																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nb TUYAUX	Longueur tuyaux (m)	500	1000	1500	2000																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	20	0.11	0.44	0.99	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																													
2	40	0.22	0.88	1.99	3.62																																																																																																																																																																																																																																																																													
3	60	0.33	1.32	2.97	5.28																																																																																																																																																																																																																																																																													
4	80	0.44	1.76	3.99	7.04																																																																																																																																																																																																																																																																													
5	100	0.55	2.20	4.95	8.90																																																																																																																																																																																																																																																																													
6	120	0.66	2.64	6.94	10.66																																																																																																																																																																																																																																																																													
7	140	0.77	3.08	8.93	12.32																																																																																																																																																																																																																																																																													
8	160	0.88	3.52	7.92	14.66																																																																																																																																																																																																																																																																													
9	180	0.99	3.96	8.91	15.84																																																																																																																																																																																																																																																																													
10	200	1.10	4.40	9.90	17.60																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tuyaux Diamètre 110		Débit (l/min)																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nb TUYAUX	Longueur tuyaux (m)	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	20	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	40	0.11	0.14	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.30	0.31																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	60	0.16	0.21	0.24	0.29	0.33	0.38	0.43	0.48	0.54																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	80	0.22	0.26	0.32	0.39	0.44	0.51	0.57	0.64	0.72																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	100	0.28	0.34	0.41	0.50	0.58	0.67	0.76	0.86	0.97																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	120	0.34	0.41	0.49	0.60	0.68	0.77	0.86	0.97	1.09																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	140	0.40	0.48	0.57	0.68	0.79	0.89	0.99	1.09	1.21																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	160	0.46	0.54	0.63	0.76	0.86	0.97	1.08	1.19	1.34																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	180	0.52	0.61	0.70	0.83	0.93	1.05	1.16	1.28	1.41																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	200	0.58	0.68	0.78	0.90	1.01	1.12	1.23	1.35	1.48																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	220	0.64	0.74	0.84	0.96	1.07	1.19	1.31	1.43	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																								
12	240	0.70	0.80	0.90	1.02	1.13	1.25	1.37	1.49	1.62																																																																																																																																																																																																																																																																								
13	260	0.76	0.86	0.96	1.08	1.19	1.31	1.43	1.55	1.68																																																																																																																																																																																																																																																																								
14	280	0.82	0.92	1.02	1.14	1.25	1.37	1.49	1.61	1.74																																																																																																																																																																																																																																																																								
15	300	0.88	0.98	1.08	1.20	1.31	1.43	1.55	1.67	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	320	0.94	1.04	1.14	1.26	1.37	1.49	1.61	1.73	1.86																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>Lances Canons FMoGP</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<p>2 Lances CANON EAU blitzforce (2000 l/min) + cône MX-FOAMUET bas et moyen foisonnement</p> <p>Débit : 2000 l/min Alimentation : 1 entrée diam 70 Pression d'utilisation : de 4 à 12 bars maxi. Portée 30 à 40 mètres</p>		<p>Lance CANON de TOIT AKRON DECKMASTER</p> <p>Débit : de 1000 à 4800 l/min Pression d'utilisation : 10 bars Portée 60 à 70 mètres</p>		<p>Lance Canon Remorquable AKRON (6000 l/min)</p> <p>Débit : 4000 à 6000 l/min Alimentation : 4 entrée diam 100 Pression d'utilisation : 5,5 Bars Portée 83 m à 10 bars</p>																																																																																																																																																																																																																																																																													

Annexe 7 – Glossaire	<b>RDE.12</b> Annexe 8
----------------------	---------------------------

CA	Chef d'agrès
CCGC	Camion-citerne grande capacité
CCGP	Camion-citerne grande puissance
CEM	Cellule Emulseur
COS	Commandant des opérations de secours
CTA	Centre de traitement des appels
FGPD	Fourgon Grande Puissance Dévidoir
FMOGP	Fourgon Mousse Grande Puissance
GALIM	Groupe alimentation
GLIF	Groupe liquide inflammable
IP	Instruction permanente
LCR	Lance Canon Remorquable
LDV	Lande à débit variable
LM2	Lance à mousse diamètre 45 (220 l/min)
LM4	Lance à mousse diamètre 70 (440 l/min)
NDE	Notice d'emploi
PEI	Points d'eau incendie
PENA	Points d'Eau Naturels ou Artificiels
PL	Poids lourd
RDE	Règlement d'emploi
SDACR	Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours