

BSP

200.10



**CONCEPT D'ENGAGEMENT SUR INCENDIE
& MANŒUVRES INDIVIDUELLES
ET COLLECTIVES**





Edition initiale : décembre 2009

Dernière version mise à jour : août 2016

BSP 200.10 : concept d'engagement sur incendie et manœuvres individuelles et collectives

BSP 200.11 : reconnaissances

BSP 200.12 : sauvetages et mises en sécurité

BSP 200.13 : établissements

BSP 200.14 : ventilation

BSP 200.15 : attaque

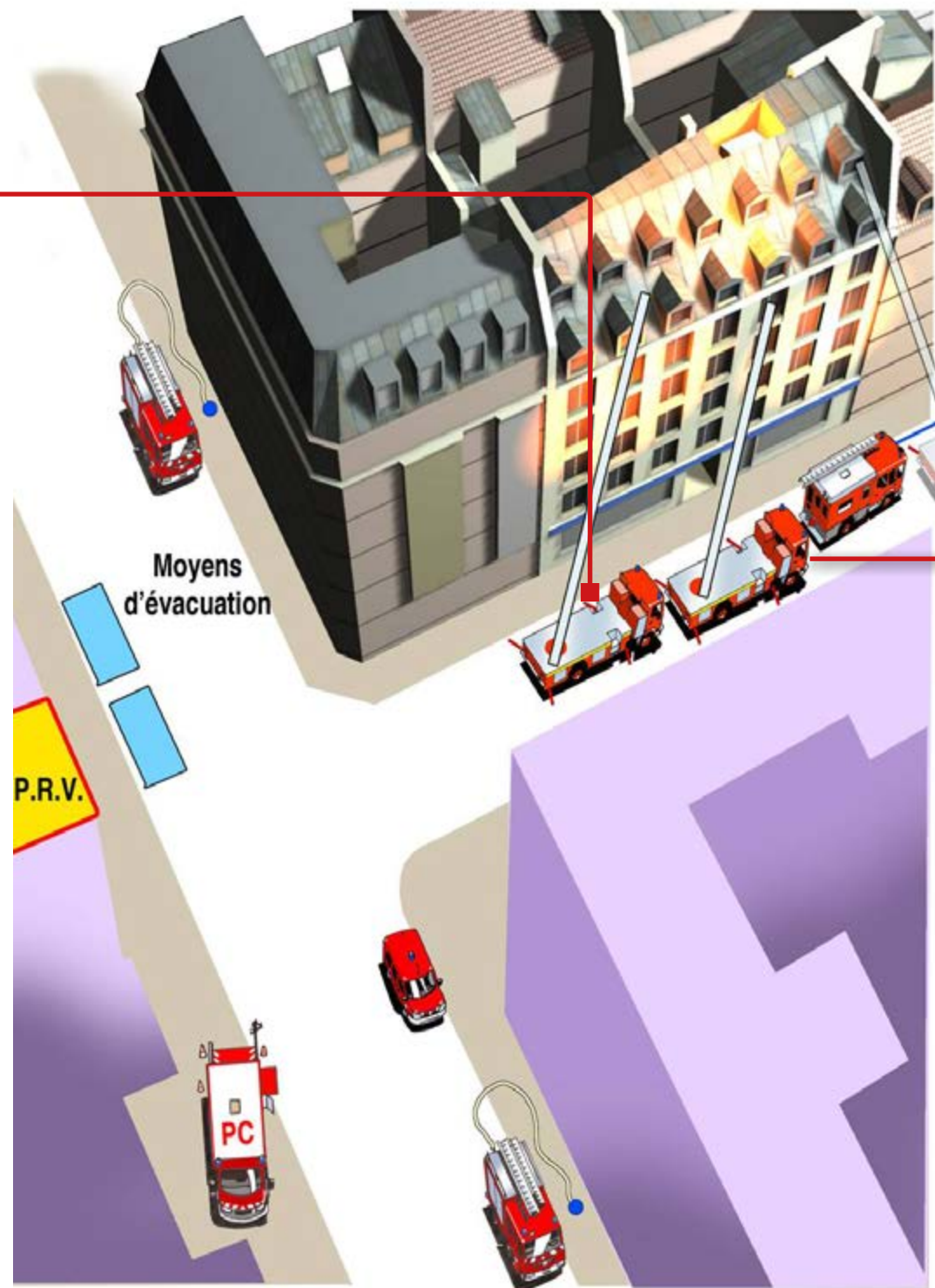
BSP 200.16 : protection

BSP 200.17 : déblai, dégarnissage et surveillance

BSP 200.18 : feu et incendies

BSP 200.19 : description des équipements et des matériels utilisables par les sapeurs-pompiers

BSP 200.20 : matériels et manœuvres NRBC à l'usage des SP non spécialistes (à paraître)



SOMMAIRE

Préambule	6
1^{re} partie : Départ Normal.....	6
Définition	6
Engin-pompe	6
Camion et berce d'accompagnement	10
Moyen élévateur aérien	10
2^e partie : Concept d'engagement sur incendie.....	12
Combinaisons possibles du DN	12
Vérification du matériel	12
Fondamentaux tactiques d'engagement du départ normal et devoirs généraux	13
Devoirs généraux du chef d'agrès du 1 ^{er} engin-pompe	14
Engagement tactique du MEA.....	14
Devoirs généraux du chef d'agrès du MEA.....	15
Engagement tactique du 2 ^e engin-pompe	15
Devoirs généraux du chef de garde sur incendie	16
Engagement tactique de l'engin-pompe de renforcement	17
Devoirs généraux de l'équipe	20
Devoirs généraux du conducteur.....	21
Devoirs généraux de l'échelier	21
3^e partie : Manœuvres individuelles et collectives	22
Manœuvres individuelles.....	22
Manœuvrer un hydrant.....	22
Barrer le gaz.....	30
Manœuvrer un Coffret de Coupure Rapide (CCR).....	32
Poser un court-circuiteur	34
Réaliser un établissement de tuyau	36
Utiliser les accessoires divers	44
S'équiper de l'ARI	47
Manœuvres collectives	48
Principes d'utilisation du LSPCC	48
Manœuvres des échelles portables	58
Manœuvres des MEA sauf BEA.....	89
Réaliser un sauvetage	92
Réaliser un sauvetage au moyen d'une nacelle	93
Établir une lance sur EPA ou EPSA	94
Établir une lance sur échelle à nacelle (EPAN).....	94
Prolongement de l'échelle aérienne	95

Préambule

Le cadre juridique de l'organisation de la Brigade et des missions conduites sur son secteur de compétences repose sur différents textes rappelés dans le Schéma Interdépartemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SIDACR).

Ce document, complété par le Règlement Opérationnel (RO), la note de service annuelle fixant le déploiement des moyens, et le BSP 118, encadre l'organisation et le fonctionnement du service d'incendie et de secours.

Dans le respect de ces différentes dispositions réglementaires ce BSP traite du concept d'engagement du départ de première intervention appelé « *départ normal* », et des manœuvres individuelles et collectives des équipes de la Brigade.

Il devra être modifié en prenant en compte d'éventuelles évolutions techniques et organisationnelles liées au « *départ normal* ».

1^{re} partie : Départ Normal

Définition

Commandé par un sapeur-pompier appelé « *chef de garde* », indifféremment à bord d'un engin-pompe ou d'une VLR, titulaire des qualifications requises à l'exercice de cette fonction.

En l'absence, un officier de garde compagnie est sélectionné et le commande.

Il est constitué de :

- 2 engins pompes (EP) ;
- 1 moyen élévateur aérien et VO.



Le Départ Normal est gabarisé pour répondre à un feu d'appartement de 70 m² situé en étage, accessible aux moyens élévateurs aériens et restant dans son volume.

Engin-pompe

— Missions

Les engins-pompe en service à la Brigade se distinguent par la **composition de leurs équipages** et leurs **capacités hydrauliques**. Ils sont conçus pour répondre à toutes les missions opérationnelles telles que :

- réaliser des sauvetages
- combattre les feux
- secourir les victimes
- effectuer des opérations diverses¹



— Armement en personnel

Il existe plusieurs types d'engins-pompe en service à la Brigade :

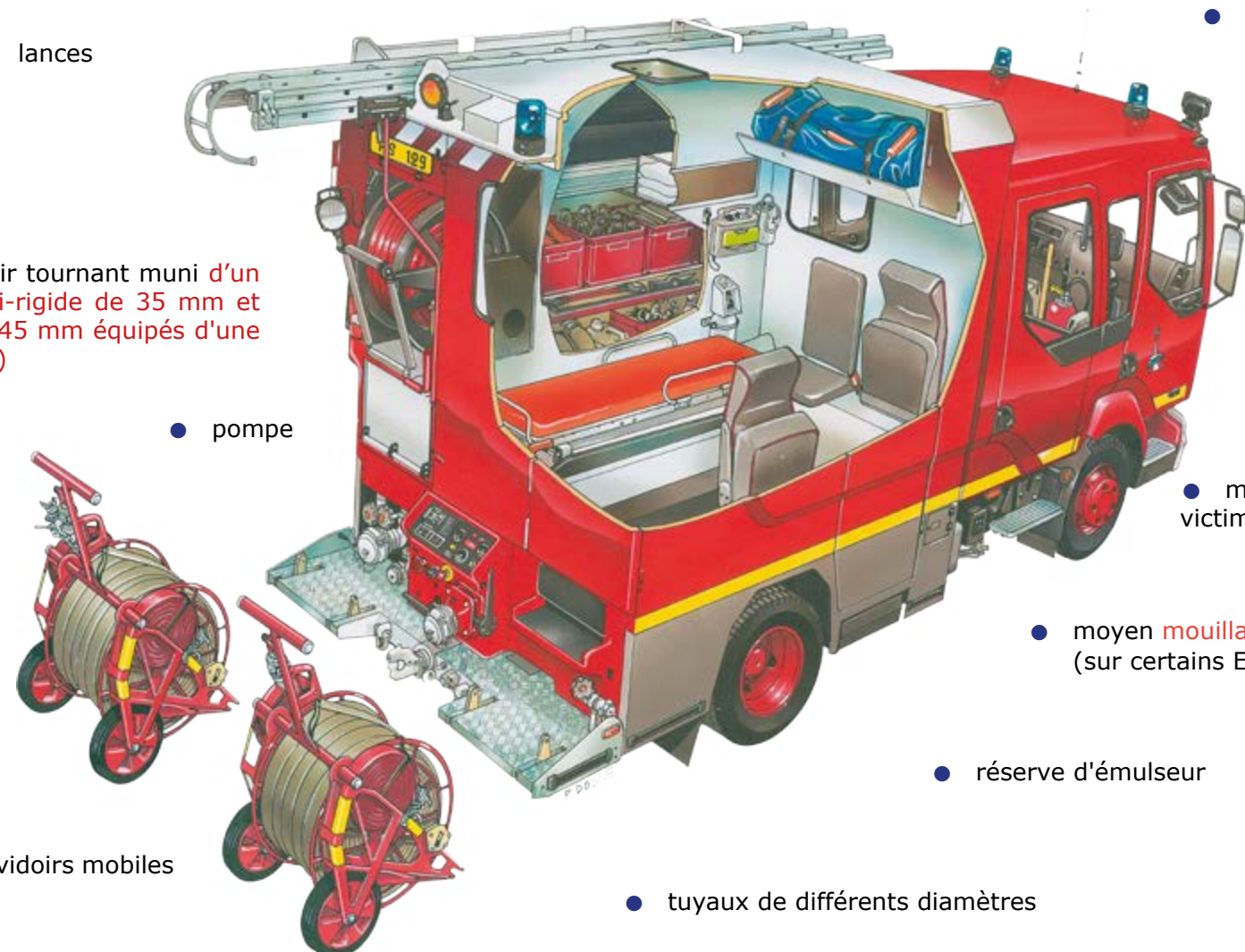
Nom de l'engin-pompe		Effectif	Composition de l'équipage
Premier Secours Evacuation	PSE ²	6 sapeurs-pompiers	- 1 chef d'agrès, chef de garde ou CT1 - 1 conducteur - 2 équipes
Premier Secours Tonne	PST		
Camion Citerne Rural	CCR		
Fourgon d'appui	FA		- 1 chef de garde - 1 conducteur - 2 équipes
Fourgon mixte	FM		
Fourgon Pompe Tonne	FPT		

¹Mise à disposition de DFT, faciliter les établissements, etc.

² Le PSE se décline en différentes versions : PSE 4G de 4^e génération, PSE 5G de 5^e génération, etc.

— Armement en matériels

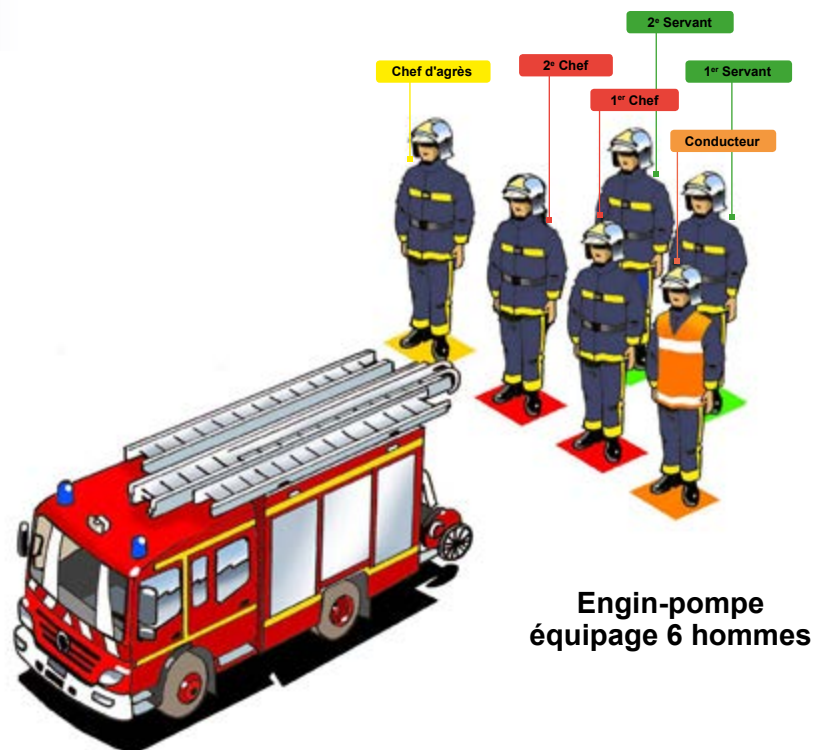
Chaque engin-pompe dispose de :

- matériels de sauvetage et d'exploration
 - citerne d'eau
 - lances
 - ligne d'attaque (LA)
 - dévidoir tournant muni d'un tuyau semi-rigide de 35 mm et de tuyaux 45 mm équipés d'une lance (LDT)
 - pompe
 - matériels divers
 - matériels de secours à victimes
 - moyen mouillant / moussant (sur certains EP)
 - réserve d'émulseur
 - 2 dévidoirs mobiles à panier
 - tuyaux de différents diamètres
- 

— Emplacement du personnel

Le personnel prennent place dans l'engin selon les aménagements propres à chaque engin-pompe.

Au commandement
« à vos rangs ! » :



Engin-pompe
équipage 6 hommes



— Caractéristiques hydrauliques

Engin	Citerne	Émulseur		Mouillant	Pompe		Établissements			Divers
		Bidon	Cuve		Débit	Pression	Manœuvre	Attaque		
								Nbre de lances hors LDT	Dévidoirs	
PSE 4G	1 000 l	20 l			1 000 l/min	15 bars	néant	1 lance 500 sur LA & 1 lance 500 sur dévidoir	2 dévidoirs de 160 m	1 LDMR 1 000 l/min
PSE 5G	900 l		100 l	50 l	1 500 l/min					1 LDMR 1 000 l/min Système d'injection CAMÉLÉON
PST	3 500 l	80 l			1 000 l /min				2 dévidoirs de 200 m	1 LDMR 1 000 l/min
CCR	2 800 l		120 l	60 l	2 000 l/min					1 LDMR 1 000 l/min 1 lance canon 2 000 l/min Système d'injection CAMÉLÉON
FPT 1 à 15	2 200 l	120 l			3 000 l/min					1 LDMR 1 000 l/min 1 lance 50/25
FPT 16 et +	2 500 l		200 l	100 l	3 000 l/min					1 LDMR 1 000 l/min Système d'injection CAMÉLÉON 1 lance 50/25
FA 13 à 25	1 000 l	120 l			2 000 l/min					1 LDMR 1 000 l/min 1 lance 50/25
FM	1 000 l	60 l	/	/	1 500 l/min		Exclusivement utilisé en instruction au GFIS			

* montée en puissance du concept «Grands feux»

— Matériel de sauvetage et d'exploration

Engin	ARI	Ligne guide	LSPCC	Échelle à coulisses			Échelle à crochets*	Autre
				Petit modèle	Grand modèle	3 plans		
6 hommes type PS	5	2	1	/	1	/	1	Caméra thermique
6 hommes type F	5	2	1	1	1	1	1	
MEA	1	/	1 (corde de 60 m)	/	/	/	/	/
BEA	2	/	1 (corde de 60 m)	/	/	/	/	Caméra thermique fixe

* 1 ou 2 plans

Camion et berce d'accompagnement



Les fourgons (sauf FM) peuvent être associés à un Camion d'Accompagnement (CA) ou une Berce d'Accompagnement (BA) dans les interventions situées loin des points d'eau et/ou nécessitant un potentiel hydraulique important dont l'établissement de lances à mousse.



L'équipage du CA ou de la BA est de 2 hommes. Ils disposent de :

- lance canon à eau/mousse
- réserve de 2 000 l d'émulseur
- 4 tuyaux 110 mm x 40 m roulés sur eux-mêmes
- 2 tenues d'approche
- motopompe volumétrique émulseur (MPVE)
- 1 600 m de tuyaux de 110 mm pliés en écheveaux
- matériels divers
- motopompe de transvasement (MPT)



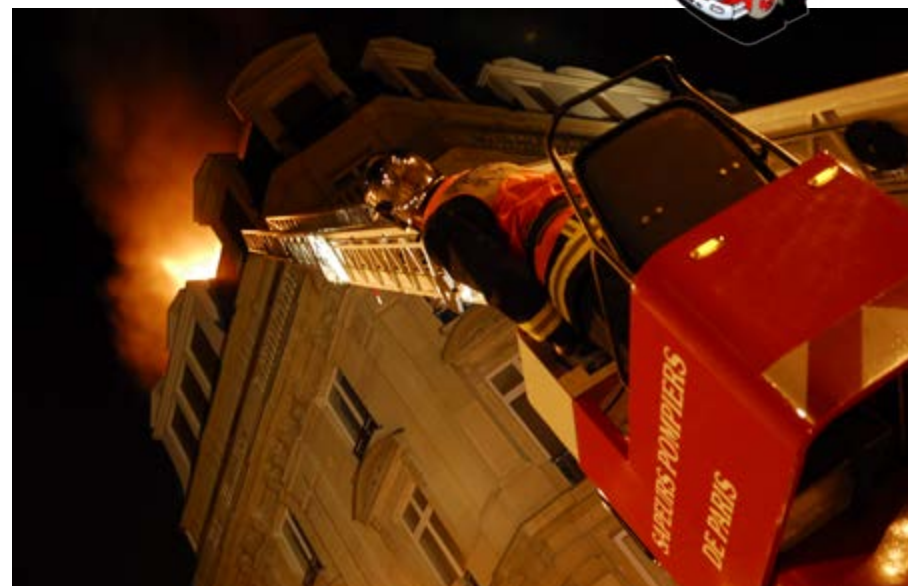
Moyen élévateur aérien

— Missions —

Le Moyen Elévateur Aérien (MEA), intervient dans le cadre d'un départ normal, d'un départ préconstitué ou sur demande du commandant des opérations de secours.

Il permet d'accéder aux étages et à la toiture des bâtiments par l'extérieur et a pour missions de :

- réaliser les sauvetages et mises en sécurité
- faciliter les reconnaissances¹
- participer aux opérations de ventilation²
- établir des lances
- effectuer des opérations diverses³



¹ Accès par l'extérieur des locaux. Fournir un point haut d'observation, etc.

² Mise en œuvre des ventilateurs, création de sortants et d'exutoires, etc.

³ Mise à disposition de DFT, faciliter les établissements, etc.

Armement en personnel

L'équipage du MEA se compose d'un conducteur dit « **échelier** », et d'un sapeur-pompier appelé « **équipier** » désigné en règle générale comme chef d'agrès.

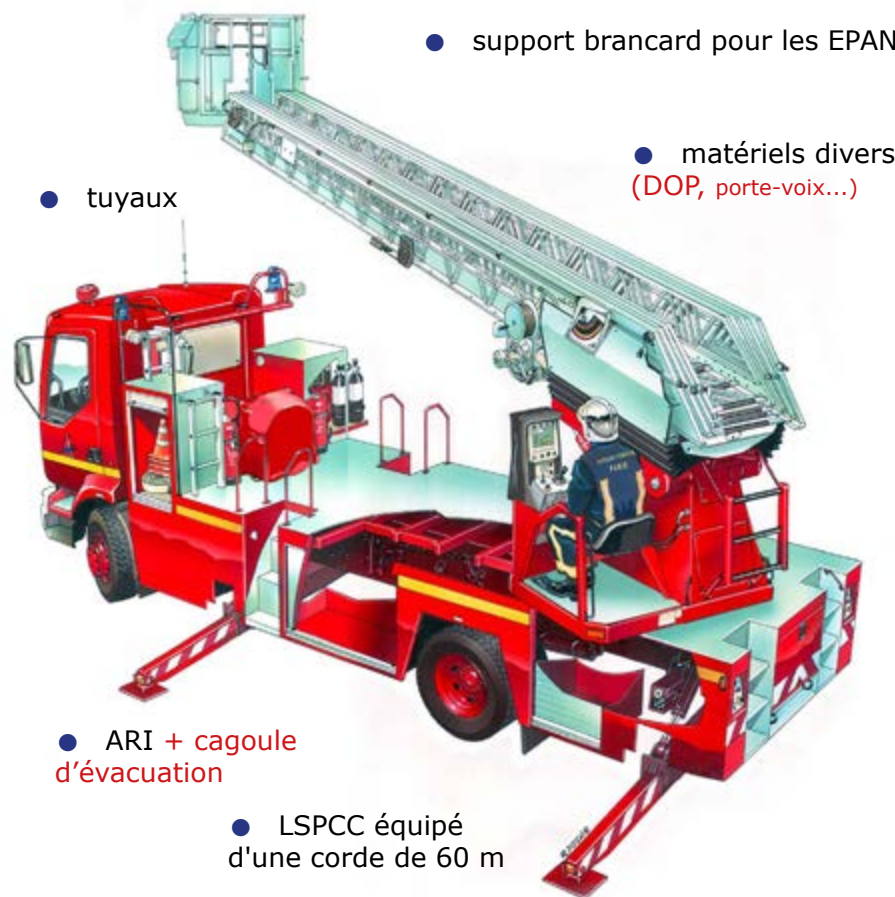
Armement en matériels

Chaque échelle dispose de :

- 2 lances de 500 l/min.
- support brancard pour les EPAN

● tuyaux

● matériels divers
(DOP, porte-voix...)



● ARI + cagoule
d'évacuation

● LSPCC équipé
d'une corde de 60 m

● module ventilateurs
électriques opérationnels¹

¹ EPSA : VO thermique

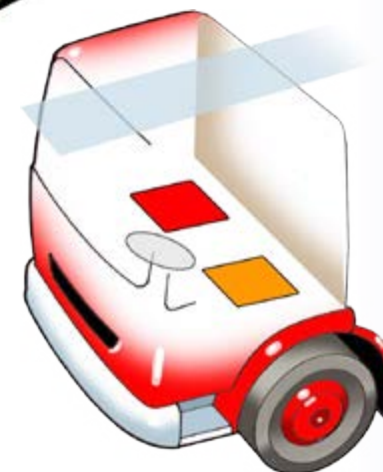
Emplacement du personnel

Au commandement
« *à vos rangs !* » :



Au commandement
« *montez !* » :

Échelle équipage
2 hommes



Caractéristiques


Nom de l'échelle		Hauteur maximum	Série
Échelle Pivotante Semi-Automatique	EPSA	24 m	25 Stab. X
Échelle Pivotante Automatique	EPA	30 m	D, D Stab. X, E, Camiva
Échelle Pivotante À Nacelle	EPAN		D,E,F (lance grande puissance)
Bras Élévateur Articulé	BEA		METZ

2^e partie : Concept d'engagement sur incendie

Combinaisons possibles du DN

En fonction de l'état de la couverture opérationnelle, de la disponibilité des engins-pompe, et de l'ordre de départ transmis par le CO, le chef de garde disposera d'un départ normal constitué conformément aux différentes combinaisons suivantes :



Combinaisons du départ normal				Possibilités de manœuvre		
1 ^{er} engin-pompe	2 ^e engin-pompe	MEA	Autre	Équipes organiques	Équipes de circonstance	
Équipage à 6	Équipage à 6		/	4	0 à 1	
Équipage à 6	Équipage à 6		VL OGC ou VL Cdg	4	0 à 1	
Équipage à 6 ¹			/	2	0	
Équipage à 6 ¹			VL Cdg	2	1	



Vérification du matériel

Effectuée individuellement par chacun des sapeurs-pompiers composant un équipage, la vérification du matériel consiste en un contrôle quantitatif et qualitatif des matériels en dotation dans l'engin **et de l'engin en lui-même**.

Répartie par piquet d'incendie, cette vérification est commandée par « le chef de garde » en liaison avec le « garde remise ».



Elle a lieu :

- tous les matins à la prise de garde à l'issue du rassemblement
- dans la journée à chaque changement de piquet d'incendie notamment pour vérifier l'état de l'ARI **et de l'Appareil de Protection Respiratoire Filtrant (APRF)**.
- après une phase de réarmement et/ou au retour d'une intervention importante. Il s'agit alors d'effectuer le remplacement, le rechargement, la remise en condition et le nettoyage du matériel²

² Échange de bouteilles d'oxygène ou d'ARI, remplacement de tuyaux, rechargement en émulseur, etc.

Fondamentaux tactiques d'engagement du départ normal et devoirs généraux du personnel

Départ de première intervention conformément au BSP 118, le départ normal est structuré afin de remplir les différentes missions de la Marche Générale des Opérations (MGO).

À chaque fois que la situation le permet il convient que son engagement respecte l'échelonnement suivant :

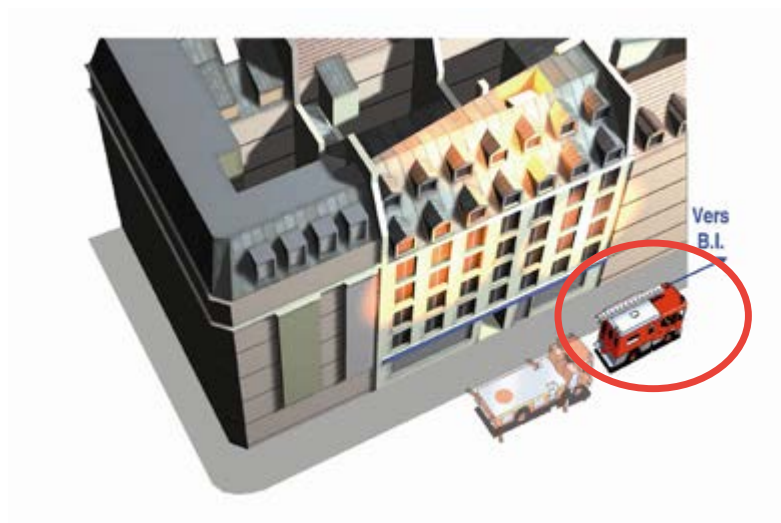
- 1^{er} engin-pompe
- échelle
- 2^e engin-pompe

Articulé pour permettre au chef de garde de manœuvrer face à un sinistre, l'engagement du départ-normal repose également sur un ensemble d'actes reflexes et de fondamentaux tactiques dévolus à chacun des engins qui le composent.

— Engagement tactique du 1^{er} engin-pompe —

Le concept tactique d'engagement du départ normal sur feu prescrit au premier engin-pompe de :

- dépasser largement l'entrée de l'immeuble et si possible l'adresse de l'intervention afin de :
 - ◇ faciliter la mise en œuvre de ses moyens
 - ◇ permettre l'engagement de(s) MEA(s) sur la façade de l'immeuble
 - ◇ se mettre à l'abri des effets du rayonnement ou des risques d'explosion
 - ◇ permettre à l'équipage de descendre et de se préparer à couvert
- s'alimenter systématiquement sur l'hydrant le plus proche
- s'engager conformément aux principes de la manœuvre



– Devoirs généraux du chef d'agrès du 1^{er} engin-pompe –



À son arrivée sur intervention le chef d'agrès du 1^{er} engin-pompe doit :

- transmettre un message de présentation (**status et phonie**)
- afficher un canal tactique sur sa radio
- analyser rapidement la situation
- donner un commandement initial

- rechercher des renseignements auprès du requérant, des témoins, etc.

Il prend ensuite les premières mesures conformément aux principes de la manœuvre et à la MGO¹.

Généralement, il doit veiller :

- à faciliter l'accès des intervenants suivants²
- au barrage effectif des fluides
- au rappel et au blocage des ascenseurs au niveau d'accès pompier
- à la mise en œuvre des moyens de prévention (tirer-lâcher si nécessaire cf BSP 200.14, RIA...)
- au « coup d'œil »³ sur les différentes faces du sinistre notamment sur la courette
- à l'établissement du ou des premiers moyens hydrauliques conformément aux **BSP 200.13** et 200.15
- préparer et faciliter l'engagement du chef de garde par un point de situation tel que : « *il s'agit de... j'ai fait... je n'ai pas fait...* »



En cas de présence de victime, le chef d'agrès demande les moyens médicaux nécessaires conformément au BSP 118.

¹ Reconnaissances, sauvetages et mises en sécurité, établissements, ventilation, attaque, protection, déblai, dégarnissage et surveillance

² Maintien de l'ouverture de l'accès au sinistre



Exceptionnellement, à partir du moment où il doit lutter contre une propagation et afin d'abattre les flammes, le chef d'agrès du 1^{er} engin-pompe peut autoriser la mise en œuvre de la LDT ou de la Ligne d'Attaque avant que la pompe de l'engin ne soit alimentée par un hydrant. Dans ce cas, l'action de la lance se fera par impulsion conformément au BSP 200.15.



Dans ce cas de figure, le porte-lance dispose d'un maximum de 10 impulsions avant rupture d'attaque.

– Engagement tactique du MEA

Le concept tactique d'engagement du départ normal sur feu prescrit au MEA de :

- se positionner à l'adresse, ou sur la façade nécessitant des sauvetages
- laisser la place à la mise en station éventuelle d'un second MEA
- s'engager conformément aux principes de la manœuvre et aux règles de sécurité associées aux types de MEA



³ Visualisation rapide des faces concernées par le sinistre

⁴ 300 litres sont nécessaires pour alimenter l'établissement de la ligne d'attaque

Devoirs généraux du chef d'agrès du MEA



À son arrivée sur intervention le chef d'agrès du MEA doit :

- transmettre un message de présentation (**status et phonie**) et afficher un canal tactique
- faire développer son agrès sur ordre du COS ou à son initiative en cas de sauvetage imminent et/ou de mise en sécurité
- s'équiper de l'ARI **et se munir de la cagoule** d'évacuation
- positionner le ventilateur conformément au BSP 200.14
- rendre compte au COS¹



Dès lors qu'il doit s'engager pour réaliser un sauvetage, le chef d'agrès du MEA doit se munir du harnais du LSPCC avant d'aborder la victime.



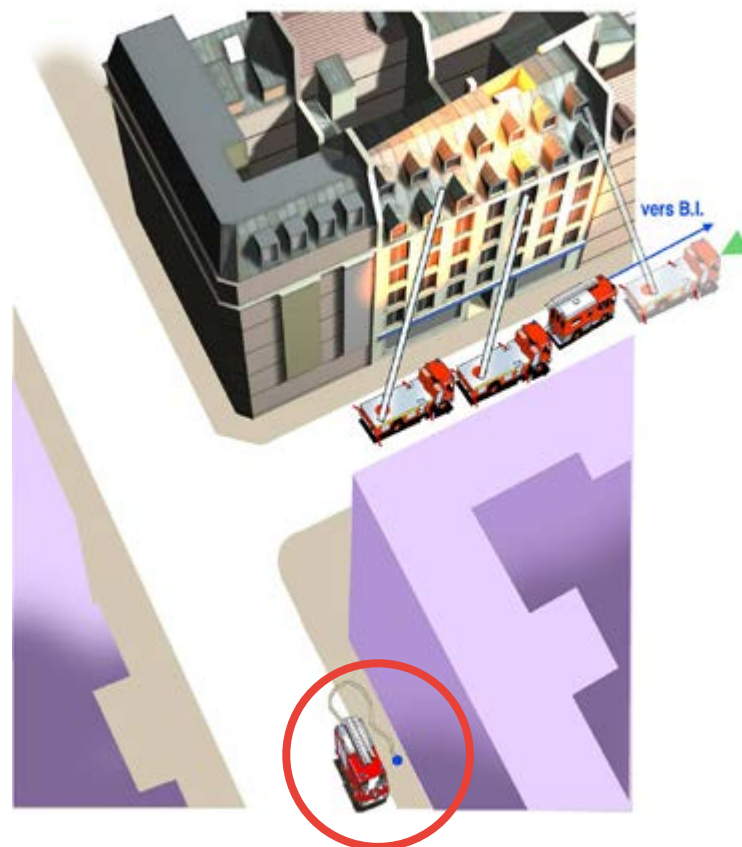
Dans certaines situations exceptionnelles, le MEA peut se présenter en 1^{er} engin. En l'absence de sauvetage à réaliser, si l'urgence de la situation l'exige le chef d'agrès peut procéder aux premiers établissements de lances pour couper une propagation en façade. Dans ce cas, le point d'attaque doit toujours se situer sur la voie publique.

¹ Peut renseigner le COS par radio sur l'alimentation du 1^{er} EP ou de la colonne sèche, de la VO, etc.

Engagement tactique du 2^e engin-pompe

Le concept tactique d'engagement du départ normal sur feu prescrit au 2^e engin-pompe de :

- s'assurer de la présence effective du 1^{er} engin-pompe à l'adresse de l'intervention
- **transmettre un message de présentation (status et phonie) et afficher un canal tactique**
- s'alimenter systématiquement à l'hydrant le plus approprié à la manœuvre
- veiller à ne pas gêner l'accès à d'éventuels moyens de renforcement (MEA...)
- s'engager conformément aux principes de la manœuvre



— Devoirs généraux du chef de garde sur incendie —



1^{er} commandant des opérations de secours, le chef de garde doit veiller à :

- se rendre physiquement à l'adresse puis transmettre un message de présentation (**radio et phonie**)
- s'assurer du bon engagement des premiers intervenants
- analyser rapidement la situation en :
 - ◆ interrogeant le 1^{er} chef d'agrès physiquement ou sur canal tactique
 - ◆ interrogeant les requérants, témoins et victimes
 - ◆ effectuant le « tour du feu »¹
- demander si nécessaire les moyens en renfort dans les meilleurs délais
- commander et coordonner les premières mesures relatives à son idée de manœuvre conformément aux principes de la manœuvre et à la MGO²
- compléter si nécessaire le dispositif hydraulique
- renseigner le commandement
- contrôler l'évolution de la situation et l'efficacité du dispositif commandé (**barrage de fluides...**)
- être en mesure de réagir face à un événement nouveau



¹ Visualisation des 6 faces extérieures du volume sinistré et des différents accès et cheminements permettant d'y accéder. Pour cela le chef de garde peut s'aider de la caméra thermique.

² En particulier s'assurer de l'évacuation vers l'extérieur des fumées et gaz chauds conformément au BSP 200.14.

Afin de limiter les risques d'une rupture d'attaque consécutive à une défaillance mécanique sur la pompe du premier engin, le chef de garde s'assure la conservation et la préservation des moyens hydrauliques déjà établis et/ou commandés en :

- interdisant le raccordement de plus d'une LA sur la pompe du 1^{er} engin
- répartissant judicieusement les établissements d'attaque en fonction des capacités hydrauliques de chaque engin-pompe
- répartissant judicieusement les hydrants aux engins-pompe supplémentaires en tenant compte des capacités hydrauliques du réseau d'eau



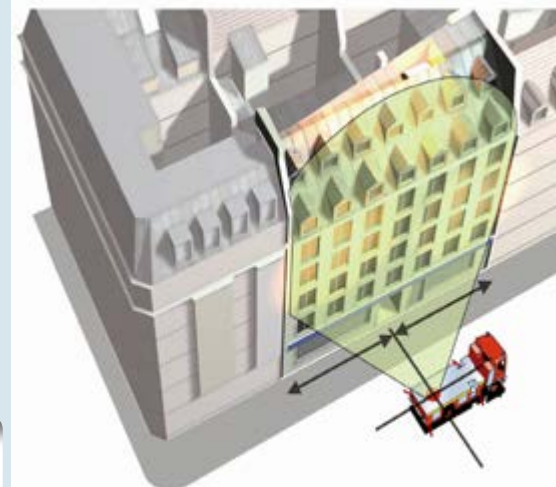
Dans le cadre d'un départ normal composé d'un F (sauf FM) et conformément au BSP 200.13, le chef de garde peut établir d'emblée une ligne de 110 mm.



Avant de se présenter, le chef de garde peut prendre contact sur canal tactique avec le 1^{er} chef d'agrès afin d'obtenir des précisions sur le matériel à emporter.



Afin d'anticiper une situation défavorable, le chef de garde peut faire dresser l'échelle et l'orienter en façade en s'assurant du plus large balayage possible.



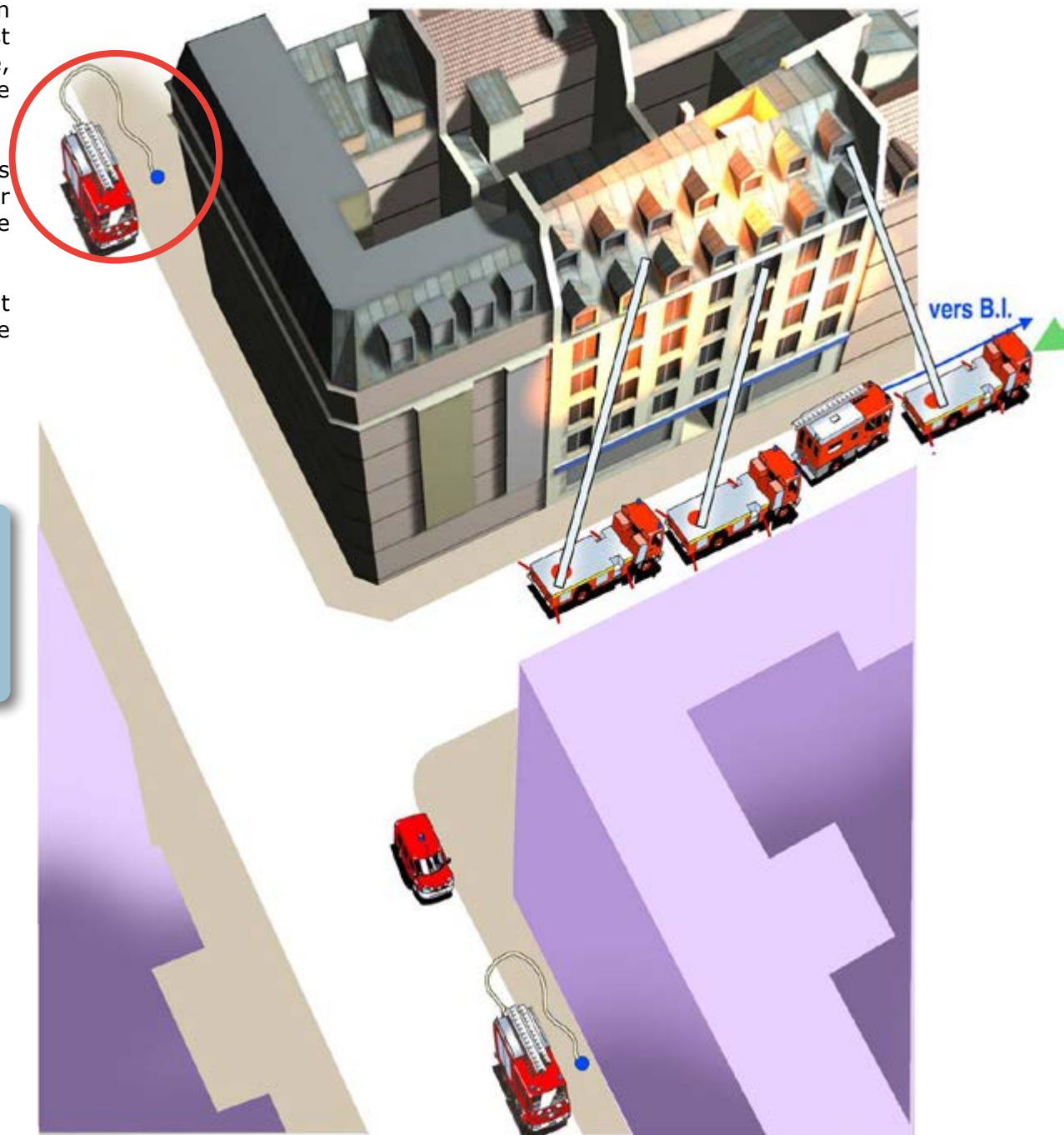
■ Engagement tactique de l'engin-pompe de renforcement

En dehors du cadre de l'application d'un concept tactique où une ZDI est créée, le chef d'agrès du 3^e engin-pompe, éventuellement demandé par le chef de garde, doit :

- se rendre à l'hydrant le plus approprié à son action sans gêner l'engagement d'autres moyens de renforcement
- remplir sa mission conformément aux ordres du chef de garde donnés de vive voix ou éventuellement par radio



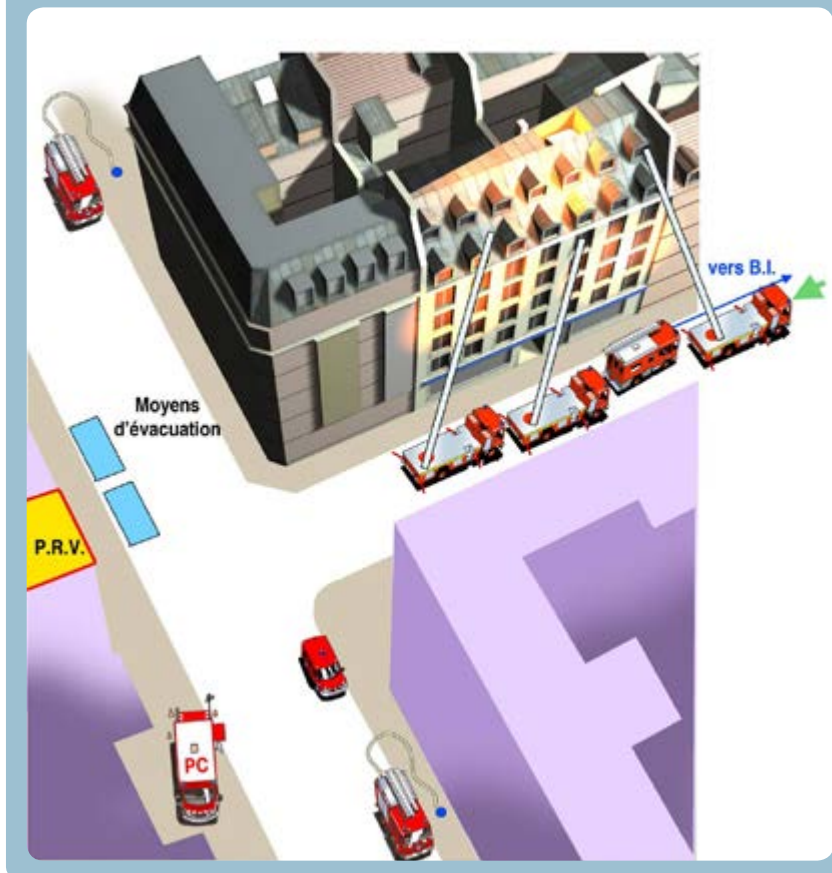
Si, au travers des messages radio, le chef de garde décrit une situation avec notion de sauvetage, le chef d'agrès du 3^e engin-pompe peut d'emblée ordonner de compléter le matériel emporté au commandement « **en reconnaissance !** ».



Manœuvres individuelles & collectives

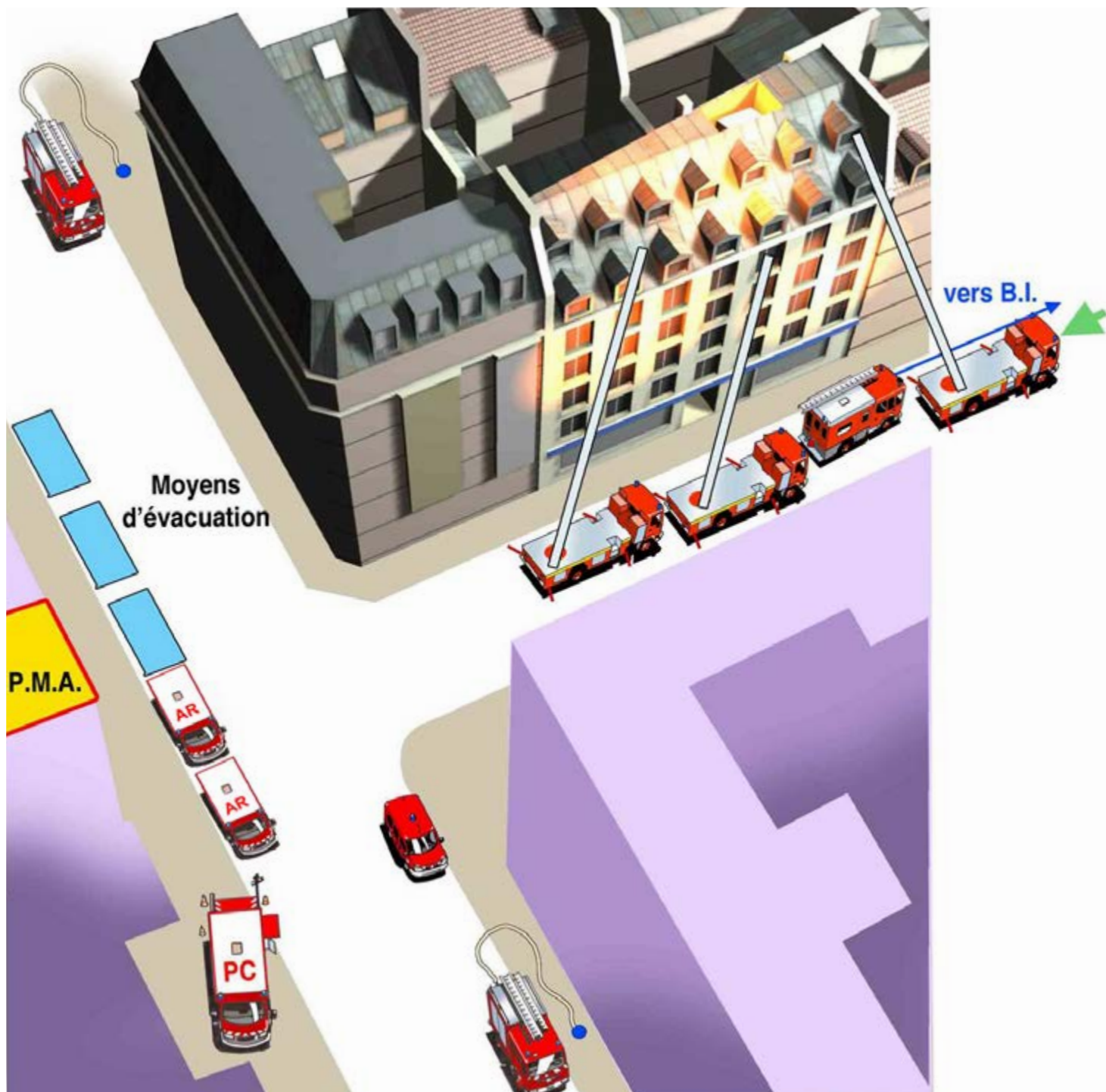


Dans le cadre de l'application d'un concept tactique avec engagement du véhicule PC, les chefs d'agrès des engins-pompe de renforcement doivent se conformer au BSP 118.



Dans tous les cas, les 3 premiers engins-pompe engagés sur feu doivent obligatoirement être alimentés.





Synthèse engagement tactique du départ normal

Synthèse

— Devoirs généraux de l'équipe —



Composée d'un chef et d'un servant, l'équipe constitue le plus petit élément engagé au cours d'un incendie dans le cadre de la MGO. Binôme organique ou de circonstance l'équipe doit :

- réaliser les missions ordonnées par leur chef d'agrès
- rendre compte de l'exécution de leurs missions et/ou des difficultés rencontrées
- prévoir un itinéraire de repli pour toutes missions entreprises
- se tenir obligatoirement, à la disposition de leur chef d'agrès, dans leurs engins d'affectation s'ils n'ont pas reçu de mission
- le 2^e servant recueille les renseignements nécessaires à l'établissement du rapport d'intervention



Devoirs généraux du conducteur



Indépendamment de ce qui est fixé par le document de formation technique 2A.100 et celui propre à chaque engin, à son arrivée sur intervention, le conducteur d'un engin-pompe engagé dans le cadre d'un départ normal ou en renforcement de celui-ci doit :

- stationner son engin de façon à gêner le moins possible les usagers et à assurer l'arrivée des engins de renforcement
- revêtir les EPI et le gilet haute visibilité (GHV)
- procéder au calage et au balisage de l'engin
- alimenter l'engin avant de mettre les établissements en pression (hors LDT et LA : maxi 10 impulsions)
- afficher la pression correspondante à la nature des établissements
- s'assurer du remplissage de la citerne
- brancher en priorité les établissements sur le collecteur mouillant / moussant pour tous types de feu si le véhicule en est doté
- utiliser judicieusement le système Caméléon CTD
- surveiller le fonctionnement de la pompe
- recenser les matériels divers donnés aux équipes en cours d'intervention
- positionner les dispositifs de franchissement de tuyaux (DFT)



Exceptionnellement, et uniquement sur ordre de son chef d'agrès, lorsqu'il intervient en 1^{er} engin-pompe, le conducteur peut mettre l'établissement en pression avant que l'engin ne soit alimenté.

Devoirs généraux de l'échelier



Indépendamment de ce qui est fixé par le document de formation technique 728 et celui propre à chaque MEA à son arrivée sur intervention, le conducteur du 1^{er} MEA engagé dans le cadre d'un départ normal doit :

- revêtir les EPI et le GHV
- stabiliser l'agrès une fois la mission donnée
- procéder au balisage de l'engin
- rejoindre le poste de commande principal afin d'être en mesure de développer l'agrès :
 - ◆ à son initiative en cas de sauvetage imminent et/ou de mise en sécurité
 - ◆ sur ordre
- recenser les matériels divers donnés aux équipes en cours d'intervention
- positionner les DFT



3^e partie : manœuvres individuelles et collectives

Manœuvres individuelles

Manœuvrer un hydrant

- Dégorger un hydrant

Avant toute utilisation, et afin d'éviter tous risques de détérioration des installations et des accessoires hydrauliques par des corps étrangers qui peuvent se trouver dans la colonne montante de l'hydrant, il faut le dégorger conformément aux actions suivantes :

Bouche Incendie



- 1 - ouvrir le coffre de la bouche
- coiffer le carré du régulateur au moyen de la clé de barrage



- 2 - ouvrir progressivement en dévissant jusqu'à ce que la gerbe d'eau propre atteigne la hauteur des genoux

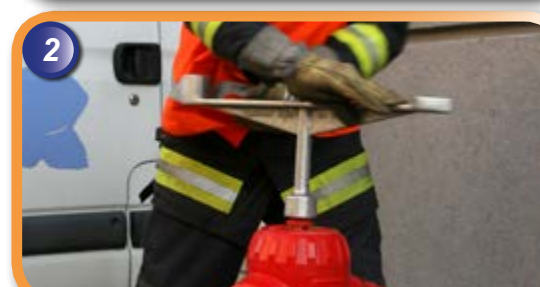


- refermer en revissant sans forcer en fin de course
- vérifier que la vidange du coffre et de la colonne se fasse correctement

Poteau Incendie



- ouvrir le coffre des PI qui en sont équipés
- démonter l'un des trois bouchons obturateurs et s'assurer du bon serrage des deux autres



- coiffer le carré du régulateur au moyen de la clé de poteau



- ouvrir progressivement en dévissant jusqu'à ce que la gerbe d'eau jaillisse en étant propre



- refermer en revissant sans forcer en fin de course

— Monter une retenue ou un coude d'alimentation —

Afin de pouvoir utiliser l'hydrant, il est nécessaire de monter un coude d'alimentation ou une retenue sur une BI.

Monter une retenue sur une B.I.



- dégorger la BI
- saisir la retenue par les 2 tubulures
- s'assurer que les joints sont bien dans leur logement¹



- desserrer la vis papillon de la retenue
- placer les tubulures dans la direction que doivent prendre les tuyaux à l'opposé ou latéralement à l'emplacement du carré de manœuvre



- engager la retenue sur l'orifice de la bouche, jusqu'à ce que l'étrier vienne en butée du raccord de la BI
- serrer la vis papillon de la retenue à la main



- ouvrir un des robinets de la retenue



- ouvrir entièrement la BI en vérifiant que la retenue reste solidement fixée sur la bouche



- fermer le robinet de la retenue dès que l'eau jaillit



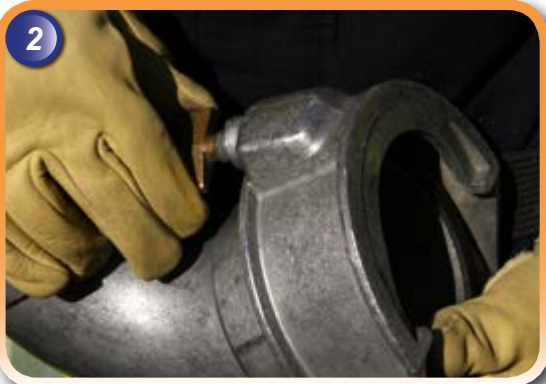
- raccorder le(s) tuyau(x)
- ouvrir le(s) robinet(s)

¹ La partie arrondie du joint du raccord doit être apparente pour le raccord keiser.

Monter un coude d'alimentation sur une B.I.



- dégorgier la BI
- saisir le coude d'alimentation
- s'assurer que les joints sont bien dans leur logement¹



- desserrer la vis papillon du coude d'alimentation



- placer l'orifice du coude dans la direction que doit prendre le tuyau à l'opposé ou latéralement à l'emplacement du carré de manœuvre



- engager le coude d'alimentation sur l'orifice de la bouche, jusqu'à ce que l'étrier vienne en butée du raccord de la BI
- serrer la vis papillon du coude d'alimentation à la main



- raccorder le tuyau et le serrer à la tricoise



- ouvrir entièrement la BI en vérifiant que le coude d'alimentation reste solidement fixée sur la bouche

¹ La partie arrondie du joint du raccord doit être apparente pour le raccord keiser.

Effectuer une tournée de B.I

Repérage des hydrants sur le terrain

Les BI/PI peuvent être signalés par des plaques rectangulaires, ou par un disque prolongé par une flèche.

Précautions d'usage

Le sapeur-pompier désigné pour effectuer cette tournée doit plus particulièrement veiller à :

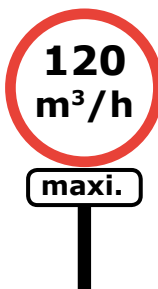
- limiter les ouvertures et fermetures trop rapides des hydrants qui engendrent des « coups de bélier » dans les canalisations et les tuyaux provoquant ainsi des ruptures ou des éclatements
- éviter de diriger la gerbe d'eau vers les vitrines, les portes cochères, les entrées de parc de stationnement ou les sous-sols, les véhicules en stationnement, les pelouses, etc.



Lors de la manœuvre d'un appareil, à 13 ou 17 tours, les deux premiers tours appelés « *tours efficaces* » permettent d'obtenir 85 % du débit maximal de l'hydrant.



Lors d'un contrôle de débit, afin d'éviter tout incident ou



détérioration du débitmètre, il faut arrêter l'ouverture de l'hydrant dès que l'aiguille de l'appareil atteint la graduation maximale de 120 m³/h.

Matériels à emporter pour effectuer une tournée de BI/PI (en période hors gel)



● Clé de barrage et/ou clé à poteau d'incendie



● Tricoises de 100 mm



● Plan de la tournée

● Imprimé de stationnement sur une BI (IMP/PREV 47)



● Matériels divers tel que pinceau, boîte de graisse...

Matériels à emporter en plus pour contrôler le débit d'un hydrant



● Contrôleur de débit avec ses accessoires pour le contrôle annuel



● Tuyau de raccordement



● Coude d'alimentation

Mise en œuvre et essais

Conformément au listing des BI/PI disponibles dans chaque LSO les tournées ont pour objet de contrôler :

- le **débit** de l'hydrant au moins **une fois par an**
- la **pression** de l'hydrant **trimestriellement**
- le bon fonctionnement de l'hydrant
- la présence et le dégagement de l'hydrant

Toute **variation de débit** équivalente à 10 m³/h en moins doit être signalée à la section prévision hydraulique du Bureau Prévention, ainsi que les BI/PI dont le débit est inférieur à 60 m³/h.

Toute **variation de pression** de plus ou moins 0,5 bar entre deux tournées doit être signalée à la section prévision hydraulique du Bureau Prévention.



S'il y a risque de gel, les hydrants ne sont pas éprouvés. La tournée se limite à :

- un contrôle visuel de l'appareil
- l'ouverture du couvercle (BI) ou du coffre (PI)
- la vérification de l'aspect général de l'hydrant et son dégagement

Pour accélérer le dégel, il est interdit de déposer du sel dans les coffres et dans les colonnes des appareils

Contrôle de la pression d'un hydrant



Contrôle d'une bouche d'incendie



- dégorger la bouche
- brancher le contrôleur de pression, robinet de purge ouvert



- ouvrir lentement la bouche jusqu'à ce que la purge d'air soit complète
- fermer le robinet de purge



- ouvrir complètement la bouche
- relever et noter la pression
- vérifier l'étanchéité des joints



- fermer lentement la bouche
- ouvrir le robinet de purge et démonter le contrôleur de pression

Contrôle d'un poteau d'incendie



- dégorger le poteau
- monter le contrôleur de pression, robinet de purge ouvert sur le raccord intermédiaire AR (Aspiration-Refolement) de 100 mm et Keiser mâle de 100 mm



- ouvrir lentement le poteau jusqu'à ce que la purge d'air soit complète
- fermer le robinet de purge



- ouvrir complètement le poteau
- relever et noter la pression
- vérifier l'étanchéité des joints



- fermer lentement le poteau
- ouvrir le robinet de purge
- démonter le contrôleur de pression



Contrôle du débit d'un hydrant

Contrôle d'une bouche d'incendie



- Monter le coude d'alimentation et le tuyau intermédiaire



- brancher le contrôleur de débit



- ouvrir lentement la bouche
- arrêter l'ouverture de la bouche dès que l'aiguille du débitmètre atteint 120 m³/h
- relever et noter le débit



- fermer lentement la bouche et démonter le contrôleur de débit et son tuyau
- démonter le coude d'alimentation



Contrôle d'un poteau d'incendie



- monter le contrôleur de débit et le tuyau intermédiaire sur l'orifice de 100 mm



- brancher le contrôleur de débit



- ouvrir lentement le poteau
- arrêter l'ouverture du poteau dès que l'aiguille du débitmètre atteint 120 m³/h
- relever et noter le débit



- fermer lentement le poteau
- démonter le contrôleur de débit et son tuyau



Barrer le gaz

Il existe 4 niveaux de barrage du gaz sur les robinets de branchement :



1 organe de coupure générale



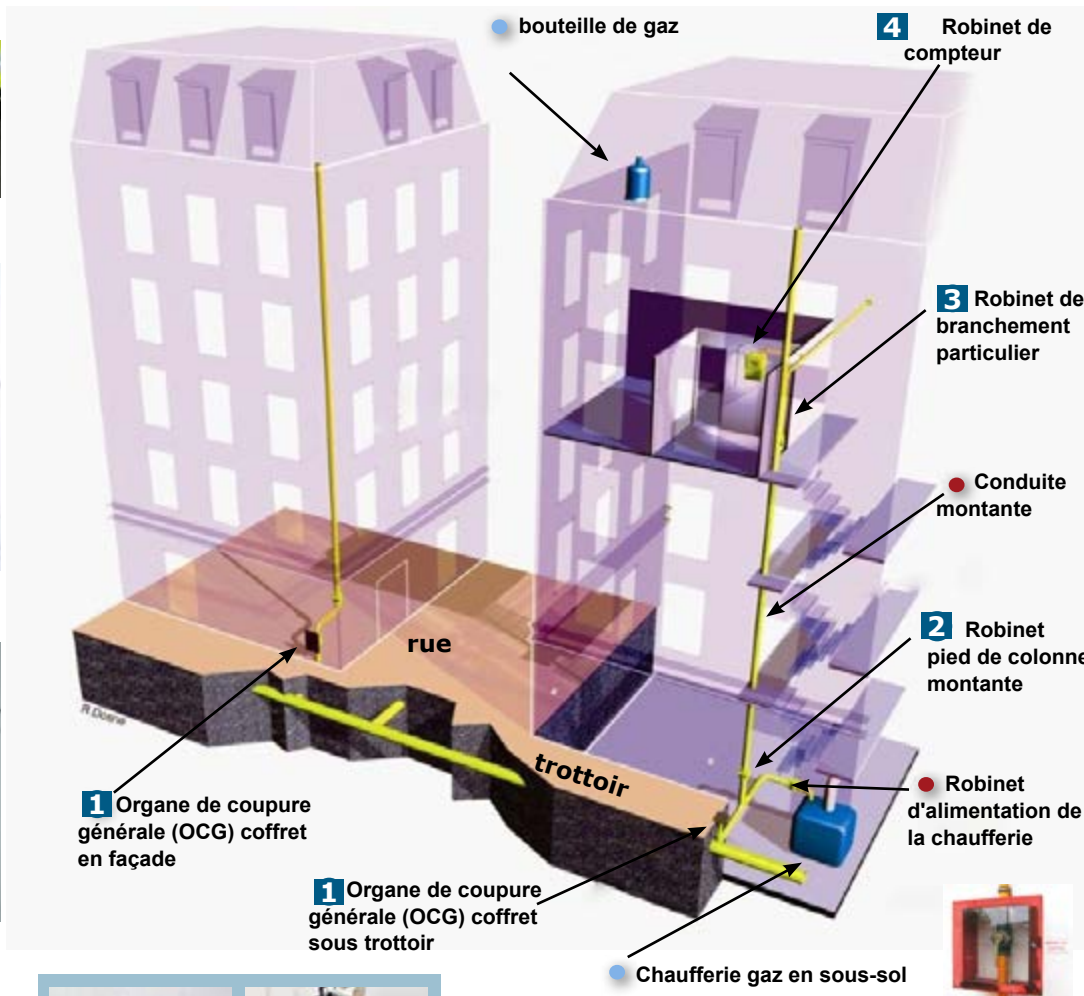
2 robinet pied de conduite



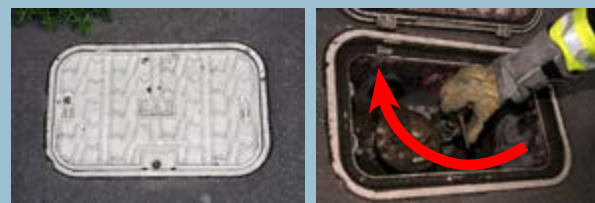
3 robinet de branchement particulier



4 robinet de compteur



Organe de coupure générale (OGC) sous trottoir BP robinet ¼ de tour



Organe de coupure générale (OGC) sous trottoir MP coup de poing, robinet ¼ de tour ou manivelle



Barrage général en façade BP
robinet ¼ de tour



Barrage général en façade MP
coup de poing, robinet ¼ de tour ou manivelle



Les agents de Gaz De France utilisent la terminologie d'**OCG** (Organe de coupure générale) pour désigner le barrage de gaz.



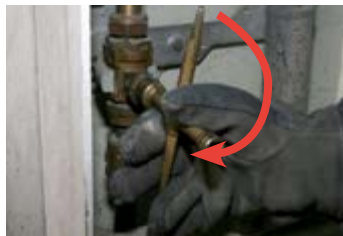
Manœuvre d'un barrage général sous trottoir BP au moyen de la clé de barrage « universelle »



À l'issue d'une manœuvre de fermeture d'un barrage sous trottoir, inscrire à la craie la mention « GAZ BARRÉ »

Points clés

- La fermeture d'un barrage s'effectue toujours par un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre
- ne pas forcer sur un barrage
- ne jamais revenir en arrière
- après fermeture d'un barrage sous trottoir, refermer le couvercle



Les branchements identifiés par une plaque rectangulaire sur lesquels figure l'indication « **RÉSEAU** », ne sont pas manœuvrables par les sapeurs-pompiers



Différents types de plaque, tête de robinet et bouchon de protection signalant des robinets dont la manoeuvre est interdite par les sapeurs-pompiers



Après avoir manœuvré un barrage de gaz, apposer une étiquette : « **ROBINET FERMÉ** »



— Manœuvrer un Coffret de Coupure Rapide (CCR) —

Le Coffret à Coupure Rapide est l'organe de coupure de l'alimentation électrique d'un immeuble manœuvrable par les sapeurs-pompiers.

Installé essentiellement à PARIS entre 1998 et 2004 dans les immeubles neufs ou rénovés on le trouve :

- en façade
- dans les halls d'entrée
- dans les sous-sols exceptionnellement

La manœuvre d'un CCR n'est pas systématique mais doit répondre aux besoins de l'intervention et/ou à l'idée de manœuvre du COS car elle entraîne une coupure de l'alimentation électrique de tout l'immeuble y compris des machineries d'ascenseurs, des dispositifs d'assistance médicale à domicile, des organes de sécurité et du désenfumage mécanique etc.



1 - ramener les ascenseurs et/ou les monte-charges au niveau d'accès des secours



2 - ôter les EPI métalliques
- s'assurer que l'aire de travail autour du CCR n'est pas humide



3 - ouvrir le capot de protection marqué CCR au moyen de la polycoise



- extraire le bloc de coupure



- refermer le capot de protection en prenant garde de ne pas toucher aux bornes amont du coffret qui restent sous tension

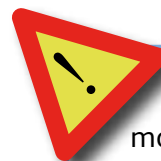


- remettre le bloc de coupure au chef d'agrès



- conserver le bloc de coupure et le remettre à l'agent d'EDF dès son arrivée et l'aviser du ou des coffret(s) manœuvrés(s)

Aucune manœuvre de rétablissement de courant n'est autorisée aux sapeurs-pompiers. Cette opération reste du seul ressort des agents d'EDF.



Compte tenu de l'apparition de nouvelles sources d'énergie électrique, de l'évolution et des modifications des réseaux existants, ces dispositifs ne sont plus installés depuis 2004¹, **EDF n'étant pas en mesure de pouvoir garantir la mise hors tension d'un immeuble par la seule manœuvre du CCR.**

¹ Entre 1998 et 2004, EDF a procédé à l'installation de 500 CCR environ.

— Poser un court-circuiteur —

Afin de permettre aux sapeurs-pompiers d'intervenir en sécurité sur les voies du métro parisien, les secours disposent de court-circuiteurs destinés à éviter les effets dangereux d'une remise sous tension intempestive du rail de traction.

Pour poser un court-circuiteur le sapeur-pompier doit :

Avant toute intervention



Retirer le ceinturon ainsi que tout objet métallique et baisser l'écran facial du casque



Métro fer

Métro pneu



Poser la partie inférieure du court-circuiteur sur le rail de roulement (dit « **néгатif** »). Ne pas se positionner dans l'axe du court-circuiteur

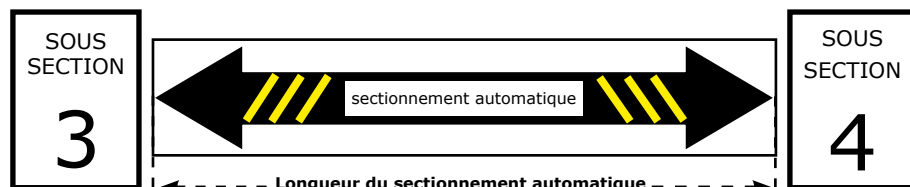
Approcher la partie supérieure du rail conducteur (dit « **positif** ») et tourner la tête à l'opposé

Plaquer fermement le court-circuiteur sur le rail conducteur sans le lâcher, la tête toujours tournée à l'opposé



Les court-circuiteurs ne doivent pas être mis en place :

- sur les **coupons de protection** situés au niveau des sectionnements automatiques, et des sous-sectionnements. Ils sont signalés par des flèches noires et jaunes peintes sur le mur du tunnel.



- sur les **barres de guidage côté quai**. Elles sont isolées et repérées en principe par des **bandes alternativement noires et jaunes**, pour les lignes où circulent les trains à roues munies de pneumatiques ; **toutefois, elles ne doivent jamais être considérées comme étant isolées ou hors tension** par la seule présence de ces repères



- sur les **pans inclinés** situés aux extrémités des rails de traction



Le «**GOLDORAK**» de la RATP

Utilisé uniquement par les agents de la RATP, cet appareil n'est pas un court-circuiteur mais un **détecteur d'absence de tension**.

Plus communément appelé « **Goldorak** », il permet de s'assurer de la coupure effective du courant sur le rail de traction avant toute manoeuvre sur les voies.



La présence éventuelle de tension électrique sur le rail de traction est visualisée par des diodes rouges qui s'allument sur la tête de l'appareil.



— Réaliser un établissement de tuyau

Diamètre du tuyau	Type de tuyau			Pertes de charge hectométriques
	Dénomination	Pression	Débit	
35 mm	LDT 35	6 bars	250 à 500 l / min	3.2 à 12.75 bars
45 mm	LDMR Q3	6 bars	500 l / min	5.75 bars
70 mm	LDMR Q4		1 000 l / min	3 bars
2 lignes de 110 mm	Lance canon	7 bars	2 000 l / min	0.3 bar par ligne
70 mm	/	/	500 l / min	0.75 bar
110 mm	/	/	1 000 l / min	0.3 bar

Porter un tuyau

Les tuyaux se portent sur l'épaule ou sous le bras :



Gros ou petits tuyaux roulés en simple ou double



Petits tuyaux roulés en simple ou double



Cette méthode peut être également appliquée pour les tuyaux de 70 mm x 20 m.

Dérourer un tuyau de 45 x 20 m ou 70 x 20 m



- placer le tuyau sur la tranche entre les chevilles



- détacher la courroie et la dégager



- saisir les demi-raccords, un dans chaque main



- se redresser d'un mouvement rapide, en poussant le tuyau vers l'avant et en écartant les bras

Dérourer un tuyau de 45 x 20 m ou 70 x 20 m

Dérrouler un gros tuyau



1 - placer le tuyau sur la tranche entre les chevilles, le ou les demi-raccord(s) au sol et orienté(s) du côté du point d'utilisation



2 - dérouler le tuyau à la main



3 - saisir le demi-raccord sans courroie et l'amener vers le point de raccordement

Établir une ligne d'attaque

L'établissement de la ligne d'attaque s'effectue conformément au BSP 200.13.



Rouler un tuyau en simple



1 - étendre le tuyau sur toute sa longueur



2 - rouler le tuyau bien exactement sur lui-même en commençant par le côté du demi-raccord non muni de la courroie en ayant soin d'appuyer toujours sur la partie roulée pour obtenir un enroulement serré



3 - fixer le dernier tour en bouclant la courroie près du raccord extérieur, après l'avoir passé au centre de l'enroulement



L'enroulement se fait en commençant par la partie qui se trouve au point le plus élevé de la rue, pour faciliter l'écoulement de l'eau. L'enroulement en simple est préconisé dans le cadre du nettoyage ou de l'échange du tuyau.

Rouler un tuyau en double



1

- étendre le tuyau sur toute sa longueur



2

- plier le tuyau en 2, le demi-raccord possédant la courroie au sol en laissant dépasser l'extrémité du tuyau inférieur d'environ 0,50 m à 0,60 m



3

- rouler le tuyau sur lui-même à partir du pli et boucler la courroie en la passant au centre de l'enroulement



Les tuyaux de 45 x 20 m peuvent être roulés par une seule personne.



Rouler un tuyau sur un dévidoir

La manœuvre est réalisée par 4 sapeurs-pompiers.



- poser la flèche du dévidoir à terre



- placer convenablement dans l'évidement du tambour le raccord du premier tuyau



- faire tourner la bobine en tirant sur la partie supérieure des flasques par 2 sapeurs-pompiers



- guider l'enroulement régulier en ayant soin qu'il ne se forme pas de bosse, et autant que possible que chaque tour de tuyau chevauche le tour précédent d'une demi-largeur de tuyau



- éviter le contact de 2 raccords successifs



- exercer une tension sur le tuyau



- l'enroulement terminé, le dernier demi-raccord est raccordé en fonction des cas sur la division ou sur le demi-raccord fixe du dévidoir

Plier un tuyau de la ligne d'attaque

Le bon pliage en écheveau des tuyaux de la ligne d'attaque revêt une importance toute particulière tant pour leur bon établissement sur intervention que pour leur rangement dans les engins-pompe.



Pliage du tuyau de 70 x 20 m de la ligne d'attaque (cf. BSP 200.13)



Pliage des tuyaux de 45 x 20 m de la ligne d'attaque (cf. BSP 200.13)

Vider un tuyau



À partir de 70 mm de diamètre les tuyaux doivent être vidés avant d'être roulés.

Règles pour l'établissement des tuyaux

- faire **une grande réserve** en boucle au point d'attaque ou à la division pour les gros tuyaux et au point d'attaque pour les petits tuyaux
- dérouler le premier tuyau et successivement tous les autres en serrant **le plus près possible la bordure du trottoir** ou du mur
- **éviter de couper les rues**, si cela est indispensable, disposer les tuyaux perpendiculairement à l'axe de la chaussée. Cette opération doit se faire le plus près possible du point d'attaque
- employer **le moins possible de tuyaux** en leur faisant prendre le chemin le plus court et en évitant leur enchevêtrement
- **éviter** de leur faire subir des **torsions**, des **plis** ou des **coudes brusques** surtout aux angles des murs
- ne pas les laisser reposer sur des **décombres brûlants**
- les mettre à **l'abri de la chute des matériaux**





Précautions à observer pour éviter de détériorer les tuyaux

- faire reposer les tuyaux de manière à **éviter un pli brusque** s'ils risquent de porter sur une partie angulaire
- s'ils doivent être déplacés ou hissés, veiller à ce qu'ils **ne puissent se détériorer près des coudes**, notamment aux angles des murs
- **ne pas marcher dessus**, même pour les rouler
- ne pas les laisser franchir par des véhicules sans avoir **placé au préalable des dispositifs de franchissement de tuyaux (DFT)**
- **les rouler et les mettre à l'abri** dès qu'ils ne sont plus utilisés en évitant de les traîner à terre au cours de ces opérations
- **ne pas heurter les demi-raccords** sur des objets durs
- manœuvrer doucement les robinets des lances, des divisions et des retenues pour **éviter les coups de béliet**
- **ne pas les plier ni les rouler** quand ils sont **gelés**
- **les protéger** au cours du transport

Manœuvre de la pose des dispositifs de franchissement de tuyaux (DFT)

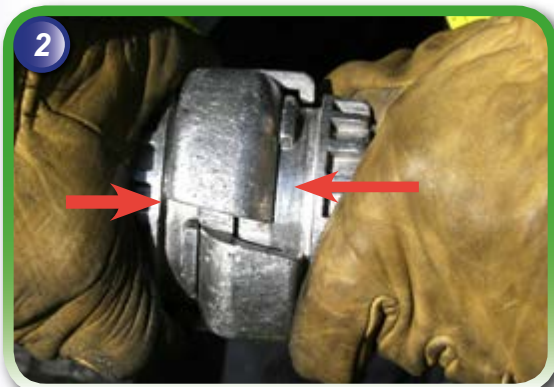
- disposer les tuyaux **perpendiculairement à l'axe** de la chaussée
- placer les éléments et **régler leur écartement** en fonction de la nature des véhicules

Utiliser les accessoires divers

Assembler les demi-raccords



- prendre un raccord dans chaque main et vérifier la présence des joints



- veiller à ce que les verrous ne fassent pas saillie
- assembler les deux demi-raccords



- tourner les viroles en vissant avec les 2 mains jusqu'à encliquetage
- compléter le serrage à la clé tricoise si nécessaire



Monter une division sur un tuyau



1 - vérifier la présence des joints



2 - contrôler la fermeture des robinets



3 - assembler les deux demi-raccords



4 - ouvrir très légèrement un des robinets afin de permettre la purge d'air de l'établissement lors de la mise en eau

Poser un obturateur



1 - soulever le tuyau et le coincer entre les jambes



2 - entourer le tuyau avec l'obturateur à proximité de la fuite sans serrer



3 - faire glisser l'obturateur jusqu'à la fuite



4 - serrer l'obturateur une fois la fuite recouverte

Utiliser un crochet d'amarre réglable sur échelle aérienne



1 - entourer le tuyau à amarrer avec l'extrémité de la sangle munie de la pièce coulissante



2 - introduire le crochet dans la pièce coulissante



3 - serrer la sangle



4 - suspendre le crochet à un échelon en le plaçant contre le montant, dans le cas d'un établissement sur une échelle aérienne, ou en règle générale, sur une partie horizontale de faible largeur



— S'équiper de l'ARI —

L'appareil respiratoire isolant est endossé systématiquement dans l'engin pour tout départ pour feu, court-circuit, explosion, fuite de gaz ou sur ordre du chef d'agrès.

Vérification à la prise de garde

La vérification de l'ARI à la prise de garde est décrite dans le **BSP 200.19**



S'équiper de l'ARI

L'équipement de l'ARI est défini dans le **BSP 200.11**



Changement de la bouteille de l'ARI

Cette opération est décrite dans le **BSP 200.19**



Manœuvres collectives

Principes d'utilisation du LSPCC

Définitions :

Point fixe

Tout objet d'une certaine masse ou d'une structure convenablement ancrée dans le sol ou dans les murs, sur lequel il est possible de s'amarrer constitue un point fixe.



Il doit :

- résister aux forces exercées lors des amarrages
- résister au choc produit par une chute éventuelle du sapeur-pompier

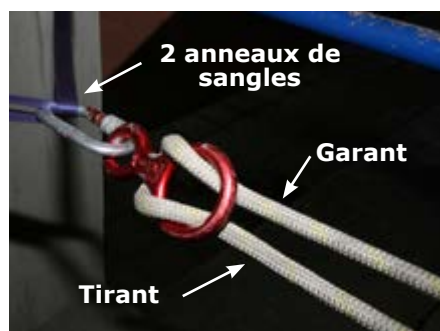
Frein de descente

Il est constitué par la corde engagée dans le descendeur « **type 8** ». La vitesse de descente se contrôle en retenant plus ou moins fortement le brin libre appelé « **garant** », et en l'écartant de l'autre brin appelé « **tirant** ».



Descente freinée

Lorsque les 2 brins sont parallèles, la corde coulisse facilement dans le descendeur « **type 8** ».

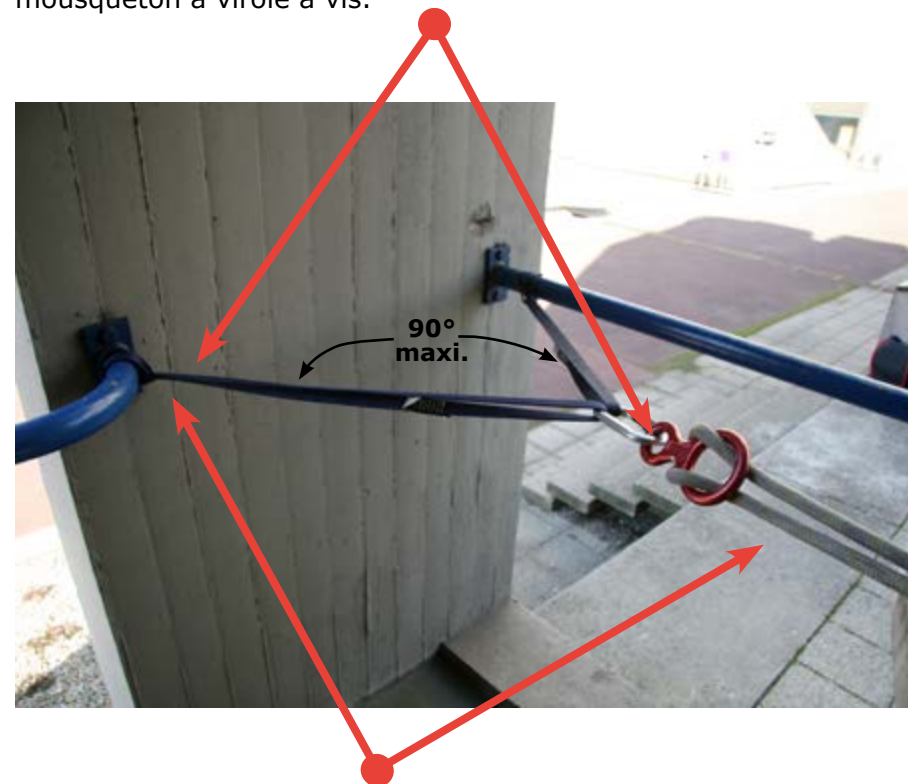


Descente libre

Différents dispositifs

Dispositif d'amarrage

Le dispositif d'amarrage est constitué au moyen de 2 anneaux de sangle sur 1 ou 2 points fixes reliés entre eux à 1 mousqueton à virole à vis.



Dispositif de descente

Le dispositif de descente est constitué d'un dispositif d'amarrage auquel est ajouté un frein de descente. Il permet de laisser filer la corde de sécurité, de la freiner ou de la bloquer.



En fonction de la situation, le dispositif de descente peut exceptionnellement être fixé directement sur un sapeur-pompier. Celui-ci aidé par un camarade doit dans ce cas s'arc-bouter en prenant appui contre l'allège de la baie. L'emploi de la poulie pour créer un renvoi est possible pour cette manœuvre.



L'effort exercé sur le point fixe est proportionnel à la hauteur qui le sépare du point de frottement.



Point de frottement en hauteur



Point de frottement bas

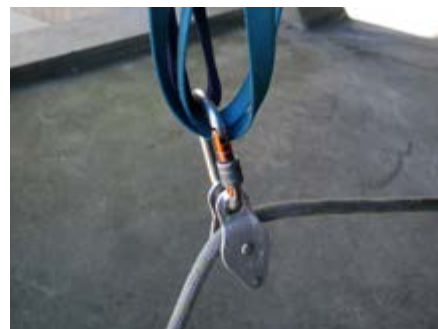
Dispositif de renvoi

Le dispositif de renvoi est réalisé avec les mêmes matériels que le dispositif d'amarrage auquel on ajoute éventuellement une poulie.



Il permet de :

- dévier la corde d'une trajectoire où elle pourrait subir des dommages
- placer la corde à l'aplomb de la victime



Dispositif de renvoi avec poulie



Dispositif de renvoi avec mousqueton à virole à vis



Dispositif de descente avec renvoi

Dispositif de préhension

Le dispositif de préhension permet au sapeur-pompier de disposer d'une prise en main efficace sur la corde de sécurité lors d'une manœuvre de remontée. Appelé aussi « **nœud français** », il est réalisé avec 1 anneau de sangle.



Dispositif de remontée

Ce dispositif est utilisé pour remonter une victime ou un sauveteur.

Il est constitué :



- d'un dispositif de descente

- d'un dispositif de préhension



- d'un ou de plusieurs dispositif(s) de renvoi si nécessaire



- d'un mouflage si nécessaire

Nœud de huit

Un nœud de « 8 » double doit être exécuté à l'extrémité du « **tirant** » afin d'y accrocher le mousqueton à verrouillage automatique. Ce nœud est refait à l'autre extrémité de la corde après chaque utilisation.



Tête d'alouette

Le nœud de tête d'alouette est utilisé pour attacher un anneau de sangle à un point fixe.



Le nœud tête d'alouette ne doit pas être réalisé sur la couture de l'anneau de sangle.



Mise en place d'un anneau de sangle complémentaire

Le choix du harnais (L ou XL) doit être adapté à la corpulence de la victime et faire l'objet d'un serrage particulièrement ajusté à la victime. Afin d'éviter que la victime ne sorte du harnais, un anneau de sangle ROUGE complémentaire sera disposé sur celle-ci en « harnais torse » de réchappe.

Cette manœuvre, réalisée après la pose du harnais, se décompose comme suit :



1 - disposer la sangle ROUGE sous le dos de la victime (perpendiculaire au torse)



2 - passer un bras dans la sangle (maintien de l'épaule)



3 - passer l'autre extrémité de la sangle sous l'aisselle opposée



4 - passer le brin côté aisselle sous la boucle de l'épaule



5 - serrer



6 - maintenir l'ensemble par un nœud simple



- mettre un mousqueton à virole à vis dans la boucle de la sangle



- venir fixer le mousqueton à virole sur le connecteur demi-lune



- mettre le mousqueton à verrouillage automatique double sécurité de la corde sur le connecteur demi-lune



Mouflages

Lors de l'installation d'un dispositif de remontée, il est possible de diviser sensiblement par 2 l'effort de traction fourni par les sapeurs-pompiers, grâce à la mise en place d'un mouflage.

À cet effet il faut :



1 - attacher l'extrémité de la corde munie d'un mousqueton à verrouillage automatique à un dispositif d'amarrage



2 - faire descendre dans l'excavation la longueur de corde désirée en double



3 - passer la corde dans la poulie et la relier à son mousqueton à vis puis accrocher l'ensemble au connecteur de sécurité demi-lune



4 - installer le dispositif de descente et y faire passer la corde afin d'assurer la manœuvre de remontée



5 - confectionner le dispositif de préhension sur le brin "tirant" de la corde



6 - agir sur le "tirant" pour remonter la victime

Schéma de principe du mouflage

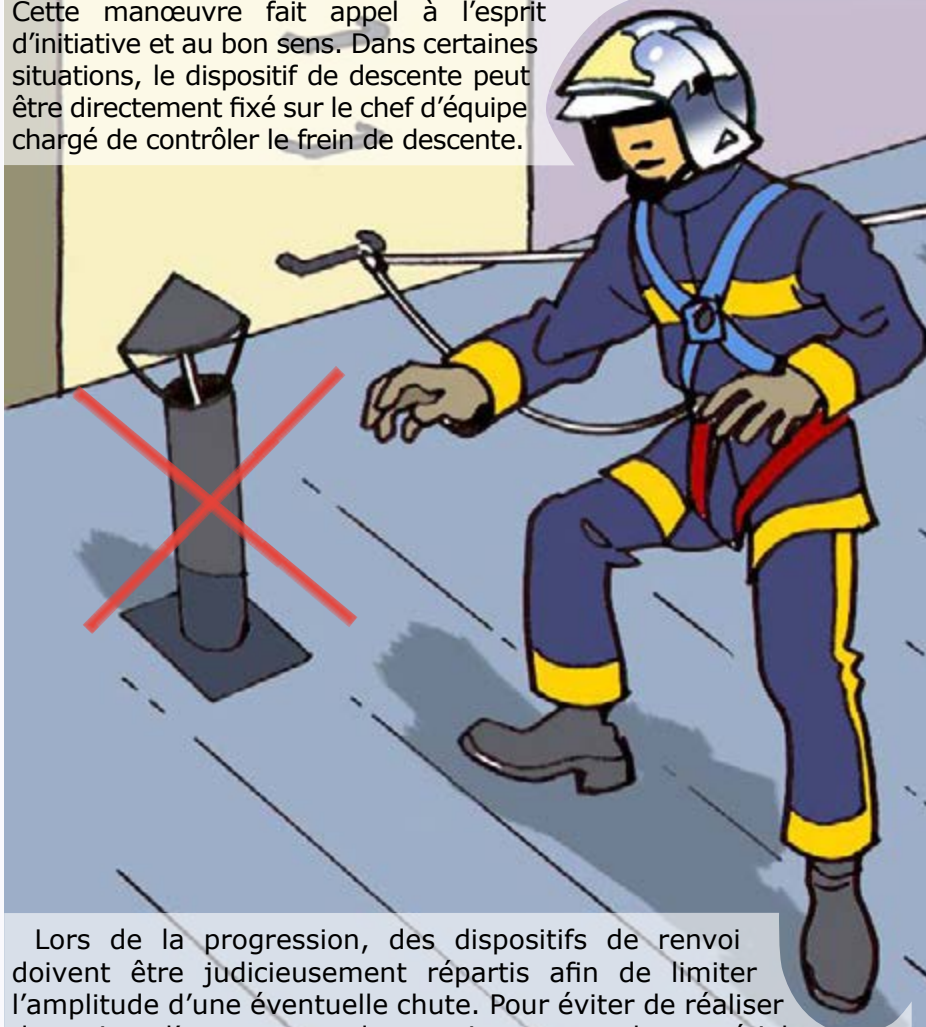


Compte tenu de la longueur de la corde de sécurité du LSPCC il est **impossible de réaliser un mouflage si la hauteur** entre la victime et le dispositif de descente est **supérieure à 12 m.**

Progression en hauteur

Les opérations de bâchage, de dépose ou d'amarrage de matériaux en toiture ou en hauteur doivent s'opérer en toute sécurité. Quelles que soient la durée de l'opération et la disposition des lieux, en dehors des situations de sauvetage les sapeurs-pompiers engagés en toiture ou en façade doivent s'équiper et s'amarrer au moyen du LSPCC.

Cette manœuvre fait appel à l'esprit d'initiative et au bon sens. Dans certaines situations, le dispositif de descente peut être directement fixé sur le chef d'équipe chargé de contrôler le frein de descente.



Lors de la progression, des dispositifs de renvoi doivent être judicieusement répartis afin de limiter l'amplitude d'une éventuelle chute. Pour éviter de réaliser des points d'amarrage et de renvoi au moyen des matériels du LSPCC, le sapeur-pompier en progression sur un toit cherchera à progresser en amont des points fixes solides qu'il rencontrera en cours de déplacement.

Au cours d'une progression en hauteur, le sapeur-pompier doit :

- éprouver avec le pied la solidité de la toiture avant de s'engager
- observer la toiture et repérer les chassis vitrés qui peuvent avoir l'apparence du zinc
- se déplacer, autant que possible, à cheval sur le faîtage
- éviter de marcher sur les plaques de fibro-ciment. Si besoin, progresser sur les vis de fixation de ces plaques
- se méfier des dispositifs métalliques fixes placés à l'air libre¹ dont les points d'attache peuvent être affaiblis par la corrosion
- faire reposer le pied à cheval sur deux tuiles ou deux ardoises pour éviter les détériorations et leur chute
- amarrer les outils emportés en utilisant leur dragonne
- se déplacer avec un ARI ou une charge qui déséquilibre, qu'en cas d'absolue nécessité

¹ Echelles à échelons scellées aux rambardes des souches de cheminées, balcons, etc.

Franchissement d'un vide

L'utilisation du LSPCC permet d'évoluer sur EPA ou EPSA aérienne en toute sécurité puis de progresser ensuite sur un toit dont l'accès est difficile.

Le passage du vide entre la fenêtre, le balcon, la toiture et l'extrémité du MEA est une phase délicate.

Pour réaliser cette manœuvre il faut :



- placer le dispositif de descente en bas du MEA



- placer des dispositifs de renvoi fixés au montant supérieur du 4^e plan du MEA, au fur et à mesure de la progression du sauveteur sur la structure



- au minimum 2 dispositifs de renvoi intermédiaires entre le dispositif de descente et le sommet du MEA



- placer un renvoi en haut de la structure



- lapoulie, éventuellement placée à l'extrémité du MEA, facilite le passage de la corde lors de la descente



- l'échelier contrôle la progression à partir du dispositif de descente

Manœuvres des échelles portables

Nomenclatures échelles ABA & Audinnov

Types	Modèles		Longueur reployée (m)	Longueur déployée (m)	Poids (kg)	Manœuvres	Utilisation
À crochets	1 plan	Aba		4, 25	8	Individuelle	Reconnaissance / sauvetage
	pliable	Aba	2, 40	4, 25	9		
		Audinnov	2, 40	4, 25	9		
À coulisses	petit modèle	Aba	3, 60	5, 60	23	Individuelle	Reconnaissance / sauvetage / établissement
		Audinnov	3, 30	5, 60	20		
	grand modèle	Aba	5, 00	9, 00	34	1 équipe	
		Audinnov	4, 90	9, 00	34		
		Aba pour CCR	4, 60	8, 00	30		
		Audinnov pour CCR	4, 50	8, 00	30		
	3 Plans	Aba		6,00	15,00	90	
Audinnov		6, 00	14, 50	90			

Échelles à crochets

Caractéristiques

Elles sont utilisées pour monter d'étage en étage par l'extérieur des bâtiments en accrochant à chaque fois les crochets à l'étage supérieur **ou en appui sur les griffes**. Leur emploi est en principe réservé aux sauvetages.

Entièrement métalliques, les échelles à crochets n'ont pas de résistance horizontale et ne peuvent supporter qu'un homme lorsqu'elles sont utilisées en position verticale.



Les échelles à crochets à 2 plans permettent plus d'aisance dans certains escaliers ou passages étroits.



Échelles à coulisses petit et grand modèles

Elles servent à accéder aux 1^{er} et 2^e étages des constructions et sur les toits de ces niveaux pour effectuer des sauvetages, des reconnaissances ou établir des lances.

Une échelle à coulisses se compose de 2 plans, coulissant l'un dans l'autre. Le 1^{er} plan porte les parachutes et la poulie. Le 2nd est manœuvré à l'aide d'une corde attachée en partie inférieure.

À la base de l'échelle on trouve les sabots et éventuellement au sommet les griffes.



Échelles à coulisses 3 plans

Cette échelle permet d'accéder aux 3^e et 4^e étages des constructions et sur les toits de ces niveaux pour effectuer des sauvetages, des reconnaissances ou établir des lances.

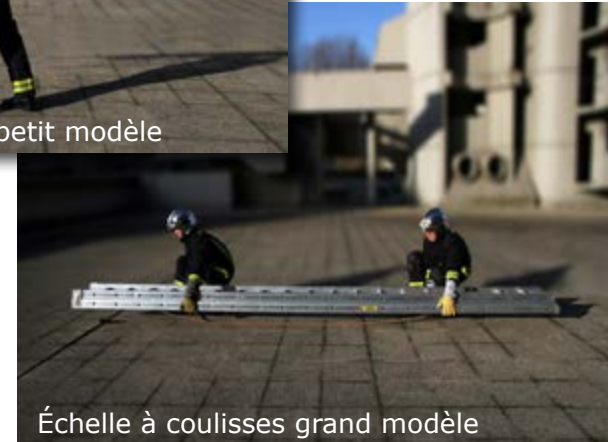
Son fonctionnement est identique à celui des échelles à coulisses petit et grand modèle, toutefois compte tenu de sa hauteur déployée, elle est dotée de 2 arcs-boutants qui assurent son équilibre une fois développée et mise en appui.



Échelle à coulisses 3 plans



Échelle à coulisses petit modèle



Échelle à coulisses grand modèle



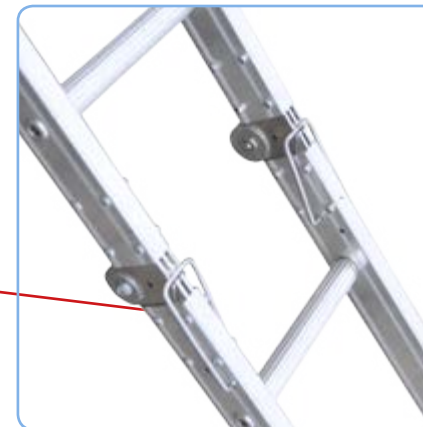
- Échelles portables AUDINNOV



Nouvelles griffes

Échelles à crochets

Système de verrouillage



Préhension des crochets



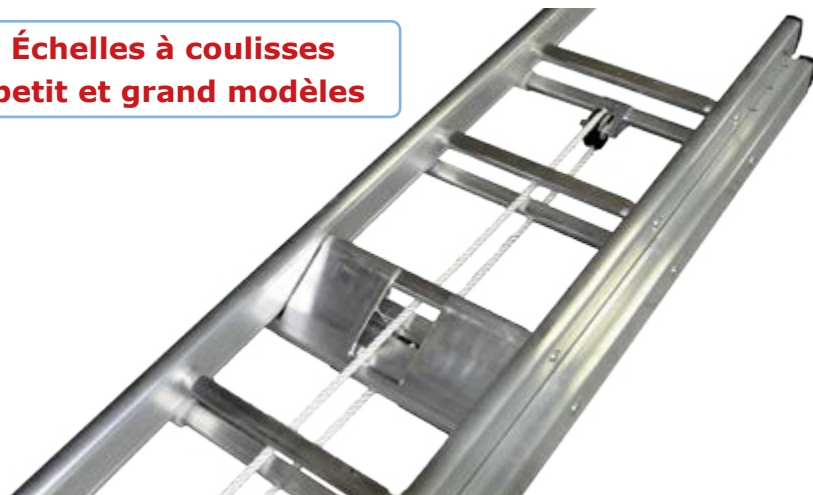
Hauteur du 1^{er} échelon abaissée

Sangle de maintien



Plaque d'identification avec numéro de suivi unique

Échelles à coulisses petit et grand modèles



Parachutes enveloppants

Pour verrouiller le parachute :
ramener la corde dans l'axe de
la structure



Plaque d'identification avec numéro
de suivi unique



Échelles à coulisses 3 plans

Plaque d'identification avec numéro
de suivi unique



Arcs boutants
carrés

Système à excentrique
et verrouillage
automatique

Patin anti-dérapant



• Manœuvres de l'échelle à crochets

Les manœuvres de l'échelle à crochets regroupent les manipulations suivantes :

- porter l'échelle
- dresser l'échelle
- accrocher l'échelle
- tourner l'échelle
- abaisser l'échelle
- poser l'échelle
- monter à l'échelle à crochets
- descendre à l'échelle à crochets



Ces manœuvres décrites pour les droitiers s'inversent pour les gauchers.

« Portez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est à terre, les crochets vers le haut :



- se placer contre le montant gauche de l'échelle à hauteur des 3^e et 5^e échelons, crochets à gauche



- saisir le montant le plus proche avec la main droite, se relever et prendre l'autre montant avec la main gauche



- poser l'échelle sur l'épaule droite en pivotant d'un quart de tour, crochets à l'intérieur



- avancer vers le milieu et saisir un échelon de la main droite, bras tendu, dans une position d'équilibre de l'échelle

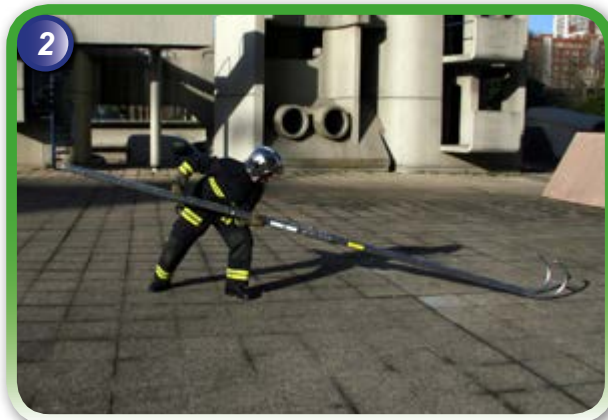
Cette position est employée pour tout déplacement avec une échelle à crochets.

« Dressez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est à terre, les crochets vers le haut :



- saisir le montant le plus proche avec la main droite, se relever et passer la main gauche sous l'échelle pour saisir l'autre montant



- se fendre du côté des crochets le coude gauche en appui sur le genou gauche



- imprimer à l'échelle un mouvement de bascule afin de la dresser à la verticale, crochets en avant



- monter l'échelle de main à main en fixant du regard le sommet de l'échelle



« Accrochez l'échelle ! »



- si nécessaire maintenir l'échelle en équilibre, bras tendus vers le haut, pouces allongés derrière les montants pour engager les crochets

« Tournez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est dressée :



1 - amener l'échelle à soi



2 - faire tourner l'échelle en croisant les bras, sans changer de main, en collant l'échelle au corps



3 - pour revenir à la position initiale, soulever l'échelle et en la faisant pivoter, pousser les deux bras vers l'avant

« Abaissez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est dressée :



1 - mettre la main droite à hauteur des 3^e et 5^e échelons, la main gauche au plus haut



2 - laisser descendre l'échelle sur l'avant-bras gauche en la pivotant vers soi



3 - abaisser l'échelle en se fendant vers la gauche

« Posez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est abaissée :



- poser doucement le dos des crochets à terre



- poser l'échelle en s'accroupissant



Afin d'éviter les risques d'accidents, les crochets doivent être tournés vers le sol lorsque l'échelle est posée à terre.



« Montez à l'échelle à crochets ! »

Position de départ : l'échelle est dressée :



- le **chef d'équipe** indique le point à atteindre et commande « **DRESSEZ L'ECHELLE !** »



- le **servant** dresse l'échelle et l'accroche au 1^{er} étage en éprouvant par une traction la solidité du point d'appui et par un balancé son bon ancrage



- le **servant** se place derrière l'échelle, bras tendus, jambes bien en appui, les pouces le long des montants pour la maintenir et l'empêcher de balancer

- il crie « **MONTEZ !** »

Manœuvres individuelles & collectives



- le **chef d'équipe** se hisse sur l'échelle au moyen des bras et engage un pied sur l'échelon
- le **servant** crie « **ECHELON** » lorsque le chef peut engager un pied



- le **chef d'équipe** se positionne sur l'échelle genoux à l'extérieur, coudes le long des montants, un côté groupé, un côté tendu



- le **chef d'équipe** monte de main en main, plaqué à l'échelle, l'extérieur des pieds en appui sur les échelons



- le **chef d'équipe** arrivé au niveau des crochets les enveloppe jusqu'à engagement du torse « hors du vide »



- le **chef d'équipe** se met en appui, bras tendus sur les crochets
- il engage le pied le plus bas entre les crochets tout en poussant sur la jambe fléchie



- le **chef d'équipe** change de main ;
- il enveloppe les crochets pour se rétablir au niveau du point à atteindre



- le **chef d'équipe** commande « **MONTEZ !** » au servant et maintient l'échelle à la partie courbe des montants



- le **servant** monte au 1^{er} étage ;
- le **chef d'équipe** maintient le servant à son arrivée
- le **servant** se rétablit à l'étage



12

- le **servant** retourne l'échelle, l'élève puis l'accroche à l'étage supérieur au commandement «**TOURNEZ**» en lui imprimant ou non un mouvement d'élan



13

- le **chef d'équipe** se penche et surveille l'ascension de l'échelle et commande «**TOURNEZ**» dès que les crochets ont dépassé l'appui de l'étage supérieur



14

- le **servant** s'assure qu'elle est bien accrochée en la testant
- il maintient la partie inférieure de l'échelle et l'éloigne des saillies de la façade dès que le chef commence à monter



15

- le **chef d'équipe** monte sur l'appui (fenêtre, balcon) de manière à avoir l'échelle à côté
- il se tient au montant de l'échelle sur ce même côté, avec une main à hauteur des yeux et un pied parallèle à l'échelon



16

- le **chef d'équipe** pivote sur son pied
- il saisit l'autre montant avec la main opposée en posant l'autre pied sur l'un des échelons, un côté groupé un côté tendu, puis monte à l'étage suivant



17

- le **chef d'équipe** change de main
- il enveloppe les crochets pour se rétablir au niveau du point à atteindre



18

- arrivé au niveau, le **chef d'équipe** commande «**MONTEZ**» au servant et maintient l'échelle à la partie courbe des montants



19

- le **servant** monte à son tour

« Descendez à l'échelle à crochets ! »

Position de départ : l'échelle est dressée :



- le **chef d'équipe** descend le premier
- en appui sur les crochets, il engage une jambe tendue



- le **chef d'équipe** change de main, place un pied en appui sur un échelon en enveloppant les crochets
- il descend d'échelon en échelon tout en conservant les mains sur la partie courbe des montants, jusqu'à avoir les bras tendus



- le **chef d'équipe** se plaque à l'échelle un côté groupé un côté tendu
- il descend



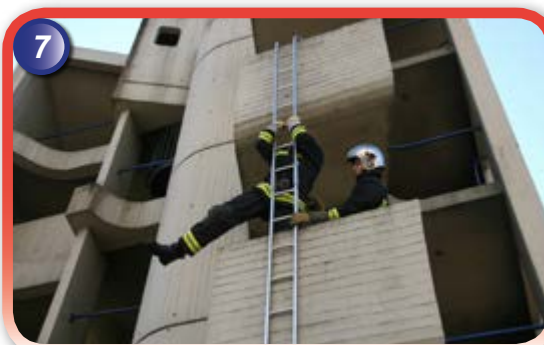
- le **servant** maintient l'échelle à la partie courbe des montants, se penche et prévient le chef par l'indication « **BALCON** » quand celui-ci parvient à l'étage inférieur



- le **chef d'équipe** engage une jambe à l'étage pour venir en appui sur la jambe fléchie
- il pivote du côté jambe tendue en effectuant un changement de main



- le **chef d'équipe** dégage l'autre jambe et saute à l'étage
- il commande au servant « **DESCENDEZ** » et maintient l'échelle par les montants en l'éloignant du rebord



- le **servant** descend
- le **chef d'équipe** prévient le servant par l'indication « **BALCON !** »
- il le maintient par l'anneau du ceinturon
- le **servant** pénètre au niveau de la même manière que le chef



8 - le **servant** descend l'échelle de l'étage après l'avoir tournée puis l'accroche au niveau



9 - le **chef d'équipe** descend jusqu'au sol



10 - le **chef d'équipe** se place derrière l'échelle pour la maintenir et commande « **DESCENDEZ** »



11 - le **servant** descend à son tour
- il décroche l'échelle et la pose à terre



En dehors des situations d'urgence et de sauvetage, l'utilisation du LSPCC est préconisée sur intervention. Elle est obligatoire à l'instruction.

• Manœuvres de l'échelle à coulisses petit modèle

Les manœuvres de l'échelle à coulisses regroupent les manipulations suivantes :

- porter l'échelle
- dresser l'échelle
- développer l'échelle
- reposer l'échelle
- abaisser l'échelle
- poser l'échelle

« Portez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est posée à terre, le plan le plus large au sol, les parachutes définissant le sommet de l'agrès.



- se placer au sommet de l'échelle les pieds contre l'échelon
- saisir l'échelle en plaçant une main sur chaque montant



- soulever l'échelle et l'élever au-dessus de la tête



- avancer les mains par petites secousses jusqu'au milieu de l'échelle et la faire pivoter, le plan le plus étroit vers soi



- laisser reposer le montant de l'échelle sur l'épaule



- le bras de maintien tendu à l'extrémité supérieure des échelons, le pied de l'échelle situé légèrement en dessous du regard du porteur

« **Dressez l'échelle !** »

Position de départ : l'échelle est posée à terre, le plan le plus large au sol.



- se placer au sommet de l'échelle les pieds contre l'échelon

- saisir l'échelle en plaçant une main sur chaque montant



- soulever l'échelle et l'élever au-dessus de la tête



- faire pivoter le plan le plus étroit côté façade une fois l'échelle verticale



Pour déplacer une échelle à coulisses dressée ou développée, le porteur doit la saisir par les échelons en plaçant une main à hauteur de la ceinture et l'autre à la hauteur du visage en n'en quittant pas son sommet du regard.



**Manœuvres de l'échelle à coulisses
petit modèle**

« Développez l'échelle ! »

Position de départ : l'exécutant donne du pied à l'échelle et la dresse.



- ramener l'échelle verticalement vers soi, les avant-bras sur les montants



- placer un pied entre les montants, le premier échelon en contact avec le tibia



- détacher la corde et la passer sur une épaule

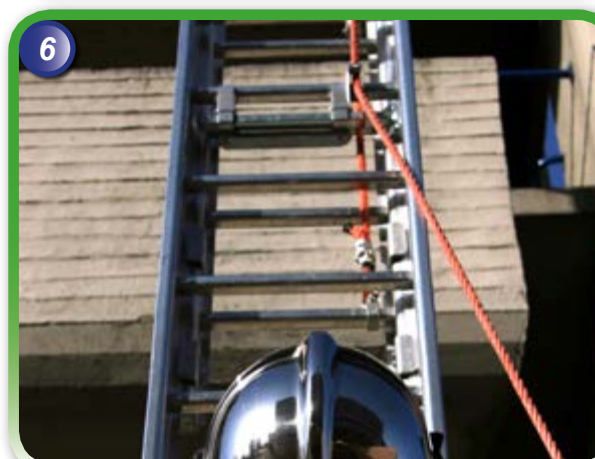


- tirer sur la corde, une main après l'autre, en regardant le sommet

- développer l'échelle jusqu'à la hauteur désirée



- saisir un montant d'une main, de l'autre pousser la corde vers l'avant légèrement de côté pour engager les parachutes



- laisser redescendre le plan pour faire reposer un échelon sur les parachutes



- mettre l'échelle en appui



- attacher la corde à un échelon



Pour être stable le pied de l'échelle doit être éloigné du mur d'1/3 de la longueur déployée. On nomme cette opération « **donner du pied à l'échelle** ».



Manœuvres de l'échelle à coulisses petit modèle

« Reployez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est développée.



- diminuer le pied de l'échelle
- détacher la corde et la passer au dessus de son épaule



- redresser l'échelle verticalement, mains sur les montants, un pied engagé entre les montants, le 1^{er} échelon au contact avec le tibia



- une main sur un montant l'autre saisissant la corde, dégager les parachutes en donnant une impulsion vers l'arrière



- mains renversées, faire descendre le plan de main en main



- saisir un montant d'une main lorsque l'échelle est complètement reployée, pousser la corde en avant et légèrement de côté pour réengager les parachutes



- reposer le dernier échelon sur les parachutes
- attacher la corde sur les échelons superposés

« Posez l'échelle ! »

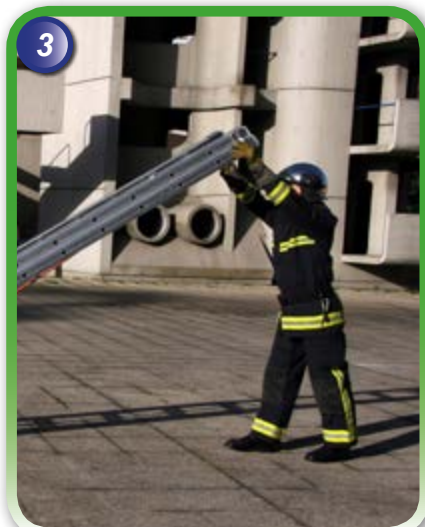
Position de départ : l'échelle est dressée.



- positionner l'échelle verticalement en la rapprochant du mur



- abaisser l'échelle en reculant tout en l'accompagnant en tenant les montants par intermittence



- continuer à reculer pour la poser, le plan le plus large reposant au sol



- lorsque les mains sont à l'extrémité des montants, poser l'échelle à terre en fléchissant sur les jambes



**Manœuvres de l'échelle à coulisses
petit modèle**

• Manœuvres de l'échelle à coulisses grand modèle

Les manœuvres de l'échelle à coulisses grand modèle sont identiques aux précédentes, à la seule différence qu'elles se réalisent en équipe.

Le chef d'équipe commande : « **Portez l'échelle !** »

Position de départ : l'échelle est posée à terre, le plan le plus large au sol, les parachutes définissant le sommet de l'agrès.



- se placer du même côté de l'échelle contre l'un des montants

- le chef d'équipe au niveau des parachutes, le servant à un pas de l'extrémité inférieure



- s'accroupir

- saisir le montant le plus proche de la main droite et l'autre de la main gauche



- se relever simultanément en pivotant l'échelle et en la plaçant de champ sur l'épaule



- se mettre dans la direction de marche, le chef d'équipe toujours placé à l'arrière



- se déplacer conformément aux ordres du chef d'équipe.

« Dressez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est posée à terre, le plan le plus large au sol.



- le **servant** se place à la partie inférieure de l'échelle, un pied sur chaque montant pour l'empêcher de riper sur le sol



- le **chef d'équipe** se place au sommet de l'échelle

- il commande « **DRESSEZ !** »

- il saisit l'échelle par les 2 montants



- le **chef d'équipe** soulève l'échelle au-dessus de sa tête



- le **chef d'équipe** dresse complètement l'échelle par petites secousses



- le **servant** assure au besoin l'équilibre de l'agès

Manœuvres de l'échelle à coulisses grand modèle

« Développez l'échelle ! »

Position de départ : le chef d'équipe a donné du pied avant de dresser l'échelle.



- le **chef d'équipe** ramène l'échelle verticalement vers lui les avant-bras sur les montants

- il place un pied entre les montants, le 1^{er} échelon en contact avec le tibia



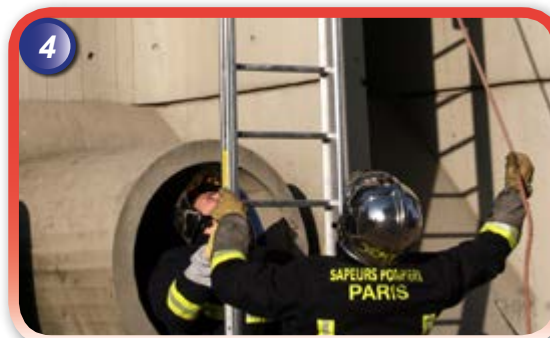
- le **servant** fait face au chef d'équipe, se place de l'autre côté de l'échelle et maintient les montants pour en assurer l'équilibre

- les doigts sont placés contre les montants pour éviter des risques d'accidents



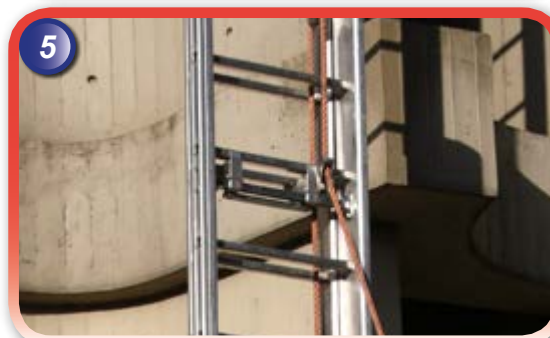
- le **chef d'équipe** détache la corde et la passe sur une épaule

- il tire sur la corde, une main après l'autre, en regardant le sommet



- le **chef d'équipe** développe l'échelle jusqu'à la hauteur désirée

- il saisit un montant d'une main, de l'autre pousse la corde vers l'avant légèrement de côté pour engager les parachutes



- le **chef d'équipe** laisse redescendre le plan pour faire reposer un échelon sur les parachutes



- le **chef d'équipe** met l'échelle en appui



- le **chef d'équipe** attache la corde sur un échelon

« Reployez l'échelle ! »

Position de départ : l'échelle est développée :



- le **chef d'équipe** redresse l'échelle verticalement, mains sur les montants, un pied engagé entre les montants, le 1^{er} échelon au contact avec le tibia



- le **servant** assure l'équilibre de l'échelle



- le **chef d'équipe** détache la corde et la passe par dessus l'épaule
- une main sur un montant l'autre saisissant la corde, le **chef d'équipe** dégage les parachutes en donnant une impulsion vers l'arrière



- mains renversées, le **chef d'équipe** fait descendre le plan de main en main



- le **chef d'équipe** saisit un montant d'une main lorsque l'échelle est complètement repleyée

- il pousse la corde en avant et légèrement de côté pour repousser les parachutes



- le **chef d'équipe** repose le dernier échelon sur les parachutes

- il attache la corde au milieu d'échelons superposés

Manœuvres de l'échelle à coulisses grand modèle

« Posez l'échelle ! »

La manœuvre est identique à celle réalisée avec une échelle à coulisses petit modèle.



Si les circonstances l'imposent et en fonction des ordres donnés par le COS, la manœuvre de l'échelle à coulisses grand modèle peut être réalisée par un seul sapeur-pompier. Dans ce cas il se conformera aux manœuvres de l'échelle à coulisses petit modèle.



• Manœuvre de l'échelle à coulisses 3 plans

La manœuvre de l'échelle à coulisses 3 plans regroupent les manipulations suivantes :

- porter
- dresser
- développer
- appuyer
- replier
- abaisser

La mise en œuvre de l'échelle nécessite l'engagement de 2 équipes dirigées par le chef d'agrès. Au commandement :

« **Echelle à coulisses 3 plans en reconnaissances !** » donné par le chef d'agrès, les 2 équipes se positionnent de part et d'autre de l'échelle :

- la 1^{re} au pied de l'échelle
- la 2^e au niveau des parachutes

Porter l'échelle



- l'échelle étant posée au sol sur le plan le plus large



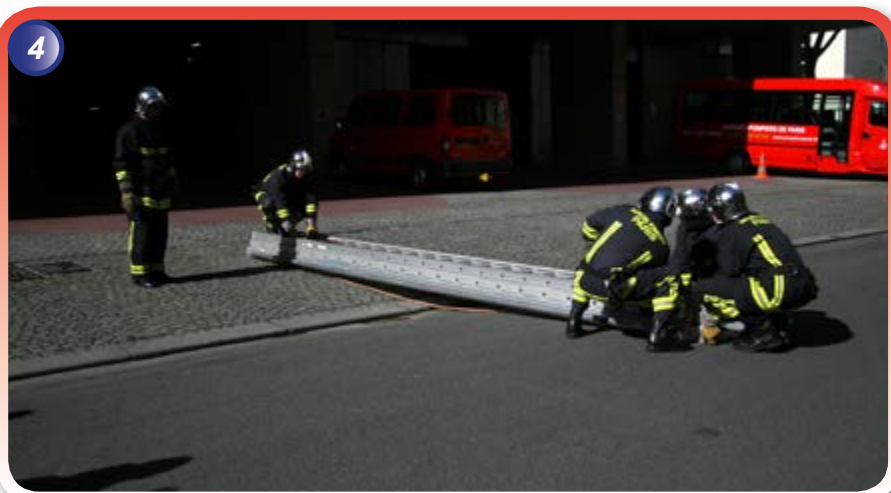
- au commandement « **ÉPAULEZ !** » les équipes réparties de part et d'autre de l'agrès, saisissent l'échelle, l'élèvent horizontalement et viennent la placer sur leurs épaules



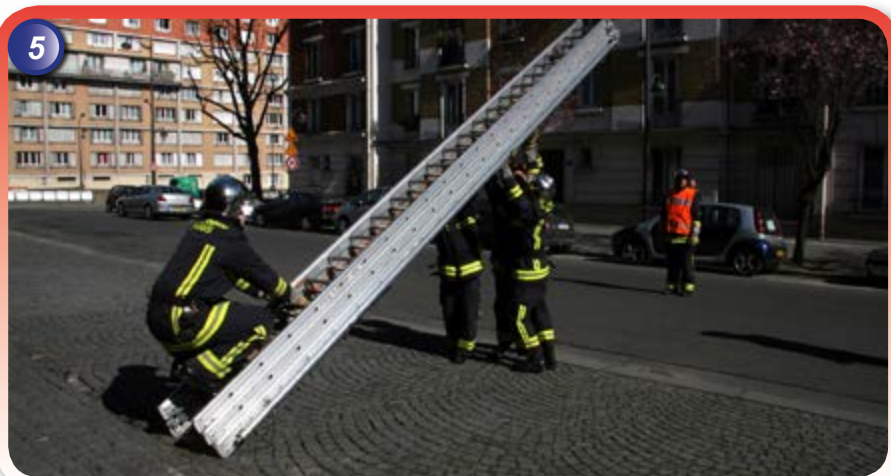
- les déplacements sont ensuite effectués aux commandements :
« **EN AVANT, EN ARRIÈRE, TOURNEZ À DROITE (À GAUCHE),
DEMI TOUR À DROITE (À GAUCHE) ... MARCHÉ !** »
- Pour arrêter la marche le sous-officier commande « **HALTE** »
- Pour mettre l'échelle à terre le sous-officier commande « **POSEZ !** »

Dresser l'échelle

- l'échelle étant à terre, son pied positionné, au commandement « **DRESSEZ !** » :



- le **1^{er} chef** se porte à la tête et aide à soulever et à pousser l'échelle



- le **2^e chef** se place face à l'agrès au pied de l'échelle ;
- il cale l'échelle en montant sur le premier échelon pour faire contrepoids et empêcher le glissement

6



- les **2 servants** saisissent chacun le montant situé de leur côté
- ils soulèvent et poussent l'échelle pour la dresser

Développer l'échelle

- au commandement « **DÉVELOPPEZ !** » :

7



- les **2 servants** après avoir enlevé la goupille et la tige de fixation saisissent chacun un arc-boutant



- les 2 servants s'écartent de l'échelle et se placent à mi-distance entre le mur et l'échelle
- ils maintiennent l'échelle verticalement
- le **2^e chef** se place derrière l'échelle et saisit les montants



- le **1^{er} chef** développe le plan du milieu au moyen de la corde de droite (modèle Aba) ou la corde noire (modèle Audinnov).
- Si le 3^e plan doit être développé, alors le plan du milieu devra être développé entièrement !



- il verrouille les parachutes en effectuant un balayage de la corde vers l'extérieur (modèle Aba) ou pousse la corde noire entre les deux montants (modèle Audinnov)
- amarre la corde à un échelon



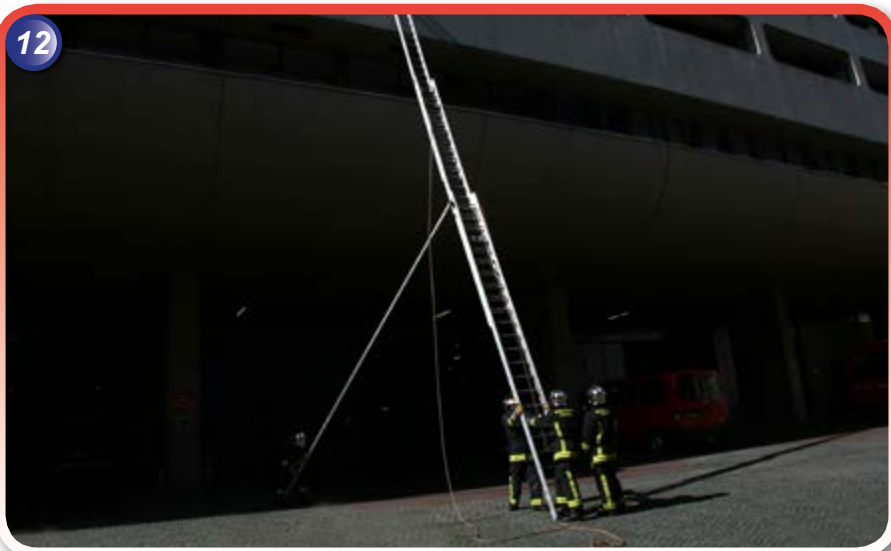
- le **1^{er} chef** développe le 3^e plan au moyen de la corde de gauche (modèle Aba) ou corde blanche (modèle Audinnov)
- il agit comme au plan du milieu arrivé à la hauteur désirée
- il laisse pendre la corde du 3^e plan sur le côté

Manœuvres de l'échelle à coulisses

3 plans

Appuyer l'échelle

Au commandement « **APPUYEZ** » :



- le **1^{er} chef** se maintient au pied de l'échelle et empêche son glissement



- les **2 servants** appuient l'échelle en reculant progressivement, le regard fixé sur le haut de l'échelle et en maintenant l'équilibre au moyen des arcs-boutants

14



- les **2 servants** règlent à la longueur voulue les arcs-boutants qu'ils mettent en place et maintiennent avec le pied

Replier l'échelle

15



- le **1^{er} chef** engage un pied entre les montants, face à l'échelle, le premier échelon contre le tibia
- il tire les montants vers lui et surveille le haut de l'échelle



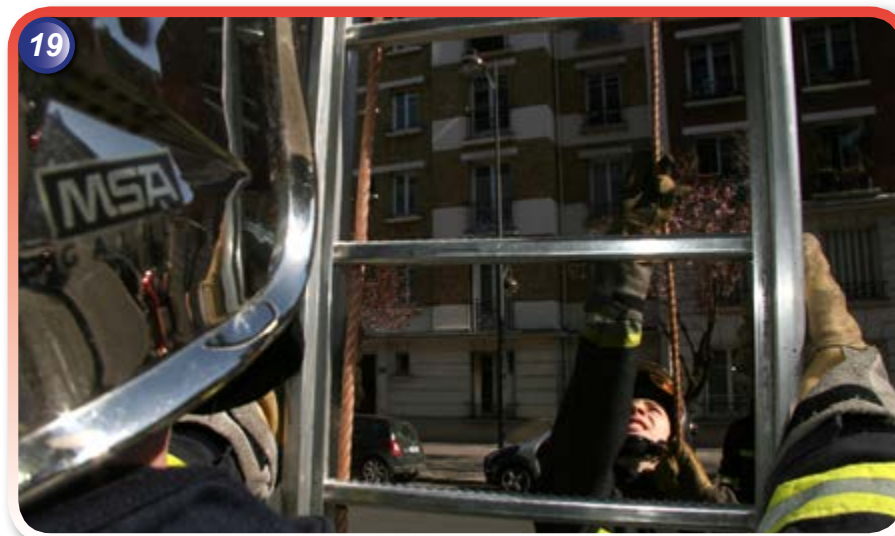
- le **2^e chef** se place derrière l'échelle et saisit les montants
- il pousse sur les montants et il maintient l'échelle



- les **2 servants** dégagent les arcs-boutants et les ramènent à la longueur normale



- les **2 servants** poussent sur les arcs-boutants pour redresser l'échelle à la verticale
- ils maintiennent l'échelle en position verticale en agissant sur les arcs-boutants



- le **1^{er} chef** tire sur la corde du 3^e plan (corde blanche pour le modèle Audinnov) et dégage les parachutes
- il laisse filer la corde dans l'une de ses mains
- il engage les parachutes en fin de repliement du 3^e plan

Manœuvres de l'échelle à coulisses

3 plans



- le **1^{er} chef** détache la corde du 2^e plan (corde noire pour le modèle Audinnov) et dégage les parachutes
- il laisse filer la corde
- il engage les parachutes en fin de reploiement



- les **2 servants** remettent en place et fixent les arcs-boutants

Abaissér l'échelle

Au commandement « **ABAISSER !** » :



- le **2^e chef** cale les montants avec les pieds pour éviter le glissement de l'échelle, au besoin monte sur le 1^{er} échelon



- les **2 servants** saisissent chacun un montant
- ils abaissent l'échelle avec précaution en reculant progressivement



- le **1^{er} chef** aide les servants en agissant sur les échelons pour la poser à terre



En toutes circonstances, lorsque l'échelle est dressée, développée et appuyée, les servants chargés de sa stabilité doivent en permanence regarder la partie haute de l'agrès pour maintenir ou rétablir l'équilibre, et plus particulièrement dans le cas d'une surcharge du tiers supérieur de l'échelle, les arcs-boutants en contrainte (flexion « S »), il y a alors nécessité de faire contrepoids sur le bas de l'échelle.



La manœuvre de cet agrès est rendue particulièrement délicate par son poids et sa longueur développée. En règle générale, et lors du repliement en particulier, les servants ne doivent en aucun cas placer un membre dans le prolongement des arcs-boutants.



À l'issue de la mise en œuvre et avant le remisage, s'assurer du bon accrochage des parachutes. Dans le cas contraire un nouveau déploiement serait impossible.



Manœuvres de l'échelle à coulisses 3 plans

• Prolongement des échelles à coulisses

En raison du caractère périlleux de cette manœuvre, le prolongement des échelles à coulisses ne doit être effectué que dans les circonstances exceptionnelles d'un sauvetage.

Au commandement « **PROLONGEZ L'ÉCHELLE À COULISSES AU MOYEN DE L'ÉCHELLE À CROCHETS !** » :



- le **chef d'équipe** gravit les premiers échelons de l'échelle
- arrivé à mi-hauteur du 1^{er} plan, il reçoit l'échelle à crochets de la part du **servant**



- le **chef d'équipe** charge l'échelle à crochets sur son épaule en passant le bras entre les 2^e et 3^e échelons



- le **chef** monte au dernier plan, crochète sa jambe et prend position
- il dégage l'échelle à crochets de son épaule



- le **chef** élève l'échelle à crochets jusqu'au niveau à atteindre, l'accroche en l'engageant latéralement et teste le balcon



- le **chef** monte jusqu'au point à atteindre



- le **servant** monte ensuite si nécessaire

— Manœuvres des MEA sauf BEA

Les manœuvres sur les MEA regroupent les savoir-faire suivants :

- monter
- descendre
- se mettre en position
- réaliser un sauvetage
- établir une lance
- prolonger le MEA par une échelle à crochets

Monter

Le MEA est développé, pour y monter le sapeur-pompier doit :



- regarder l'échelon à saisir en gardant la tête légèrement relevée



- prendre la position de départ : un côté groupé, un côté tendu



- effectuer l'ascension les bras tendus à l'écartement des épaules, les mains saisissant les échelons, la paume des mains vers le sol, les pieds peu engagés, talons levés



- monter sur le MEA en déplaçant en même temps le pied gauche et la main droite, puis le pied droit et la main gauche



- continuer ce mouvement sans saccade



Si le MEA n'est pas trop dressé, le sapeur-pompier peut saisir les montants au lieu des échelons.

Manœuvres sur les échelles aériennes

Descendre

La descente se fait en appliquant les mêmes principes qu'à la montée.



- effectuer la descente les bras tendus à l'écartement des épaules, les mains saisissant les échelons, la paume des mains vers le sol, les pieds peu engagés, talons levés

- descendre du MEA en déplaçant en même temps le pied gauche et la main droite, puis le pied droit et la main gauche

Se mettre en position

S'amarrer

L'établissement d'une lance impose au sapeur-pompier d'être amarré. Cette règle est systématique quelque soit le type de moyen élévateur aérien.



- passer une jambe entre 2 échelons pour saisir, avec le talon engagé en arrière, l'échelon inférieur à celui sur lequel repose la cuisse



- descendre ensuite l'autre pied d'un échelon puis s'amarrer



- en position sur le MEA passer la longe de maintien ou le brin libre de la sangle d'amarre autour de l'échelon **ou du montant** et fixer le mousqueton à l'anneau du ceinturon

Se détacher



1 - détacher le mousqueton de l'anneau du ceinturon d'incendie



2 - libérer la sangle d'amarre ou la longe de maintien de l'échelon



3 - saisir à 2 mains l'échelon qui se trouve à hauteur de la tête



4 - remonter d'un échelon le pied non engagé



5 - dégager l'autre jambe



6 - descendre

Manœuvres sur les échelles aériennes

Réaliser un sauvetage



Une personne valide descend accompagnée d'un sapeur-pompier qui la précède et la rassure. Le sauveteur saisit les extrémités des échelons, ou de préférence l'armature des plans, afin de pouvoir retenir, entre son corps et le MEA, la personne assistée en cas de défaillance.

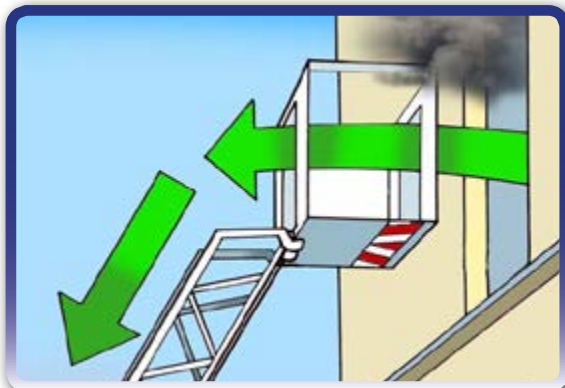


Une personne inerte ou invalide doit être descendue au moyen du harnais du lot de sauvetage et de protection contre les chutes. Dans ce cas le sauveteur utilise le harnais XL du LSPCC.

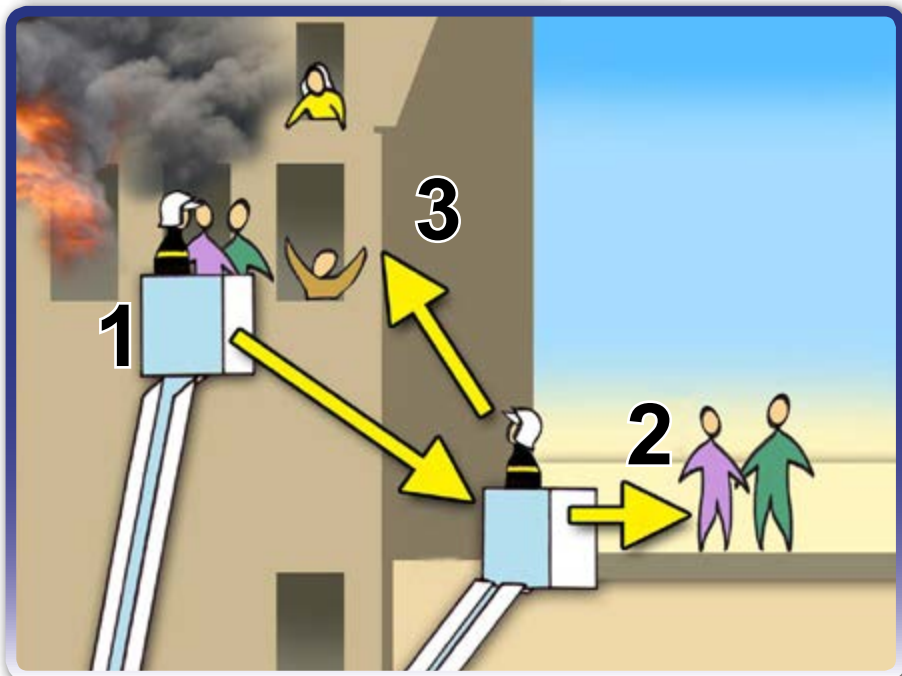


Réaliser un sauvetage au moyen d'une nacelle

Cas des **sauvetages multiples** de personnes valides : EPAN

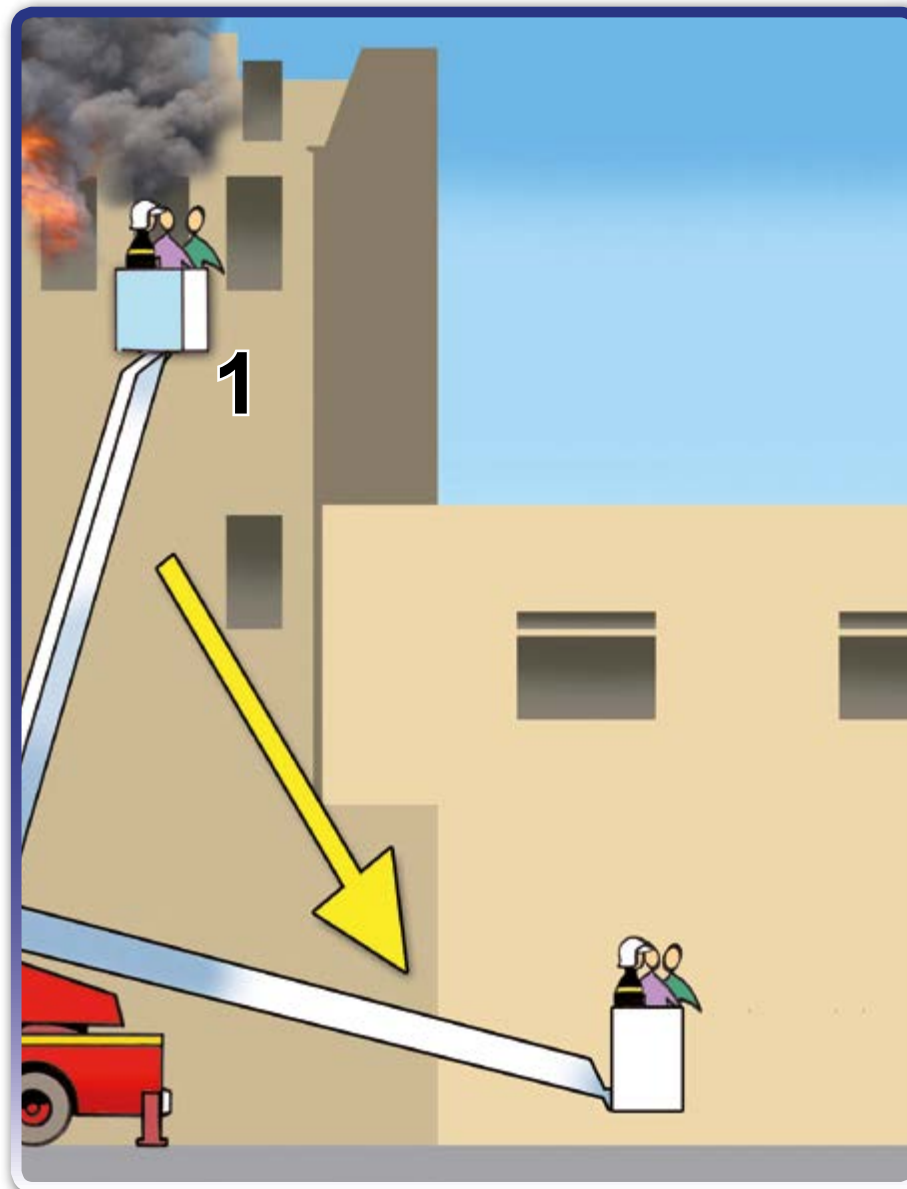


La nacelle sert de voie de sauvetage : les personnes valides montent dans la nacelle et rejoignent la voie publique par la structure du moyen élévateur aérien (MEA) en étant accompagnées par un sapeur-pompier.



La nacelle sert de transfert de niveau : (EPAN ou BEA) les personnes valides montent dans la nacelle et sont transportées à l'abri du sinistre par le nacelier à un niveau ou un endroit sûr. Dans ce cas la nacelle ne peut accueillir que 2 personnes en plus du nacelier (3 pour l'EPAN F), dans le cas d'un BEA, la nacelle peut accueillir jusqu'à 450 kg (5 personnes environ).

Cas de **sauvetages isolés** de personnes valides : EPAN ou BEA



La nacelle assure le sauvetage : les personnes valides montent dans la nacelle. Le nacelier les dépose ensuite directement sur la voie publique.

Réaliser un sauvetage avec une
EPAN

Établir une lance sur EPA ou EPSA

Suite à la mise en place des lances autorégulées, il est possible d'établir uniquement une lance sur tous les MEA (BEA inclus) et dans les conditions suivantes :



La lance est établie par l'équipage du MEA jusqu'à une division alimentée par un engin-pompe.

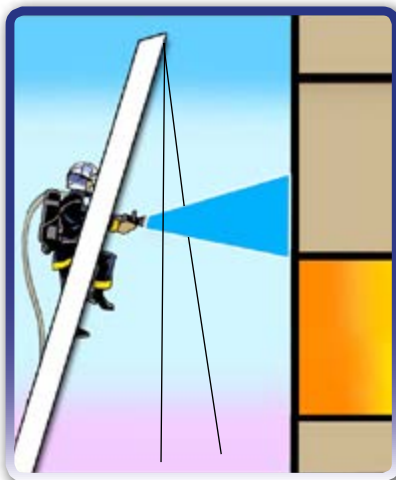
L'équipier est porte-lance.



Le MEA doit absolument être haubané lorsque la structure extensible est développée isolée.

Le point d'attaque doit se situer :

- un demi-niveau au dessus du feu afin de le dominer **en dehors** du **cône d'expansion**



Les manœuvres d'établissements de lance sont décrites dans le BSP 200.13



Le porte-lance étant sous ARI au point d'attaque, le commandement de mise en eau de l'établissement doit être convenu entre les deux sapeurs-pompiers avant que l'établissement ne soit réalisé.

Ce commandement se fait au geste et en dernier recours à la voix.

Établir une lance sur échelle à nacelle (EPAN)

Il n'est possible d'établir qu'une **1 lance** sur une échelle à nacelle (EPAN) et dans les conditions suivantes :



La lance est établie par l'équipage du MEA jusqu'à une division alimentée par un engin-pompe.

L'équipier est porte-lance.

La manœuvre est décrite dans le BSP 200.13 et dans les DFT 2150 et 2151

Prolongement de l'échelle aérienne

De par le caractère périlleux de cette manœuvre, le prolongement des échelles aériennes ne doit être effectué que dans des circonstances exceptionnelles d'un sauvetage.

Au commandement :

« **Prolongez l'échelle aérienne au moyen de l'échelle à crochets !** »



- après s'être muni d'une longe de maintien dans l'échelle, le **servant** monte au dernier plan et s'amarre



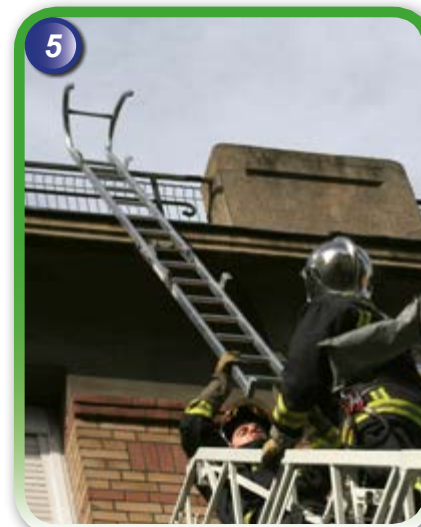
- il tourne le dos à l'échelle, les 2 talons sur le même échelon, jambes écartées



- le **chef d'équipe** prend une commande et place l'échelle à crochets sur l'une de ses épaules



- le **chef d'équipe** passe l'échelle à crochets au servant qui la saisit par l'entretoise supérieure



- le **servant** accroche l'échelle à crochets et la maintient



- le **chef d'équipe** monte jusqu'au point à atteindre



- le **chef d'équipe** maintient l'échelle à crochets pendant l'ascension du servant

- le **servant** monte à son tour si nécessaire



Achevé d'imprimer en 2016 sur les presses de

L'IMPRIMERIE DE LA BRIGADE de SAPEURS-POMPIERS de PARIS

1 place Jules Renard

75 017 PARIS

Conception et réalisation : BEP

Dessins : René DOSNE

Crédit photos : BSPP

Dépôt légal : septembre 2016

ISBN N° 978-2-901 945-54-3 BSPP



"Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays, toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 art. 40 et 41 et Code pénal art. 425)".

Copyright BSPP