

**SDIS 70**

# Formation Équipier SPV

Ce livret stagiaire est un complément de la formation des équipiers de sapeurs-pompiers volontaires du SDIS 70.

## ***PREAMBULE***

Ce livret de formation vous est fourni avant le début de votre formation initiale afin de vous faire acquérir les notions théoriques élémentaires de la fonction d'équipier.

L'ensemble du contenu de ce livret sera revu et approfondi pendant les différents stages de la formation initiale (FI).

Une évaluation diagnostique pourra être réalisée au début du module incendie.

Pour compléter ce document, vous pouvez retrouver les différents guides nationaux de référence sur le site internet du SDIS 70 à l'adresse suivante :

<http://www.sdis70.fr/les-supports-de-formations.htm>

**A savoir :**

- **GNR Appareil Respiratoire Isolant (ARI)**
- **GNR Lot de Sauvetage et de Protection Contre les Chutes (LSPCC)**
- **GNR Explosion de fumées et embrasement généralisé éclair**
- **GNR lances à eau à main**
- **Recommandations relatives aux 1ers secours**

# **SONNAIERE**

- **Les équipements de protection individuelle**
- **Les engins d'incendie et de secours du SDIS 70**
- **Les premières mesures conservatoires**
- **Incendie**
  - ⇒ **Combustion**
  - ⇒ **Différents modes de propagation**
  - ⇒ **Différents agents extincteurs et procédés d'extinction**
  - ⇒ **Marche générale des opérations**
  - ⇒ **Pièces de jonction**
  - ⇒ **Accessoires hydrauliques**
  - ⇒ **Tuyaux**
  - ⇒ **Dévidoirs**
  - ⇒ **Lances**
  - ⇒ **Connaissance des ressources en eau**
  - ⇒ **Les échelles à mains**
  - ⇒ **Manœuvres incendie avec tuyaux en écheveaux**
- **Opération diverses**
  - ⇒ **Le matériel d'épuisement et d'assèchement**
  - ⇒ **Le matériel d'éclairage**
  - ⇒ **Le matériel de forçement**
  - ⇒ **Le matériel de destruction d'insectes**

# LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

La diversité des interventions et les risques rencontrés par les sapeurs-pompiers impliquent l'utilisation de matériels de protection spécifiques.

L'objectif de ce document est de vous permettre d'identifier les équipements de protection individuelle en usage au sein du SDIS 70.



Un Equipement de Protection Individuelle (E.P.I.) est un équipement qui permet de protéger l'individu contre tous les risques susceptibles de menacer sa santé ou sa sécurité au travail.

La sécurité est l'affaire de chacun d'entre nous, aussi, avant de partir en intervention, penser à votre v.i.e.



Comme **vérifier** la conformité et l'état de votre matériel



Comme **identifier** les risques contre lesquels il vous protège



Comme **entretenir** votre équipement en respectant les consignes données.



# Combattre le feu



**Portez le pantalon F1  
sous le surpantalonn.**

**Ne portez pas de  
veste F1 sous la veste  
de feu en textile.  
Préférez le polo.**



# Veste et surpantalon textile



**Vérifiez l'absence** de détériorations à l'intérieur et à l'extérieur des vêtements



**Identifiez que ces vêtements** indissociables protègent contre les risques de brûlures sur l'ensemble du corps



**Entretenez ces vêtements** en respectant les consignes données : ne les nettoyer pas avec un appareil haute pression ou en machine. Brossez-les à l'eau claire uniquement.

Le reconditionnement de ces équipements est assuré par le SDIS.

Ne pas porter le surpantalon en manœuvre et secours routier.



**Conseil :**

**Pensez à vous aérer en ouvrant votre veste à chaque désengagement.**



# Casque F1, F2 et cagoule



**Vérifiez que le réglage** du casque assure un port efficace. Vérifiez que le casque ne présente pas de rayures importantes ou de détériorations au niveau des écrans (dans ce cas de figure, prévenir le service habillement).



**Identifiez que le port du casque** et de la cagoule permet d'éviter traumatismes et brûlures de la tête et du cou, en fonction de la nature des interventions (incendie, secours routier...).



**Entretenez le casque en le nettoyant à l'eau savonneuse** puis avec un produit adapté et séchez-le avec un chiffon doux.



# Les gants de protection



**Vérifiez l'absence** de détériorations.



**Identifiez que le port** des gants permet de prévenir les différents types d'agressions susceptibles de survenir en opération (brûlures, coupure...).



**Entretenez les gants** en nettoyant l'extérieur avec de l'eau savonneuse.



## Conseil :

Les gants ne protègent pas contre les produits chimiques.





# Bottes de feu



**Vérifiez** que le surpantalon recouvre le haut des bottes.



**Identifiez** les coupures ou perforations éventuelles.



**Entretenez** cet équipement avec du cirage.



## Conseil :

Stockez les bottes devant le casier de feu avec le surpantalon roulé dessus.



# Intervenir de jour comme de nuit





# Parka Haute Visibilité



**Vérifiez**, selon la météo, que tout le monde la porte, en particulier sur voie publique, de jour comme de nuit.



**Identifiez** les déchirures et les accros.



**Entretenez cet équipement** à l'eau savonneuse (avec une éponge non abrasive).



## Conseil :

Le port de la chasuble n'est pas obligatoire avec la parka haute visibilité.



# Gilet haute visibilité



**Vérifiez l'efficacité** des bandes réfléchissantes.



**Identifiez que cet équipement** permet de signaler les personnels pour toute intervention sur la voie publique, de jour comme de nuit, induisant un risque potentiel de collision avec un véhicule.



**Entretenez-le** en le nettoyant à l'eau savonneuse à l'aide d'une éponge.



## Conseil :

Pour toute intervention de secours routier, le port de la veste textile est indissociable du port du gilet haute visibilité.

# **LES ENGINS D'INCENDIE ET DE SECOURS DU SDIS**

**B.L.S** : Bateau Léger de Sauvetage

**B.E.A** : Bras Elévateur Articulé

**C.C.F** : Camion Citerne Feu de forêt

**C.C.I** : Camion Citerne Incendie

**C.C.R** : Camion Citerne Rural

**Ce.D.A** : Cellule Dévidoir Automobile

**Ce.D** : Cellule Désincarcération

**Ce.Em** : Cellule Emulseur

**Ce.G.C** : Cellule Grande Capacité

**Ce.P.C** : Cellule Poste de Commandement

**Ce.P.M.A** : Cellule Poste Médical Avancé

**Ce.T.U** : Cellule Tout Utilité

**E.P.A** : Echelle Pivotante Automatique

**E.P.S.A** : Echelle Pivotante Semi Automatique

**F.P.T** : Fourgon Pompe Tonne

**F.P.T.S.R** : Fourgon Pompe Tonne Secours Routier

**M.P.R** : Motopompe Remorquable

**V.A.T** : Véhicule d'Assistance Technique

**V.I.R.T** : Véhicule d'Intervention Risques Technologiques

**V.L.P.C** : Véhicule Léger Poste de Commandement

**V.L.R** : Véhicule de **L**iaison **R**adio

**V.L.T.T** : Véhicule de **L**iaison **T**out **T**errain

**V.P.I** : Véhicule de **P**remière **I**ntervention

**V.P.L** : Véhicule **P**longeurs

**V.P.S** : Véhicule de **P**remiers **S**ecours

**V.P.S.U** : Véhicule de **P**remiers **S**ecours **U**rbain

**V.S.A.V** : Véhicule de **S**ecours et d'**A**ssistance à **V**ictimes

**V.S.M** : Véhicule de **S**ecours **M**édical

**V.S.R** : Véhicule de **S**ecours **R**outier

**V.S.U** : Véhicule de **S**ecours d'**U**rgence

**V.T.P** : Véhicule **T**ransport de **P**ersonnel

**V.T.U** : Véhicule **T**out **U**tilité

# LES PREMIERES MESURES CONSERVATOIRES

Tout sapeur-pompier doit être en capacité d'intervenir en toute sécurité pour garantir l'efficacité du dispositif de secours.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ EN OPÉRATION

- ⇒ Toujours porter la tenue correspondant à l'intervention.
- ⇒ Revêtir consciencieusement ses Equipements de Protection Individuel (EPI).
- ⇒ Abaisser la visière pare-flamme ou les lunettes de son casque quand c'est nécessaire.
- ⇒ Porter l'ARI en milieu vicié.
- ⇒ Armer son détecteur d'immobilité avant une reconnaissance sous ARI.
- ⇒ Toujours porter des gants de protection quelque soit l'intervention.
- ⇒ Surveiller constamment son environnement.
- ⇒ Etre conscient de sa forme physique et de ses capacités.

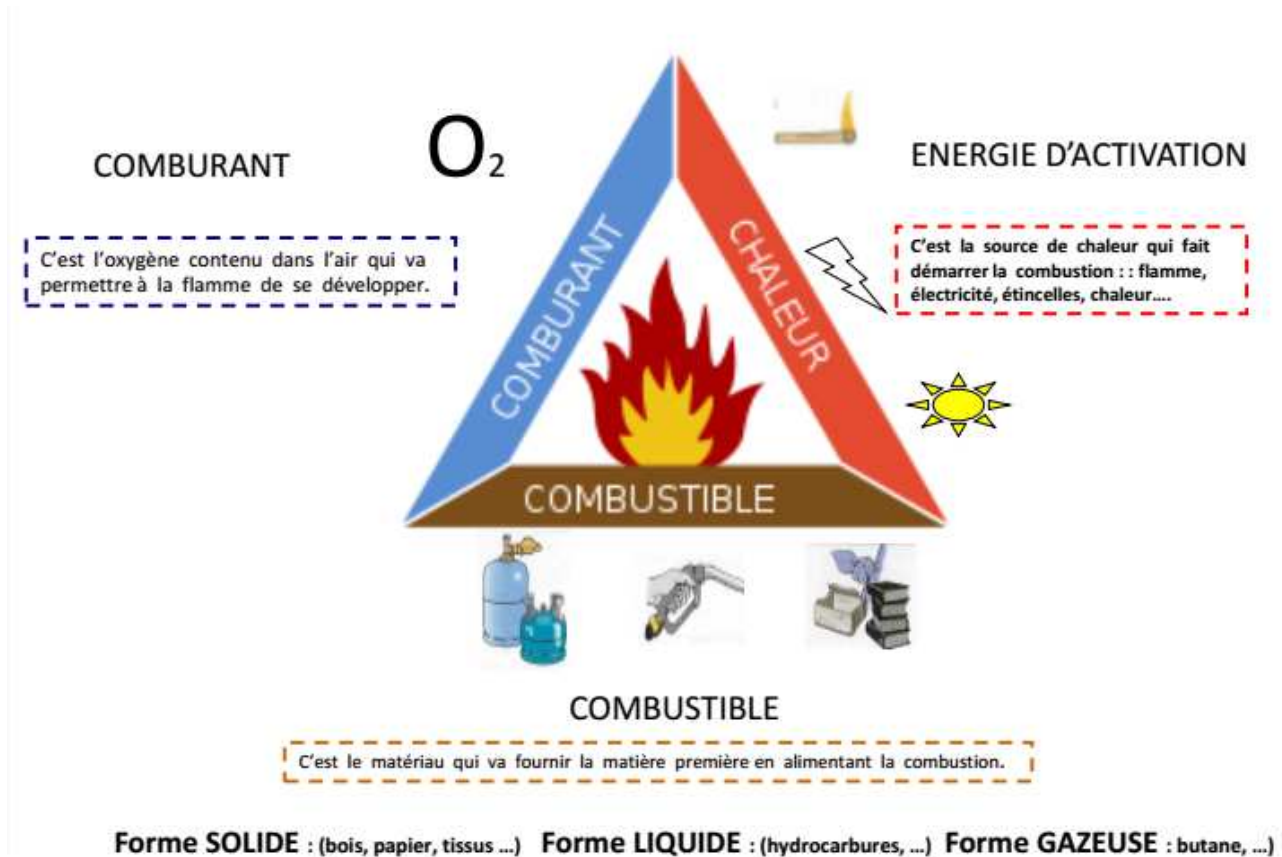
## RÈGLES DE SÉCURITÉ DANS LES VÉHICULES

- ⇒ Toujours porter la ceinture de sécurité.
- ⇒ Ne jamais descendre d'un véhicule avant son arrêt complet.
- ⇒ La descente des engins lourds s'effectue à reculons, a fortiori si vous êtes équipé d'un Appareil Respiratoire Isolant (ARI).
- ⇒ Toujours guider les véhicules dans les endroits difficiles d'accès et pour le remisage.

# INGENIEUR

## LA COMBUSTION

Pour qu'un feu se déclare et s'entretienne, 3 éléments doivent être réunis : on appelle cela « le triangle du feu ».



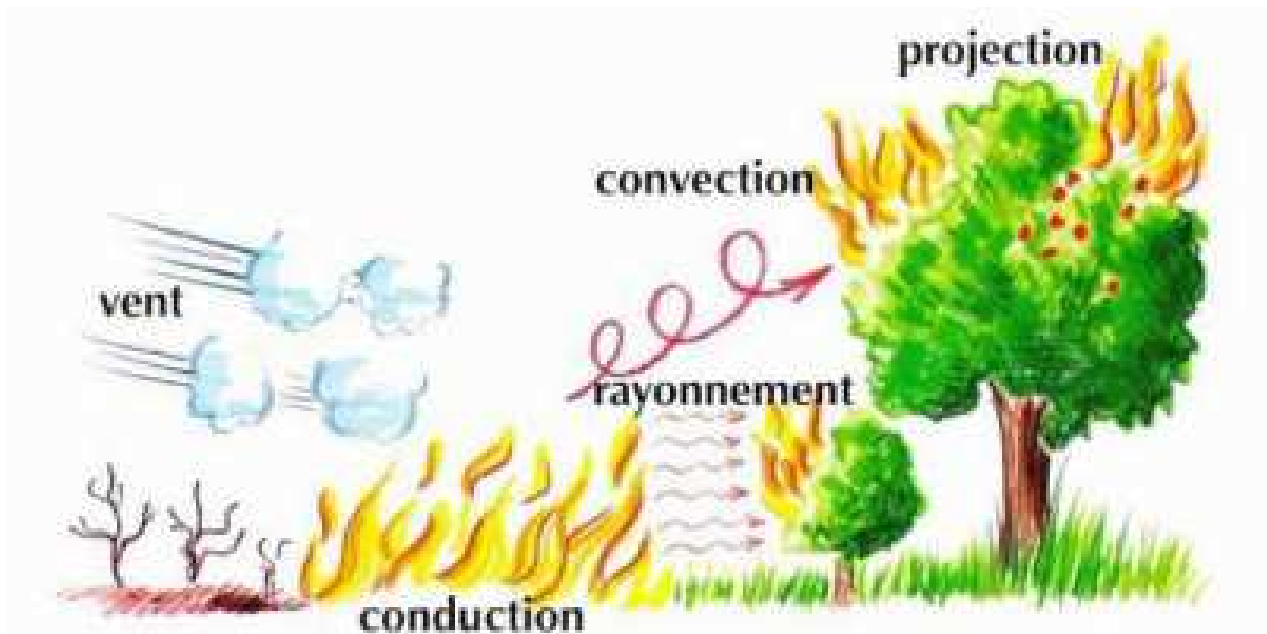
### Il existe différents types de combustion :

- ⇒ Combustion lente : Réaction avec faible dégagement de chaleur et absence totale de flammes.
- ⇒ Combustion vive : Réaction avec fort dégagement de chaleur et présence de flammes engendrée par une énergie d'activation.
- ⇒ Combustion spontanée : Réaction avec fort dégagement de chaleur et présence de flammes sans apport d'énergie d'activation extérieur (inflammation de foin humide par fermentation).

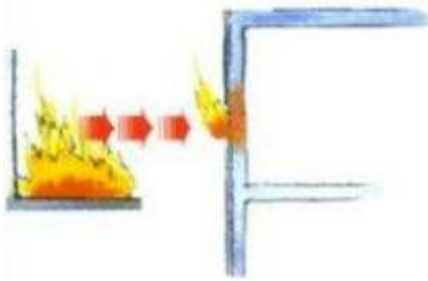


- **CAUSES DES INCENDIES**
- Les incendies peuvent avoir de nombreuses causes :
- ➔ **Humaines** : imprudence de fumeurs, ignorance, inconscience, négligence, malveillance,
- ➔ **Naturelles** : foudre, soleil (effet de loupe ...), fermentation (fourrages, fumiers . etc.
- ➔ **Energétiques** : étincelles, arcs électriques, frottements, échauffement anormal conducteurs électriques sous tension, réaction chimique.

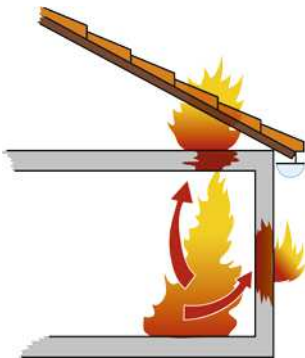
## LES DIFFERENTS MODE DE PROPAGATION



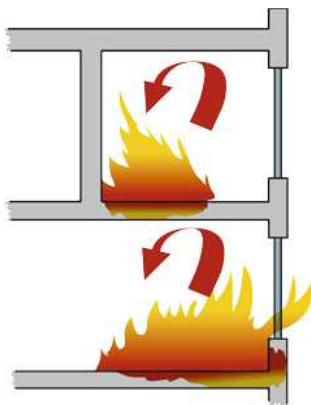
La propagation d'un incendie a lieu par transfert de chaleur selon différents modes :



**Par rayonnement** : transmission de chaleur à distance et absorption par un corps récepteur. Ce corps chauffé prendra feu à son tour.



**Par conduction** : transmission de chaleur par les matériaux en contact direct avec le foyer.



**Par convection** : déplacement de gaz chaud de combustion. Les matériaux combustibles rencontrés s'échauffent à leur tour et s'enflamment.

**Par déplacement/projection** :

- ⇒ De solide : projection de braises, brandons, escarbilles...
- ⇒ De liquide : épandage ou ruissellement de liquide enflammé
- ⇒ De gaz : lors d'un incendie, il se dégage des fumées. Ces fumées ne sont pas de simples résidus de combustion mais bien des gaz inflammables. ils peuvent donc se déplacer et se renflammer à distance du foyer.

## Différents agents extincteurs et procédés d'extinction

Classes de feux	Nature du combustible	Moyens d'extinction et agents extincteurs adaptés
<b>A</b>	matériaux solides dont la combustion forme des braises (bois, papier, carton...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lance à eau</li> <li>▪ Extincteur à eau pulvérisée</li> <li>▪ Extincteur à eau avec additif</li> <li>▪ Extincteur poudre ABC</li> </ul>
<b>B</b>	liquides ou solides liquéfiables (hydrocarbures, goudron, graisses...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extincteur à eau avec additif</li> <li>▪ Extincteur poudre ABC</li> <li>▪ Extincteur poudre BC</li> <li>▪ Extincteur CO2</li> <li>▪ Lance à mousse</li> </ul>
<b>C</b>	feux de gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extincteur poudre ABC</li> <li>▪ Extincteur poudre BC</li> </ul>
<b>D</b>	feux de métaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extincteur poudre D</li> <li>▪ Produits secs (sable, ciment)</li> </ul> <p><b>L'eau est à proscrire</b></p>
<b>F</b>	feux liés aux auxiliaires de cuisson (friteuse...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extincteur de classe F (RC50)</li> </ul> <p><b>Attention aux risques de brûlures si extinction au moyen d'une serpillère humide</b></p>

Agents extincteurs	Procédés d'extinction
Eau, eau pulvérisée	Refroidissement
Eau pulvérisée + additif	Refroidissement et étouffement
Mousse	Refroidissement et étouffement
Poudre BC/ABC	Inhibition et étouffement
Dioxyde de carbone (CO2)	Etouffement, soufflage, refroidissement

## Marche générale des opérations

Ensemble des 8 étapes qui se déroulent chronologiquement ou simultanément lors d'une intervention incendie.

1. **Reconnaissance** : première étape durant laquelle le chef d'agrès va visiter les abords du sinistre, dans le but de prioriser les actions à mener.
2. **Sauvetages et mise en sécurité** : effectués en priorité avec les moyens disponibles, l'objectif est l'extraction des personnes exposées à un danger vital lié au sinistre. La mise en sécurité correspond à une mesure préventive, afin, de parer à un risque éventuel qui pourrait survenir ultérieurement.
3. **Etablissements** : opération consistant à dérouler des tuyaux dans le but d'acheminer de l'eau aux lances.
4. **Attaque** : Elle consiste à abattre les flammes pour arrêter la propagation du feu et aboutir à son extinction.
5. **Protection** : Elle est destinée principalement à limiter le plus possible les dégâts occasionnés par l'eau, le feu, la chaleur et la fumée.
6. **Déblai** : il a pour objectif de déplacer les décombres pouvant dissimuler des foyers et permettant ainsi d'écarter tout risque de reprise de feu.
7. **Surveillance** : L'objectif est maintenir du personnel et du matériel sur les lieux après un sinistre conséquent dans le but d'empêcher toute reprise de feu.
8. **Reconditionnement** : opération qui consiste à rendre de nouveau opérationnel un véhicule rentrant d'une intervention.

## Pièces de jonction

Elles servent à relier :

- 2 tuyaux entre eux
- 1 tuyau à une pièce de jonction
- 1 tuyau à un accessoire hydraulique

⇒ **Demi-raccord** : Présent sur les tuyaux de  $\varnothing 45$ ,  $\varnothing 70$  ou  $\varnothing 110$  mm.



⇒ **Raccord non symétriques** : équipe les tuyaux de la Lance du Dévidoir Tournant (LDT).



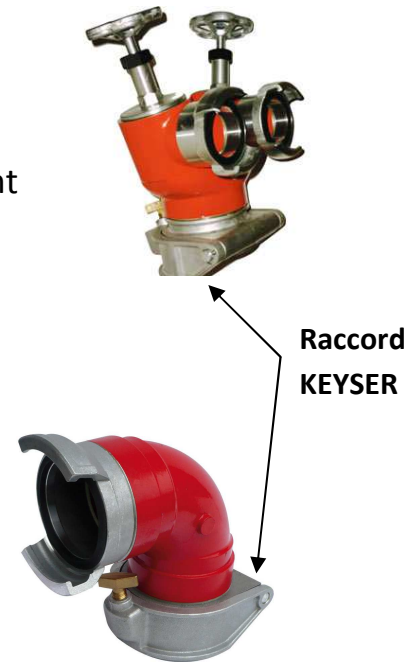
⇒ **Raccord de réduction et de transformation** : permettent d'assembler un tuyau avec une pièce de jonction ou un appareil hydraulique d'un diamètre différent.



⇒ **La retenue** : sert à relier une bouche d'incendie à un engin-pompe par l'intermédiaire d'un établissement de  $\varnothing 70\text{mm}$ .

⇒ **Le coude d'alimentation** : sert à relier une bouche d'incendie à un engin-pompe par l'intermédiaire d'un établissement de  $\varnothing 110\text{mm}$ .

⇒ **Les divisions** : destinées à diviser l'établissement initial en établissements secondaires.



⇒ **Les vannes** : servent à couper l'eau dans les établissements.



Vanne à papillon 100 mm



Vanne d'arrêt



Vanne pied d'échelle

⇒ **Le collecteur d'alimentation** : placé sur l'orifice d'alimentation d'un engin-pompe, il permet son alimentation depuis un poteau ou une bouche d'incendie au moyen d'1 ou 2 tuyaux de 70 mm.



## Accessoires hydrauliques

Ce sont toutes les pièces qui vont aider à la distribution de l'eau et à l'établissement des tuyaux.

- ⇒ La clé de poteau ou clé fédérale: elle sert à manœuvrer un poteau d'incendie.



- ⇒ La clé de barrage : sert à manœuvrer une bouche d'incendie.



- ⇒ Clés tricoises ou polycoises : assurent le serrage des tuyaux.

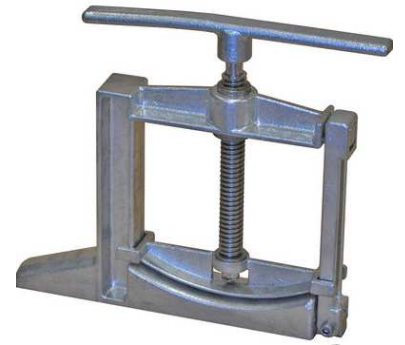


- ⇒ Obturbateur de fuites : conçu pour limiter une fuite en urgence.





⇒ **Etrangleur** : sert à couper l'alimentation sur un établissement de grande longueur pour effectuer un remplacement ou une prolongation de tuyau.



⇒ **Dispositif de Franchissement de Tuyaux (DFT)** : permet d'éviter le passage des véhicules sur les établissements.



⇒ **Crépine d'aspiration** : placée en bout de ligne d'aspiration, elle empêche les corps étrangers de remonter dans le corps de pompe lors d'une manœuvre d'aspiration.



⇒ **Le flotteur** : sert à maintenir la ligne d'aspiration entre 2 eaux.



⇒ **Collier d'amarre** : sert à amarrer les établissements sur les échelons des échelles aériennes.



## Tuyaux

Indispensables pour acheminer l'eau aux lances, ils doivent être en bon état et pliés correctement, dans le but de ne pas perdre de temps lors des établissements.

	Ø	Nature du tuyau	longueur
Petits tuyaux	22 mm	Semi-rigide (LDT)	20m
		souple	20m
	45 mm	souple	20m
		Semi-rigide (aspiraux)	2m
Gros tuyaux	70 mm	souple	20m-40m
		Semi-rigide (aspiraux)	2m
	110 mm	souple	10m-20m-40m
		Semi-rigide (aspiraux)	2m

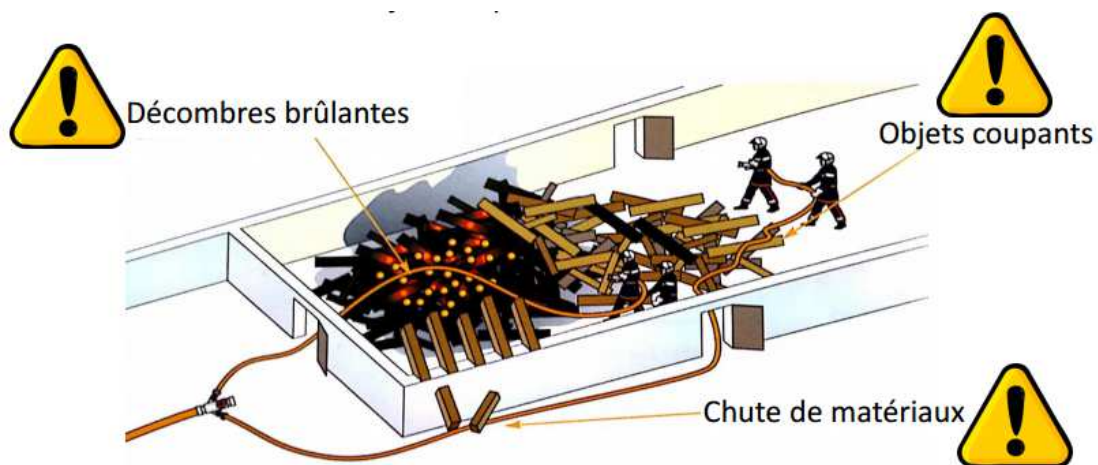
### On distingue 3 catégories de tuyaux :

1. les tuyaux de refoulement : Ø22mm, Ø45mm, Ø70mm, Ø110mm. Servent à acheminer l'eau aux lances. Ce sont des tuyaux souples.
2. les tuyaux d'alimentation : Ø70mm, Ø110mm. Servent à acheminer l'eau d'un hydrant à une prise d'eau. Ce sont des tuyaux souples.
3. les tuyaux d'aspiration : Ø45mm, Ø70mm, Ø110mm. Ils sont semi-rigides pour ne pas s'aplatir lors de la mise en aspiration.



## Règles d'établissement des tuyaux

- ⇒ Employer le moins de tuyaux possible.
- ⇒ Eviter l'enchevêtrement des tuyaux.
- ⇒ Eviter de faire des torsions, des plis, des coudes.
- ⇒ Eviter, si possible, de couper les rues.
- ⇒ Ouvrir et fermer doucement les vannes pour éviter les à-coups (coups de bélier) dans les établissements.
- ⇒ En période de gel, ne pas fermer complètement les lances pour que l'eau ne gèle pas dans les tuyaux.
- ⇒ Serrer le plus près possible du trottoir.
- ⇒ Ne pas faire passer les tuyaux sur des décombres brulants ou des objets coupants.
- ⇒ Attention aux chutes de matériaux



## Dévidoirs

Le dévidoir est un appareil qui permet de dérouler rapidement les tuyaux.

On en distingue 3 types :

1. **le dévidoir tournant** : Il est fixé à l'arrière de l'engin-pompe et est directement alimenté en eau par la pompe. il comporte 40m ou 80m de tuyaux de 22mm de diamètre. Les tuyaux sont semi-rigides pour éviter l'aplatissement. Ce dévidoir permet la mise en œuvre rapide de la Lance du Dévidoir Tournant (LDT).



2. **les dévidoirs mobiles** : ils sont fixés à l'arrière des engins-pompe. Chaque dévidoir supporte 5 tuyaux de Ø70 mm de 40 mètres. Ils permettent l'alimentation d'une prise d'eau (FPT, division).



3. **les dévidoirs automobiles (DA)** : utilisés sur les feux de grandes ampleurs, ils permettent d'acheminer l'eau sur de grande distance au moyen de tuyaux de 110mm pliés en écheveaux. Au SDIS 70, il existe des Dévidoirs Automobiles (DA) de 1000m ou des Cellules Dévidoir Automobiles (CeDA) de 4000m.

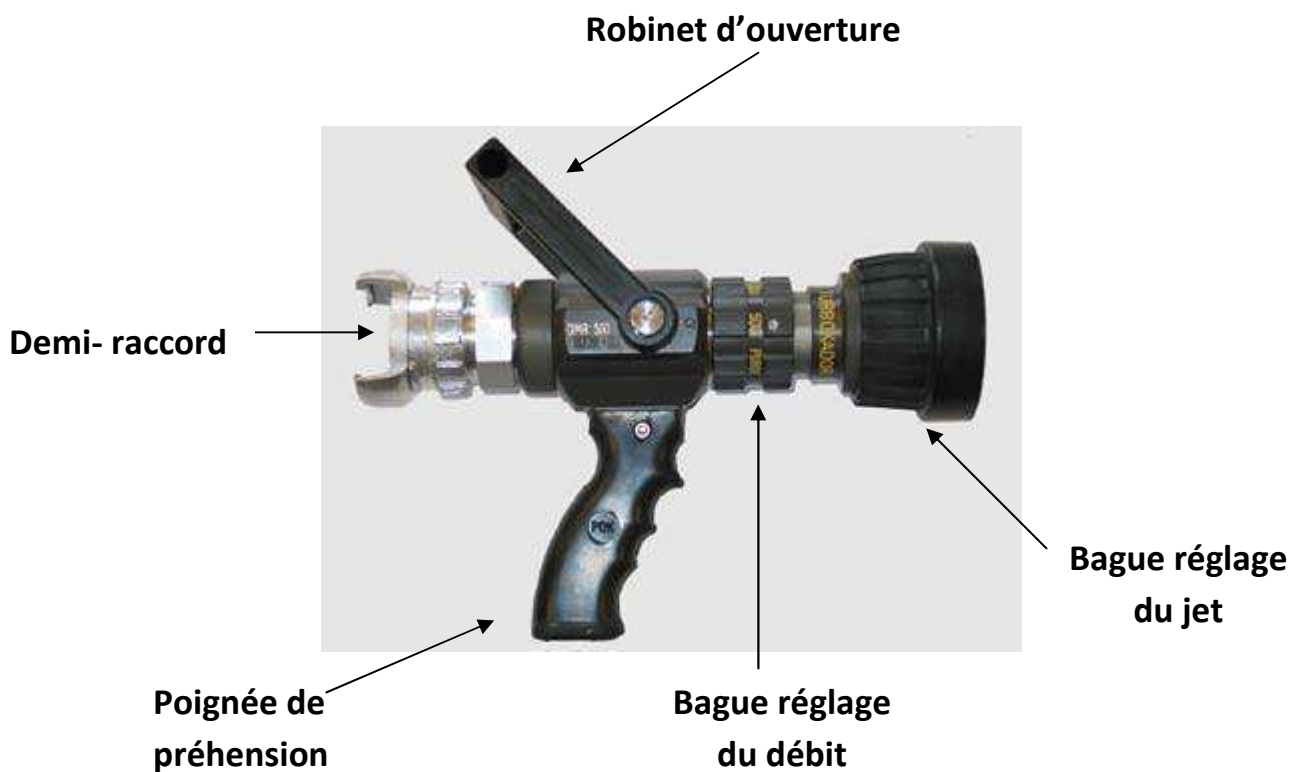


## Les lances

La lance est un dispositif permettant de projeter de l'eau ou de la mousse pour éteindre un feu. Fixé en bout de l'établissement, la lance sert à former le jet et à diriger celui-ci.

### Les lances à débit variable (LDV):

Ce sont des lances à débit et jets réglables. Il existe des LDV pour des tuyaux de  $\varnothing 22\text{mm}$ ,  $\varnothing 45\text{mm}$ ,  $\varnothing 70\text{mm}$  avec des débits pouvant atteindre 1000 L/min.



## Les autres lances :

⇒ **Lance à mousse** : permet de créer et projeter de la mousse à partir d'une solution moussante.



⇒ **Lance canon** : lance permettant un débit très important (+ de 1000 L/min).



⇒ **Lance feu de cheminée** : se raccorde au tuyau de la LDT et permet la pulvérisation d'un brouillard d'eau dans le conduit de cheminée.



⇒ **Lance queue de paon**: permet de créer un rideau d'eau pour réaliser une protection.



## Connaissance des ressources en eau

L'eau utilisée par les sapeurs-pompiers peut se trouver sous formes de points d'eau naturels ou aménagés par l'homme

⇒ **Les hydrants**: Il s'agit de prises d'eau disposées sur un réseau souterrain d'eau sous pression permettant d'alimenter les engins pompes

⇒ **Le poteau d'incendie**: il est manœuvrable avec la clé fédérale ou la clé de poteau.



⇒ **La bouche d'incendie**: elle est manœuvrable avec la clé de barrage



⇒ **Les réserves naturelles**: ce sont les canaux, rivières, étangs...

⇒ **Les réserves artificielles**: piscines, citernes souples, citernes rigides, réserves enterrées...

## Les échelles à main

Les échelles à main sont utilisées régulièrement chez les sapeurs-pompiers.

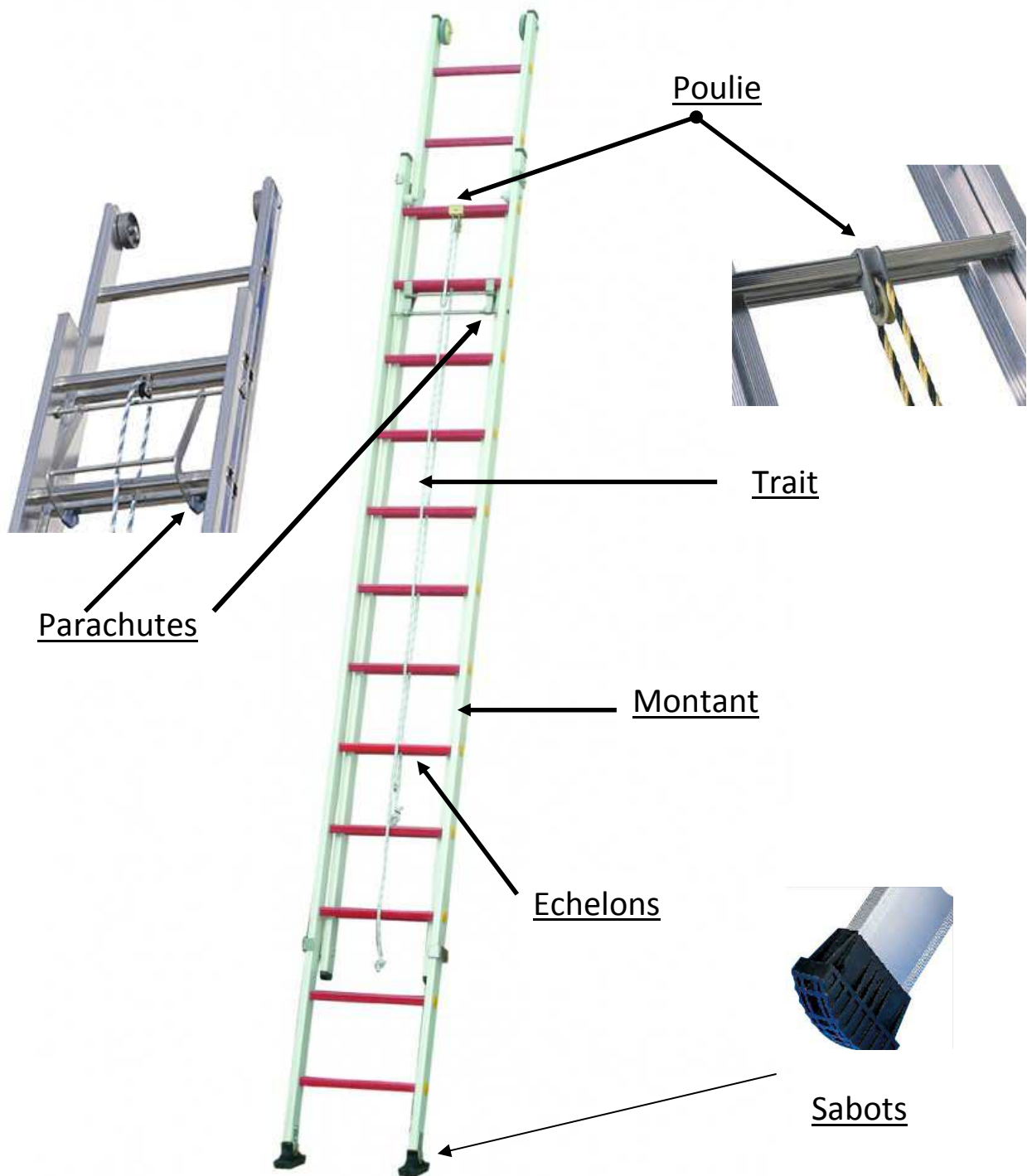
L'usage premier de ces échelles est le sauvetage de personnes lors des incendies.

Il existe plusieurs types d'échelles à main :

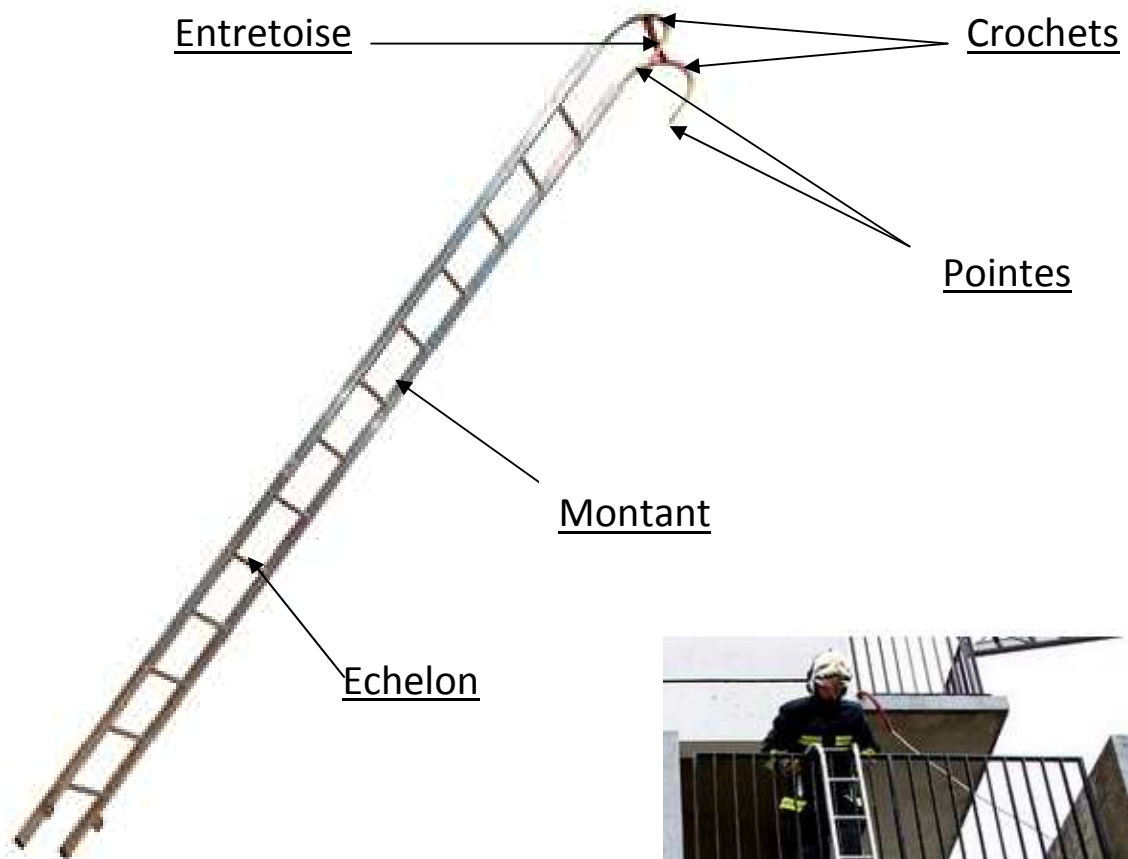
	Echelles à coulisses		Echelles à crochets	
	Petit modèle	Grand modèle		
Longueur maxi reployée	3,6m	5m	4,2m	
Longueur mini déployée	5,25m	8,1m	/	
Poids maxi	25 kg	45 kg	15 kg	
Résistance	<b>Horizontal :</b> 2 hommes sur échelle reployée	<b>Vertical :</b> 2 hommes sur 1 même plan	Horizontal	Vertical
			Nulle	1 homme



# ECHELLE A COULISSES



# ECHELLE A CROCHETS



# LES MANOEUVRES INCENDIE AVEC TUYAUX EN ECHEVEAUX

## ---VOCABULAIRE---

### BAT (binôme d'attaque) : LIGNE D'ATTAQUE (L.A.T)



CHEF BAT	EQUIPIER BAT
-1 LDV 500l/mn pré-connectée à 1 Tuyau « O » Ø45x20m	-2 Tuyaux « Z » Ø45x20m pré-connectés

### BAL (binôme d'alimentation): DIVISION D'ATTAQUE (D.A.T)



CHEF BAL	EQUIPIER BAL
-2 tuyaux « Z » Ø 70x20m	-1 tuyau « Z » Ø70x20m pré-connecté à une division Ø 70.2x40

### BAL OU CONDUCTEUR : DIVISION D'ALIMENTATION (D.A.L)



BAL OU CONDUCTEUR
1 Division Mixte + 2 Tuyaux « Z » Ø70x20m le tout pré-connecté
<u>OU</u>
Dévidoir + Division Mixte

SI L'ENGIN POMPE EST À MOINS DE 20M LE CONDUCTEUR PEUT ÉTABLIR SEUL LA D.A.L

## **---PLIAGE---**

**« Le pliage des tuyaux en écheveaux est un point essentiel au bon déroulement de la manœuvre. »**

**« Plus il y aura d'air, plus le tuyau sera épais et instable au porter. »**

### **CONDUITE A TENIR :**

- Veiller à chasser un maximum l'air tout au long du pliage.**
- Réaliser des boucles de longueurs différentes pour réduire l'épaisseur de l'ensemble.**
- Serrer la rubalise afin de permettre un bon maintien du tuyau.**
- Vérifier la position des demi-raccords et du Raccord.**



## ---PLIAGE DU TUYAU EN « Z »---

-Le pliage s'effectue seul, position à genoux, dos droit.

-Placer le demi-raccord au niveau de la cheville.



-Maintenir le demi-raccord et faire glisser le tuyau contre soi jusqu'à son autre cheville.



-Serrer ou écarter les genoux en fonction de votre taille.



- Réaliser une première boucle et en la maintenant, repartir en sens inverse jusqu'au demi-raccord.

- Répéter jusqu'au pliage complet.



- Penser à réaliser des boucles de longueurs différentes afin de réduire l'épaisseur de l'ensemble.



- Chaque extrémité doit avoir un demi-raccord, réajuster l'écheveau si besoin.



- Laisser le tuyau plié et placer la rubalise en commençant par le centre.





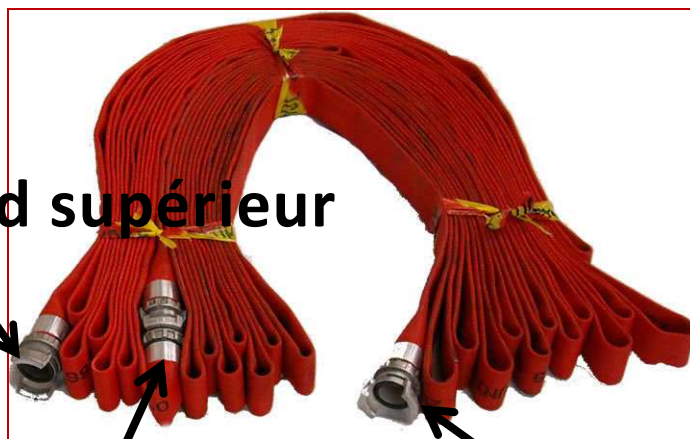
DANS LE CAS DE 2 TUYAUX PRÉ-CONNECTÉS, CONTINUER LE PLIAGE AVEC LE SECOND TUYAU PAR-DESSUS LE PREMIER.

RESPECTER TOUJOURS CES DEUX RÈGLES :

***-DEMI-RACCORDS Á CHAQUE EXTREMITÉ.***



***-RACCORD Á L'OPPOSÉ DU DEMI-RACCORD INFÉRIEUR.***



**Demi-raccord supérieur**

**Raccord**

**Demi-raccord inférieur**

Concernant le pliage des tuyaux de 70, la méthodologie est la même.

Une seule variante concerne le tuyau de l'équipier BAL.

La division devant être maintenue par le porteur pour des questions de sécurité, celle-ci est placée du même côté que le demi-raccord inférieur, et fait donc exception à la règle.

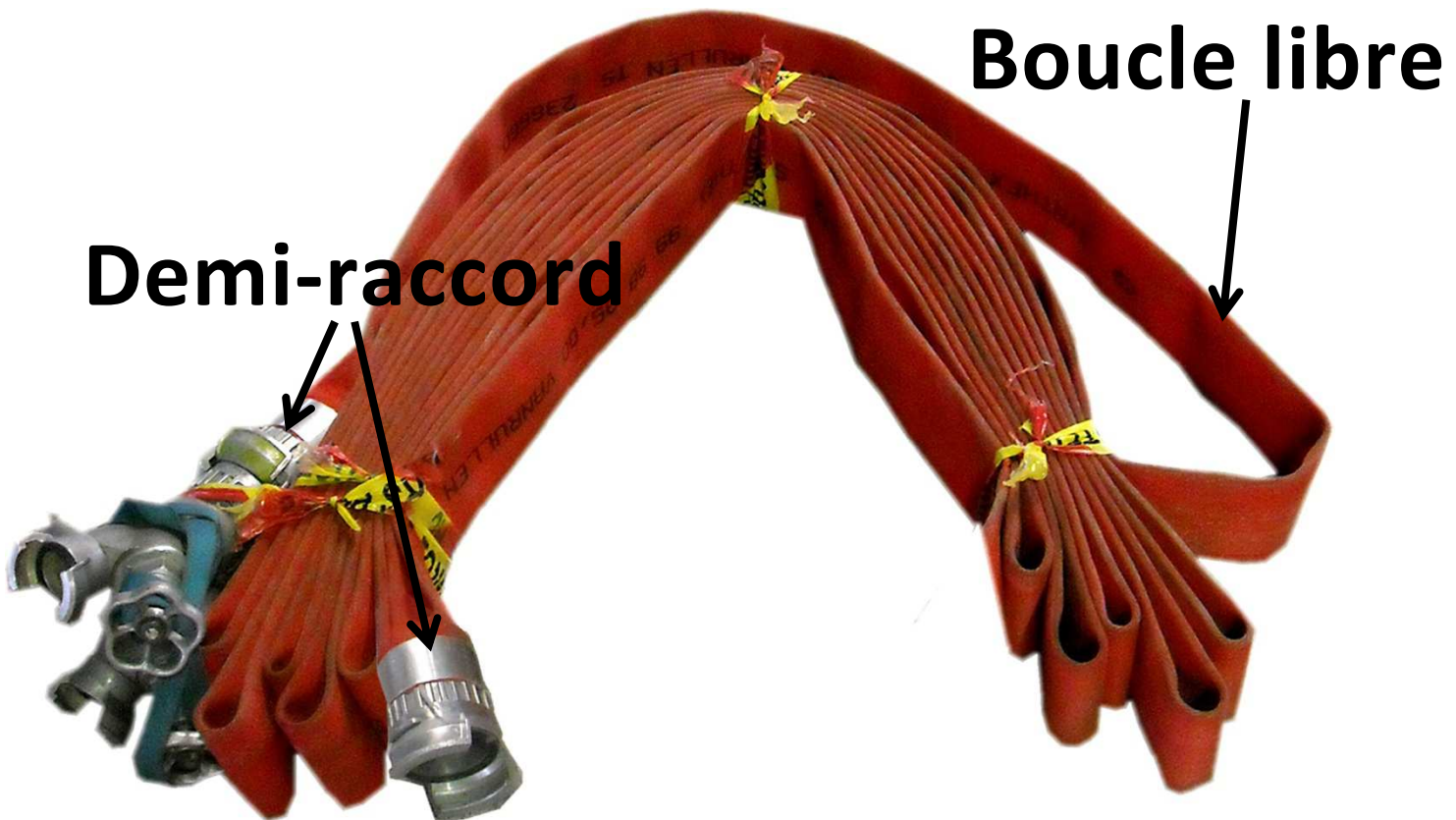
## METHODE :

*1 -Plier son tuyau « Z » de façon à ce que les deux demi-raccords soit du même côté.  
(Réajuster si besoin)*

*2-Écarter la dernière boucle afin qu'elle soit libre de toute rubalise.*

*3-Rabattre le demi-raccord et connecter la division, robinet face au tuyau.*

*4-Terminer en plaçant une dernière rubalise de maintien entre la division et le tuyau.*



## ---PLIAGE DU TUYAU EN « O »---

- Le pliage s'effectue seul, position à genoux, dos droit.
- Placer le demi-raccord au niveau de la cheville.



- Maintenir le demi-raccord et faire glisser le tuyau contre soi jusqu'à son autre cheville.



- Serrer ou écarter les genoux en fonction de votre taille.



- Aligner le tuyau en maintenant l'écartement et réaliser une première boucle en faisant glisser le demi-raccord vers l'intérieur du tuyau.



- Maintenir la boucle, chasser l'air et continuer le pliage.





- Écarter le tuyau en maintenant le demi-raccord et faire pivoter l'ensemble afin de créer un espace pour connecter la lance.



- Recentrer le tuyau contre la lance.



- Resserrer l'extérieur du tuyau.



- Plié le tuyau et placer la rubalise.



## ---ASTUCES PLIAGE---

Pour le premier pliage, rouler le tuyau sur lui-même puis le plier en « Z » ou « O » en le déroulant progressivement.

Cette méthode permet un pliage optimal, facilitant le vide d'air et la tenue du tuyau.



## ----TECHNIQUE D'ÉTABLISSEMENT DES TUYAUX EN « O »-----

Poser son tuyau, déchirer les rubalises et écarter le tuyau afin qu'il prenne la forme d'un « O ».

Saisir la lance, placer au minimum un pied à l'intérieur du tuyau et ordonner l'ouverture de l'eau.

Surveiller la mise en pression.

Vous disposez d'une réserve de 20 mètres sur un minimum d'espace et l'effet ressort garanti au porte-lance une progression plus rapide avec moins d'effort.



Pendant l'intervention le tuyau est facilement déplaçable et peut être positionné verticalement contre un mur pour faciliter le passage.





## ---TECHNIQUE D'ÉTABLISSEMENT DES TUYAUX EN « Z »---

### GESTES ET POSTURES

#### Porter son tuyau :

- Saisir à deux mains le tuyau en son centre
- Le placer sur l'épaule demi-raccord inférieur à l'avant
- Les pièces de jonctions pré-connectées aux tuyaux doivent être maintenues par le porteur

#### Dans l'engin :



#### Au sol :



**Poser son tuyau :**

- **S'AGENOUILLER CÔTÉ TUYAU, LE DOS DROIT**
- **BASCULER LE CORPS ET ACCOMPAGNER LE TUYAU AU SOL**

**Déploiement rapide du surplus de tuyau au sol :**

- **POSER SON TUYAU AU SOL**
- **SAISIR LES BOUCLES CENTRALES ET LES TIRER VERS L'ARRIÈRE**



Dé

**Déploiement rapide du surplus de tuyau en progressant :**

- **À L'APPROCHE DU POINT D'ATTAQUE**
- **SAISIR LE DEMI-RACCORD ET LA BOUCLE LA PLUS AU CENTRE DU TUYAU**
- **PIVOTER EN LAISSANT TOMBER AU SOL LE TUYAU ET CONTINUER LA PROGRESSION**



## DU SUR-MESURE A LA DEMANDE

*Les tuyaux « Z » offrent la particularité de pouvoir se transformer en tuyau « O », et ainsi d'établir une partie ou la totalité de son tuyau « Z » sur un minimum d'espace. Cette méthode est particulièrement efficace dans les étages.*

### METHODE

- ❖ POSER LE TUYAU AU SOL.
- ❖ ÉCARTER LES DEMI-RACCORDS.
- ❖ PASSER UN BRAS A L'INTÉRIEUR DE CHACUNE DES BOUCLES PUIS ÉCARTER LE TUYAU EN Y PASSANT SON DEUXIÈME BRAS.
- ❖ SE LEVER ET PASSER UNE JAMBE A L'INTÉRIEUR DU « O » QUE VOUS VENEZ DE FORMER.
- ❖ VÉRIFIER LA POSITION DES DEMI-RACCORDS AFIN DE REPOSER LE TUYAU DU BON CÔTÉ.
- ❖ LA TRANSFORMATION EST RÉALISÉE



## ---LES MANOEUVRES---

L'établissement des tuyaux en écheveaux se fait principalement du point d'eau au point d'attaque, gage d'efficacité et de rapidité.

En cas de configuration particulière il est utile de revenir à la règle générale qui est d'établir du point d'attaque au point d'eau.

En résumé : Cheminement identifié ou connu.....= Établissement du point d'eau au point d'attaque.

Cheminement non identifié ou inconnu .....= Établissement du point d'attaque au point d'eau.

L'établissement de tuyaux en écheveaux peut être associé à des tuyaux établis de façon classique. (Tuyaux en couronnes)

A L'ORDRE « EN RECONNAISSANCE ! »,

CHAQUE BINÔME S'ÉQUIPERA DE SON MATERIEL DE BASE (+Projecteur et commande)

### BAT : LIGNE D'ATTAQUE



**1 Tuyau "0"  
CHEF BAT**

**2 Tuyaux "Z" Pré-connectés  
ÉQUIPIER BAT**

### BAL : DIVISION D'ATTAQUE



**2 Tuyaux "Z"  
Chef BAL**

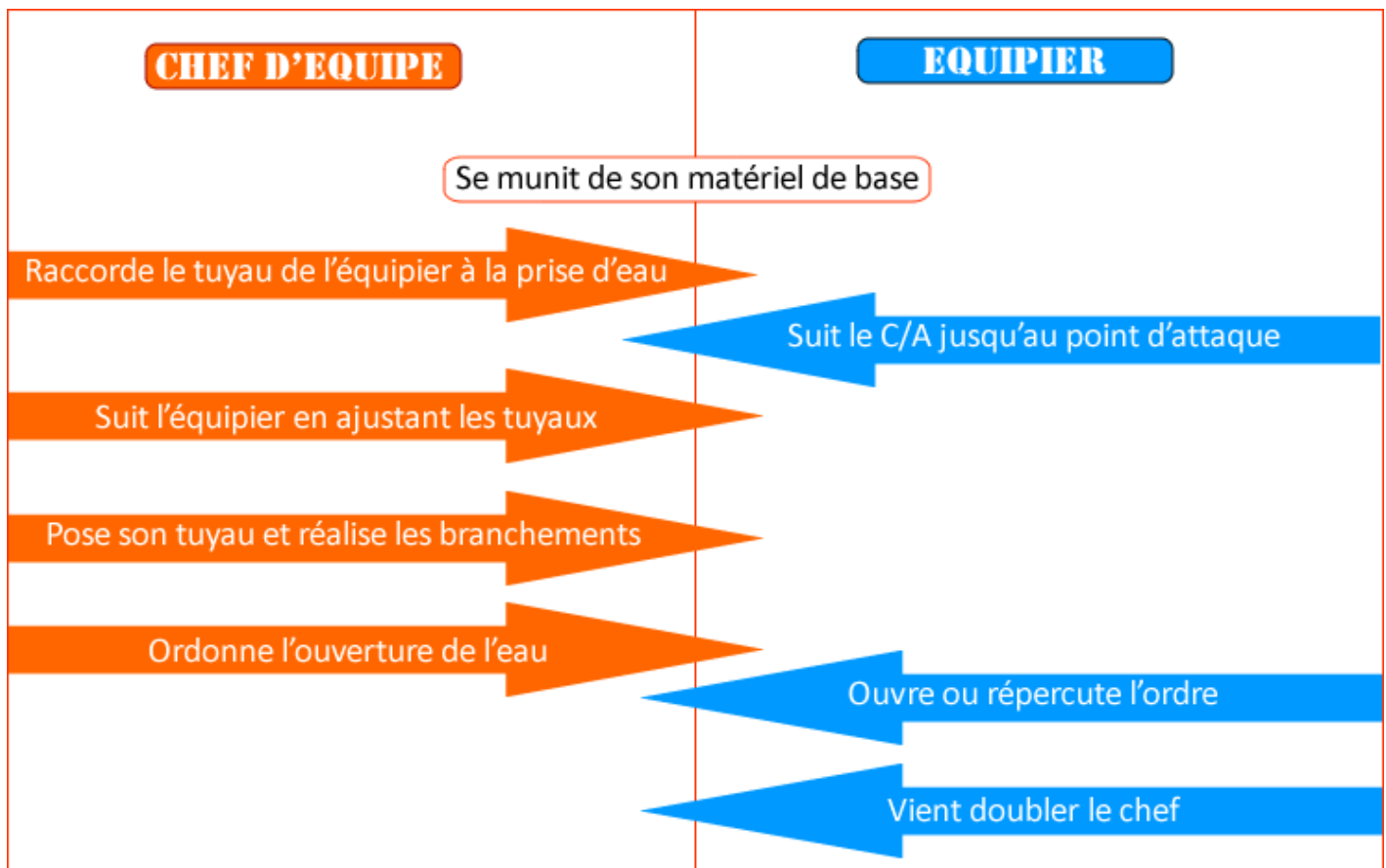
**1 Tuyau "Z"+Division  
Équipier BAL**

**E1 : ÉTABLISSEMENT D'UNE LIGNE D'ATTAQUE SUR PRISE D'EAU****COMMANDEMENTS :****Préparatoire :**

« BAT ! Pour l'établissement d'une Ligne d'attaque, en reconnaissance ! »

**D'exécution :**

« Prise d'eau... Point d'attaque ... Accès... Mission... Établissez ! »



## E2 : ÉTABLISSEMENT D'UNE DIVISION D'ALIMENTATION

### COMMANDEMENTS :

#### Préparatoire :

« BAL ! Pour l'établissement d'une Division d'alimentation, en reconnaissance ! »

#### D'exécution :

« Une division d'alimentation, Emplacement... Prise d'eau... Établissez ! »

<b>CHEF D'EQUIPE</b>	<b>EQUIPIER</b>
Tirent la division en suivant le C/A	
Posent la division au sol et se positionnent pour ouvrir l'eau ou pour répercuter l'ordre d'ouvrir	
Le conducteur aide dans la manoeuvre en connectant le demi-raccord à la pompe	

Si l'engin est à moins de 20m, le conducteur peut établir seul la D.A.L

## L'EMPLOI DU DEVIDOIR SE FERA SUR ORDRE DU CHEF D'AGRÈS



## E3 : ÉTABLISSEMENT D'UNE LANCE A MOUSSE SUR PRISE D'EAU

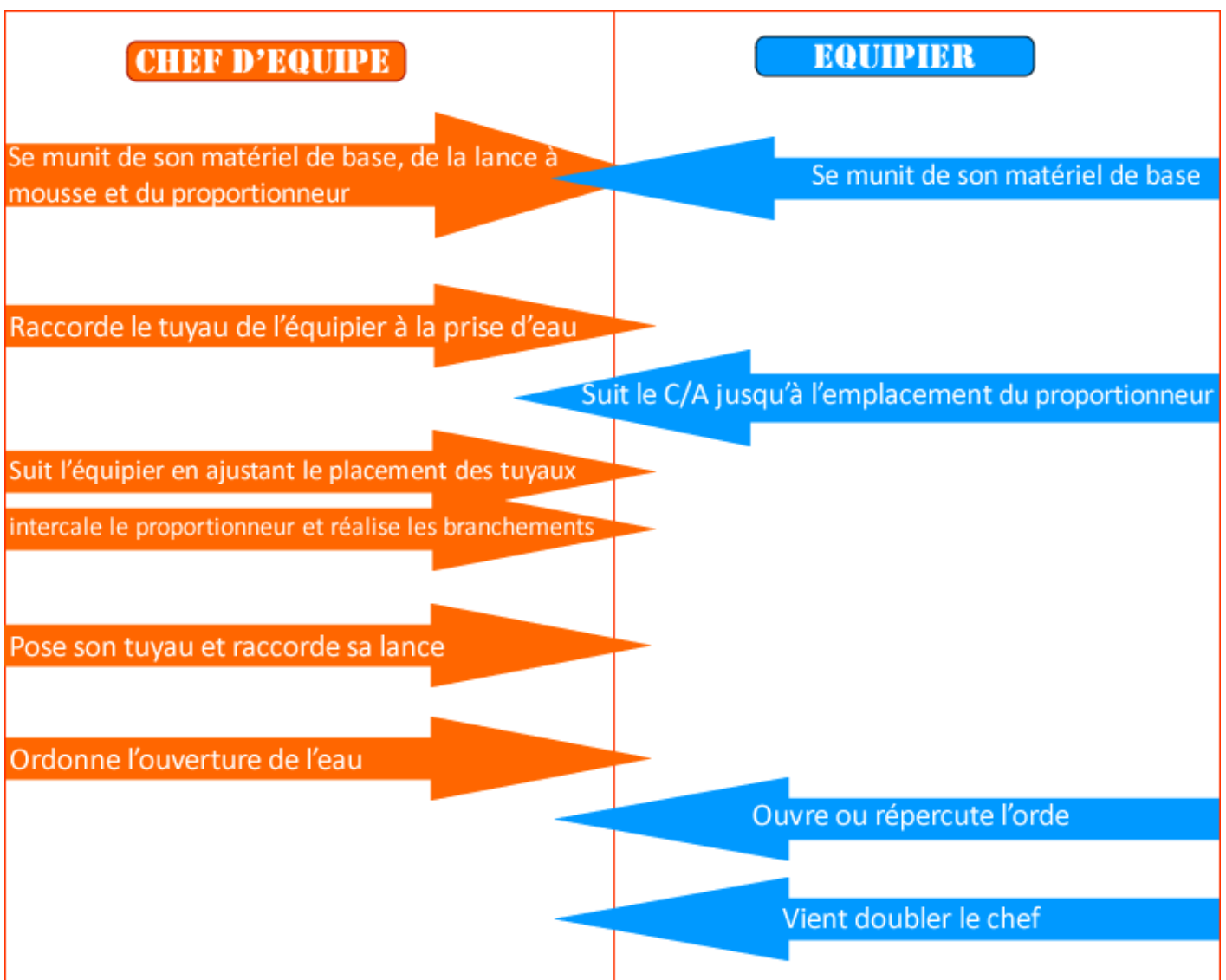
### COMMANDEMENTS :

#### Préparatoire :

« BAT ! Pour l'établissement d'une lance à mousse, en reconnaissance ! »

#### D'exécution :

« Injecteur ... Point d'attaque ... Prise d'eau... Accès... Mission... Établissez ! »



### LE BAL ASSURE L'APPROVISIONNEMENT EN BIDONS D'EMULSEURS

## E4 : ÉTABLISSEMENT D'UNE DIVISION D'ATTAQUE

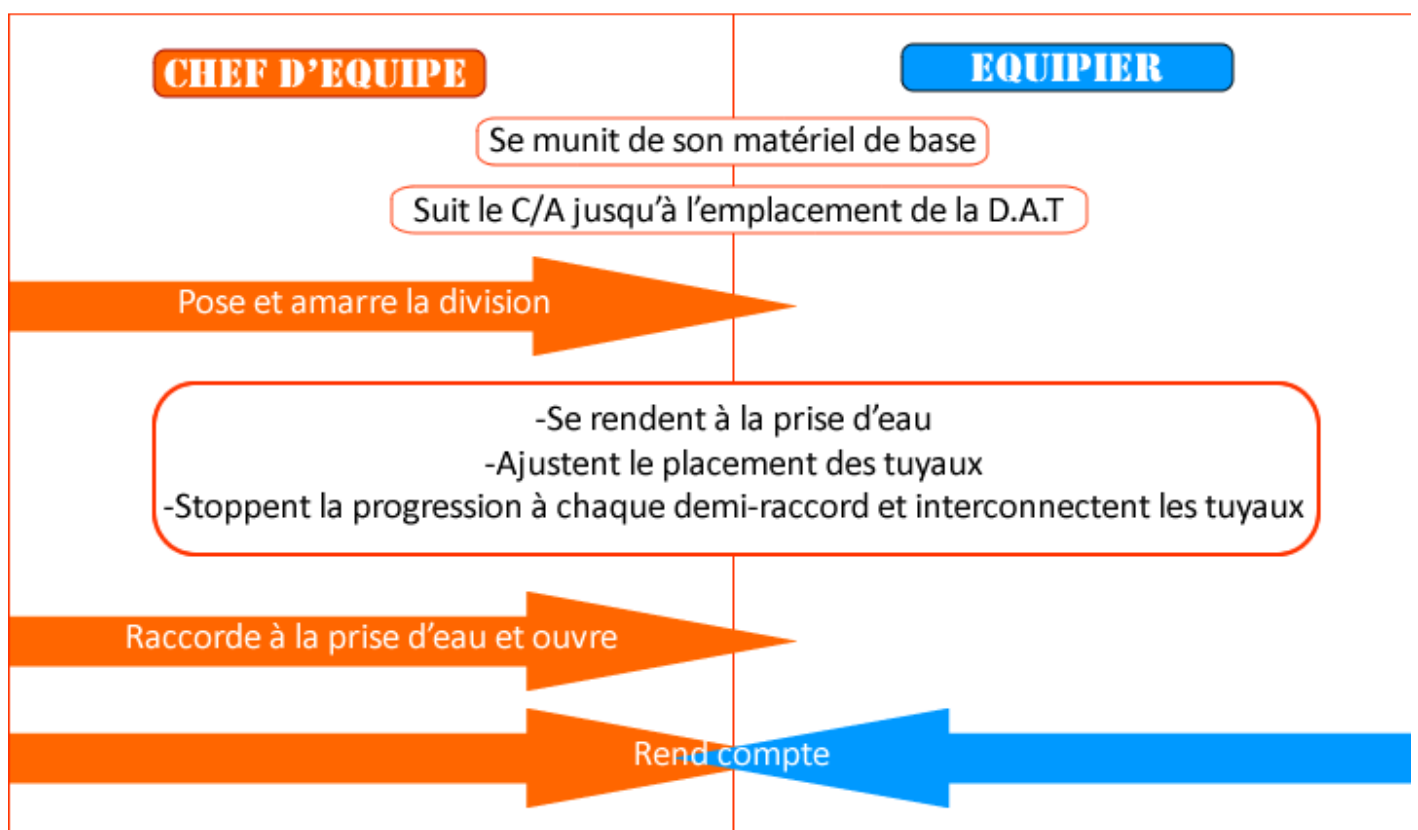
### COMMANDEMENTS :

#### Préparatoire :

« BAL ! Pour l'établissement d'une Division d'attaque, en reconnaissance ! »

#### D'exécution :

« Une division d'attaque, Emplacement ... Prise d'eau ... Établissez ! »



- Si le Chef d'agrès se trouve aux niveaux supérieurs, le BAL remontera systématiquement les étages avec une Ligne d'Attaque

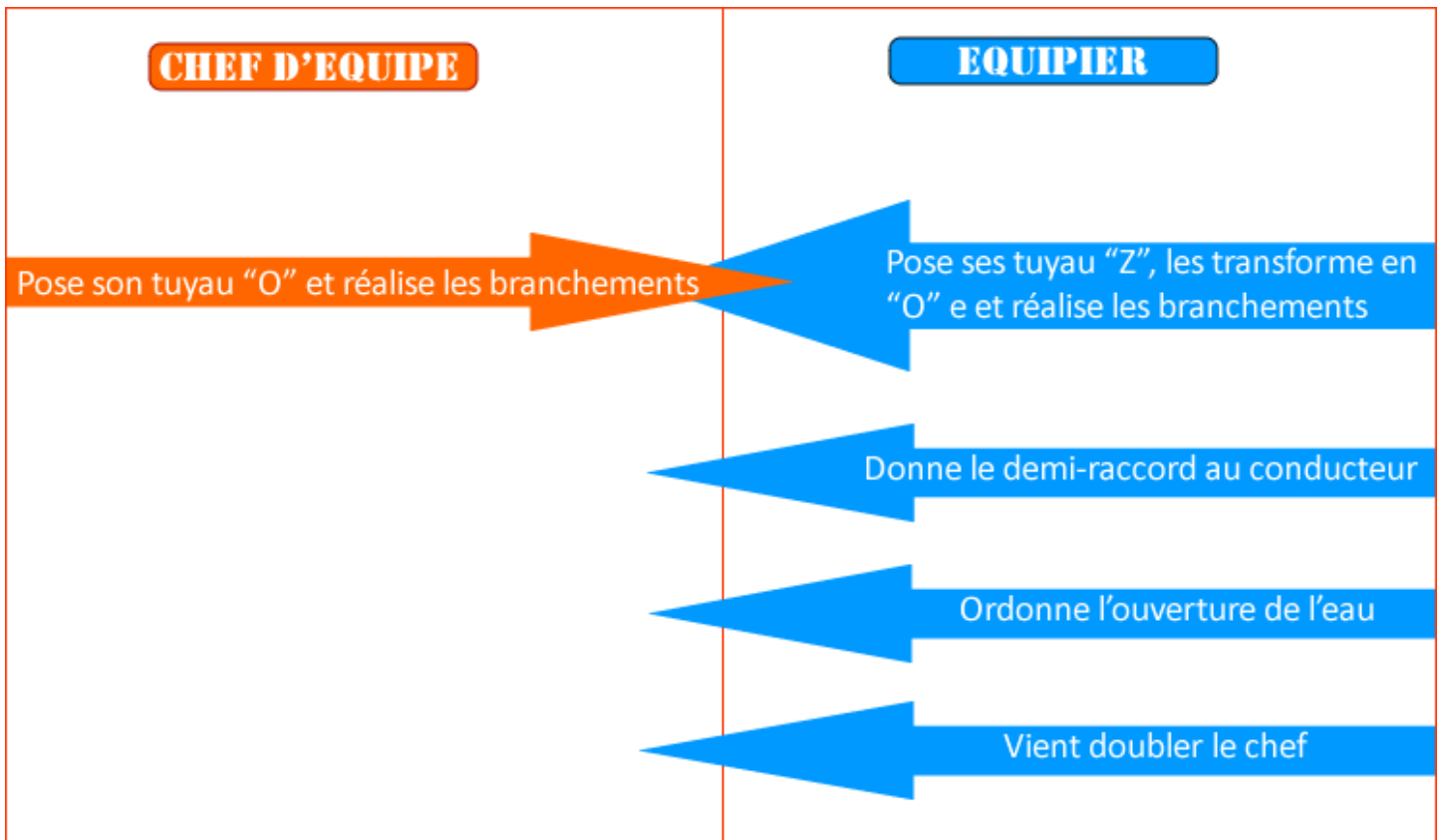


**MANŒUVRE SPÉCIFIQUE :****ÉTABLISSEMENT D'UNE LIGNE D'ATTAQUE POUR FEU DE VL AU GPL****COMMANDEMENTS :****Préparatoire :**

« BAT ! Pour l'établissement d'une Ligne d'attaque, feu de véhicule GPL, en reconnaissance ! »

**D'exécution :**

« Point d'attaque ... Prise d'eau... Mission... Accès... Établissez ! »



**« La distance de sécurité de 50m exige du BAT un effort physique non négligeable pour tirer ses tuyaux. Afin de faciliter la progression du binôme et de concentrer son énergie sur l'extinction, l'équipier transforme ses tuyaux « Z » en tuyaux « O » afin de bénéficier de l'effet ressort. »**

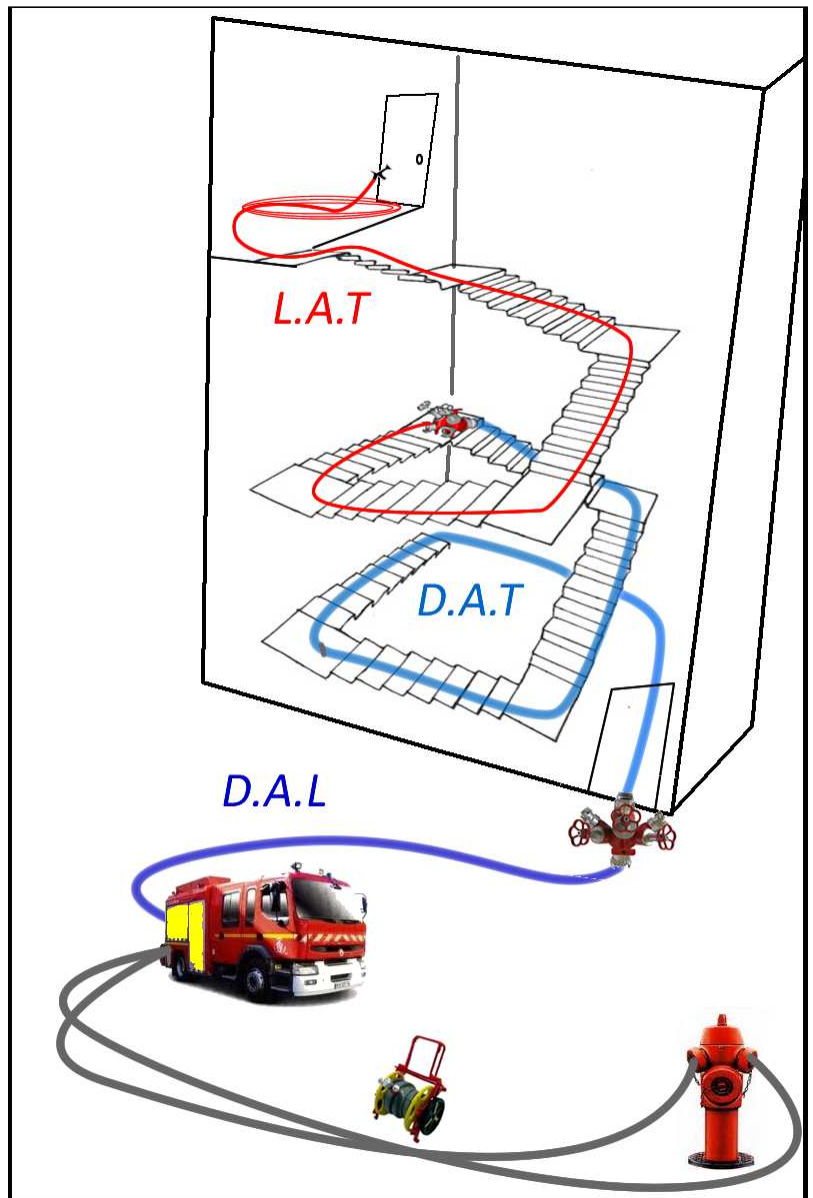
**EXEMPLE DE DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF COMPLET :****Établissement d'une Ligne d'Attaque et d'une Division d'attaque sur Division d'Alimentation****COMMANDEMENTS :****Préparatoire :**

« BAT / BAL en reconnaissance ! Conducteur vous établirez une Division d'alimentation au pied de l'immeuble »

**D'exécution :**

« BAT / BAL Halte ! BAL ! Emplacement de la D.A.T ... ! Prise d'eau la D.A.L ! Établissez ! »

« BAT ! Prise d'eau la D.A.T ! Point d'attaque ... Établissez ! »



## OPERATIONS DIVERSES

### Le matériel d'épuisement et d'assèchement

- ⇒ **L'hydroéjecteur** :. Pompe qui est entraînée par de l'eau sous pression avec un tuyau de Ø45mm. L'eau qui a servi à l'alimentation et l'eau aspirée sont refoulées par un tuyau de Ø70mm.



- ⇒ **La moto-pompe d'épuisement (MPE)** : pompe portable entraînée par un moteur thermique.



Les MPE doivent toujours être placées à l'extérieur, afin d'éviter les risques d'intoxication du personnel par les gaz d'échappement.

- ⇒ **Pompe d'épuisement électrique** : pompe portable entraînée par un moteur électrique.



Rappelez-vous qu'électricité et humidité ne font pas bon ménage. Soyez donc toujours très prudent pendant les manipulations.

- ⇒ **L'aspirateur à eau** : permet d'aspirer l'eau en faible quantité dans les habitations



## Le matériel d'éclairage

⇒ **Le groupe électrogène** : appareil entraîné par un moteur thermique qui produit de l'électricité pour alimenter des appareils nécessitant de l'énergie électrique pour leur fonctionnement. Il peut être portable, embarqué ou remorquable.



**Les groupes électrogènes doivent toujours être placés à l'extérieur, afin d'éviter les risques d'intoxication du personnel par les gaz d'échappement.**

### Les Projecteurs :



Sur trépied



Luminaire



Ballon éclairant

## Le matériel de forçement

⇒ La grande pince et la petite pince :



⇒ La hache d'incendie :



⇒ Le pied de biche :



⇒ Le coupe boulon :



⇒ La masse :



⇒ La barre Halligan :



## Le matériel de destruction d'insectes

⇒ Combinaison anti-insectes



⇒ Pulvérisateur à insecticide liquide



⇒ Poudreuse : pour l'application d'insecticide en poudre.

