



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

UV J.S.P. 1

Module : INC



Echelles à mains : Caractéristiques

Version 3



I. GENERALITES :

Les échelles portables (communément dénommées échelles à mains) à l'usage des services d'incendies et de secours doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 1147 et à la N.I.T. (note d'information technique) n° 331 en date du 01.10.2003 et se déclinent sous trois types :

- Les échelles à coulisses à deux ou à trois plans,
- Les échelles à crochets,
- Les échelles télescopiques.



Les deux premières équipent la totalité des FPTL, FPT, FPTGP et VID.



Echelle à crochets



Echelle à coulisses à deux plans



La dernière catégorie équipe certaines spécialités (CMIC, SD, etc.)

C'est un matériel de sauvetage et demande donc une maîtrise parfaite avec des entraînements très régulier.

II. L'ECHELLE A COULISSES

1. Utilisation :



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

L'échelle à coulisses deux plans a pour but de réaliser des sauvetages ou mises en sécurité, de conduire des reconnaissances.

Elle peut être utilisée pour la mise en place d'établissements, servir pour déterminer un itinéraire de secours et/ou un accès principal.

Elle permet d'accéder au 1^{er} et 2^{ème} étage de certaines structures bâtementaires (limite dans les anciennes structures avec des plafonds à 4 m) ainsi que des toitures peu élevées.

2. Nomenclature :

Elles ont les caractéristiques suivantes (elles peuvent varier en fonction des modèles) au S.D.M.I.S. :

Caractéristiques	2 plans	3 plans
Hauteur déployée	Environ 8,00 m	6,25 m
Hauteur repliée	Environ 4,50 m	2,75 m
Poids	Environ 30 kg	26,5 kg
Largeur extérieure grand plan	0 m 45	0 m 51
Largeur extérieure petit plan	0 m 38	
Nombre d'échelon par plan	17	10
Cordelette ou trait	10 mm de diamètre	
Résistance échelle déployée	1 personne par plan sauf dans le cadre de sauvetage ou mise en sécurité	
Résistance horizontale échelle repliée uniquement	2 hommes	

3. Description :

L'échelle à coulisse en aluminium est constituée :

- De deux plans qui coulissent l'un sur l'autre (grand et petit plans).
- De deux montants par plan.
- Des échelons striés antidérapants à surface plane.
- D'un parachute double de sécurité à enclenchement automatique en aluminium et axe inox.
- D'une cordelette appelée également trait qui permet le développement et repliement de l'échelle.
- De glissières internes à patins faible (coulisses) frottement pour le guidage du petit plan sur le grand.
- De deux patins (sabots) antidérapants en caoutchouc interchangeables et de forme identique au profil des montants.

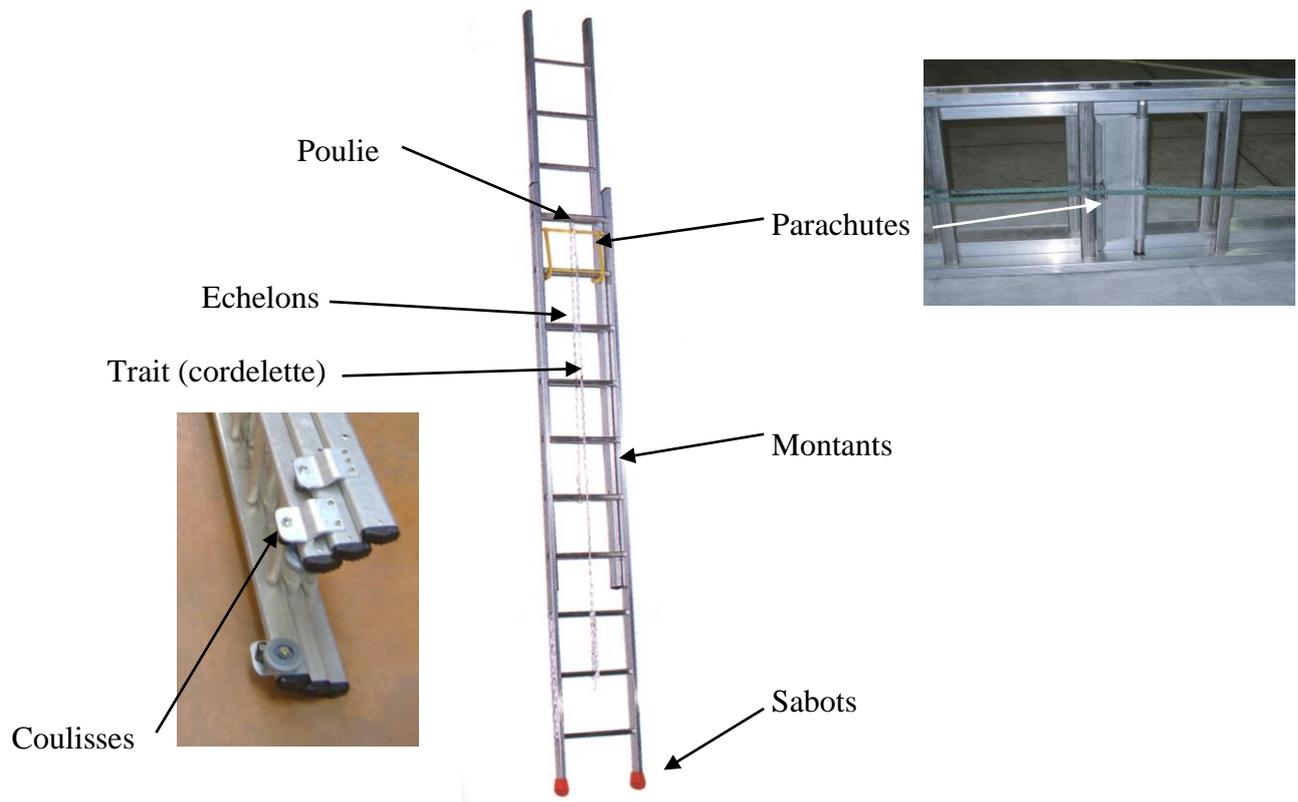
Le plan le plus large est le 1^{er} plan.



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

L'échelle est déployée au moyen du trait (cordelette) relié à la partie inférieure du deuxième plan (ou du 3^{ème} plan) et passant dans la poulie fixée à la partie supérieure du 1^{er} plan (ou du 2^{ème} plan pour élever le 3^{ème} plan) et dans la poulie de la barre d'accouplement des parachutes.

Ces derniers peuvent être amenés sous un échelon du deuxième plan (ou du 3^{ème} plan) ; ils maintiennent l'échelle déployée.



III. L'ECHELLE A CROCHETS :

1. Utilisation :

L'échelle à crochets est destinée à effectuer des reconnaissances, des sauvetages lorsque les communications existantes sont impraticables (effondrement d'escaliers) ou lorsque les façades sont inaccessibles par les échelles à coulisse et les MEA.

L'échelle à crochets permet à un, ou plusieurs, SP de progresser en façade par l'extérieur, d'étage en étage, pour atteindre le niveau concerné.

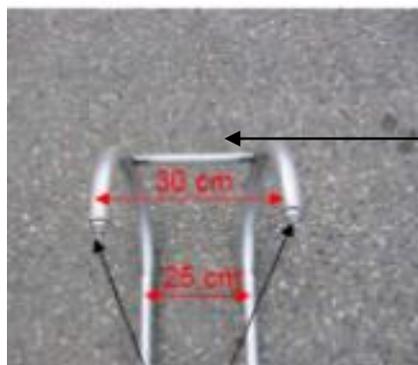
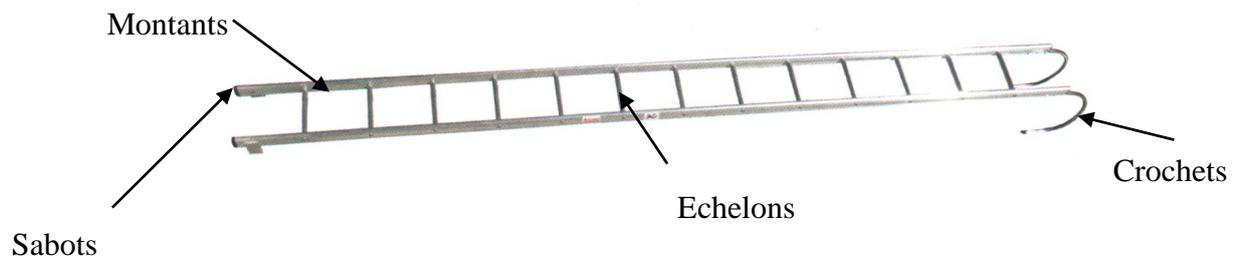
Elle peut être utilisée pour prolonger une échelle à coulisses afin d'accéder à un niveau au-delà du 2^{ème} étage.



2.. Description :

L'échelle à crochets en aluminium est composée de :

- De 2 montants,
- D'échelons striés antidérapants vissés dans les montants,
- De deux crochets plats,
- De deux pointes ou griffes en acier,
- De plaques de décollement de façade,
- De deux entretoises entre crochets servant de poignées,
- De patins antidérapants en caoutchouc, interchangeables de formes et dimensions identiques au profil des montants.



Une entretoise relie les crochets afin de faciliter sa préhension lors d'ascension d'étage en étage mais aussi assure une certaine rigidité de l'ensemble.

Griffes



Chaque crochet est terminé par une griffe. Les griffes permettent à l'échelle de ne pas glisser lorsque celle-ci repose sur ses crochets sur un appui de fenêtre par exemple.



3. Nomenclature :

Caractéristiques	Echelle en aluminium
Longueur	4,22 m
Largeur extérieure entre montants	0,226 m
Largeur intérieure entre montants	0,170 m
Nombre échelons	14 au pas de 295 mm (espace entre 2 échelons)
Poids	Environ 8 Kg
Résistance horizontale	Nulle
Résistance en suspension	1 homme, exceptionnellement 2 en cas de sauvetage

Elles sont testées en faisant reposer les crochets sur un appui et en y suspendant deux hommes sans saccade ;

4. Précautions d'emploi

L'échelle à crochets s'utilise en binôme mais se manipule seul,

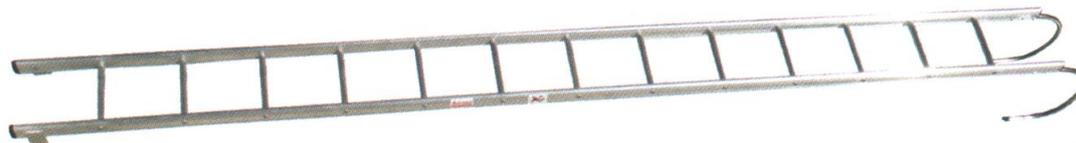
Elle doit être utilisée suspendue par ses crochets ou, en cas extrême, en appui sur les pointes ou griffes,

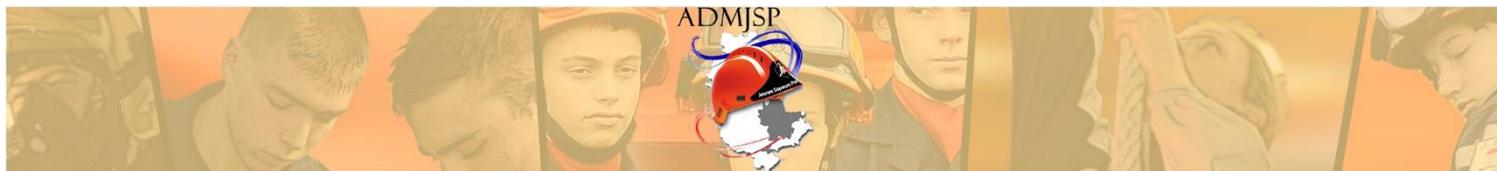
Elle supporte un SP, exceptionnellement 2 en cas de sauvetage.

Avant l'engagement sur l'échelle, **le point d'appui de celle-ci doit être testée.**

Le transport de l'échelle à crochets se fait par un seul sapeur-pompier. Elle est récupérée après avoir été descendue de l'engin pompe par le conducteur.

L'échelle **en position d'attente** sur le sol repose sur les crochets.





IV. L'ECHELLE TELESCOPIQUE :

Elle permet d'accéder à des hauteurs dans des volumes restreints où la mise en œuvre d'échelles à main classique n'est pas possible.

Caractéristiques des échelles du S.D.M.I.S. :

Caractéristiques	Alliage léger à 1 plan
Hauteur repliée	0,80 m
Hauteur déployée	3,50 m
Poids	8 kg
Largeur basse	0,50 m

