LABORATOIRES POURQUERY
ANALYSES INDUSTRIELLES
SAS Capital 1 000 000€ - RCS Lyon 49320785600052 - APE 7120B
LABORATOIRE EXPERT PRES LA COUR D'APPEL DE LYON

Ver.10/07/2018

RAPPORT D'ESSAI / TEST REPORT N° RK04185 / 0

du **11/07/2018**

HAILO FRANCE
Rue du Servon

86300 LA CHAPELLE VIVIERS
FRANCE

Devis / *Offer :* AK03517/0	Commande / *Order* : /
Echantillon / *sample* :	**AK03517-008**
Nom du produit / *Name of the sample*:	**Echelle TR2x8**
Référence(s):	**1416-501** **1416-511** **1416-651**
Période de tests / Tests period:	du 09/05/18 au 06/07/18

Référentiels appliqués / *Standards applied*:

Échelle transformable (2 plans) ; Essais selon (hors essai des matériaux) : NF EN 131-1:2015 - Échelles - Partie 1 : Terminologie, types, dimensions fonctionnelles NF EN 131-2+A2:2017 - Échelles - Partie 2 : Exigences, essais, marquage NF EN 131-3:2007 - Échelles - Partie 3 : Informations destinées à l'utilisateur	***Satisfaisant*** ***Satisfactory***



LABORATOIRES POURQUERY FRANCE

Stéphane Rontin

Responsable Technique Adjoint :
Laboratoire d'essais des produits de consommation non électriques
Assistant of Technical Manager :
Non-electrical consumer products

Nombre d'annexe(s) / Appendix(es) : 0

La conclusion ne s'applique qu'aux analyses effectuées et/ou aux paragraphes testés dans le présent document.
Seule la version française fait foi, la reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ces résultats ne s'appliquent qu'à l'échantillon soumis au laboratoire, et tels qu'ils sont définis dans le présent document.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la norme, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

The conclusion only applies to the performed tests and/or the tested clauses within this document.
Only the French version is deemed authentic, reproduction of this test report is only authorized in its integral form.
These results only apply to the sample submitted to the laboratory and as defined in the present document.
The uncertainties were not explicitly taken into account during the assessment of compliance with specification.

LABORATOIRES POURQUERY
Siege social
2 Espace Henry Vallée – CS 67251
69354 LYON Cedex 07 – **FRANCE**
TEL +33(0)4 78 61 21 16
FAX +33(0)4 78 61 01 90
contact@pourquery.fr http://www.pourquery.fr

LABORATOIRES POURQUERY
HONG KONG LIMITED
UNIT c. 10/F HANG CHEONG FACTORY BUILDING
N°1 WING MING STREET, KOWLOON - **HONG KONG**
TEL 00 852 2548 9072
FAX 00 852 2540 4764
lphk@pourquery-hk.com http://www.pourquery-hk.com

REFERENT
depuis 1920
GROUPE ESSAIS POURQUERY

1 – ECHANTILLON / *SAMPLE*

DESCRIPTIF DE L'ECHANTILLON / *SAMPLE DESCRIPTION*

Description / *Description* : Echelle transformable 2 plans 1416-501	
Type / *Type* : Domestique / Domestic	
Nombre de plans / *Number of planes* : 2	Nombre d'échelons/marches / *Number of rungs/steps* : 2 x 8
Dimensions approximatives / Approximate dimensions (cm) L x l x h : Position d'utilisation / *Position of use* Simple : 77,5 x 14 x 365 Double : 77,5 x 150,5 x 212 Triple : /	
Origine / *Origin* : France	Poids / *Weight* : 8,09 kg
Matière / *Material* : Aluminium	Emballage / *Packaging* : /

Présence des Informations relatives au produit / *Information concerning the product* :

Informations à la vente / *purchase information* :	**Non / No**
Notice d'utilisation / *instruction for use* :	**Oui / Yes**
Marquage de l'échantillon / *Sample marking* :	**Oui / Yes**

Rang de l'échantillon/ *Rang of the sample* : **1**	N° d'échantillon précédent / *Previous sample n°* :

REFERENTIEL(S) / *STANDARD REFERENCE(S)*

Documents normatifs :	**NF EN 131-1 (2015) — Échelles - Partie 1 : Terminologie, types, dimensions fonctionnelles.** **NF EN 131-2 +A2 (2017) — Échelles - Partie 2 : Exigences, essais, marquages.** **NF EN 131-3 (2007) — Échelles - Partie 3 : Informations destinées à l'utilisateur.** **NF EN 131-4 (2007) — Échelles - Partie 4 : Échelles articulées à articulation simple ou multiple**
Réglementation :	**Décret n°96-333 du 10 avril 1996 relatif à la sécurité des consommateurs en ce qui concerne les échelles portables, escabeaux et marchepieds.**

POINT(S) DE NON CONFORMITE / *NON CONFORMITY POINT(S)*

/

REMARQUE(S) / *REMARK(S)*

Notice d'utilisation prise sur www.hailo.de

2 - RESULTATS / RESULTS

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-1 (2015)/ *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-1 (2015)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4. Dimensions fonctionnelles / *Functional sizes*					
4.1	**Généralités / *General***				
	La largeur d'un degrés ne doit pas être inférieur à 20 mm. / *he width of a degrees shall not be less than 20 mm.*		x		
	L'espacement des échelons ou des marches d'une échelle doit être constant avec une tolérance de +/- 2 mm. /*The rungs and steps of a ladder shall be equally spaced with a tolerance of ± 2 mm.*		x		
	Les plans d'échelle qui peuvent être démontés sans outil doivent répondre aux exigences de montage montant par montant pour les échelles simples d'appui ou les échelles d'appui à échelons. / *Sections which can be dismantled without the use of tools shall conform, section by section, with the requirements for one piece leaning ladders or leaning rung ladders.*	x			
4.2	**Echelles simple d'appui à échelons / *Leaning rung ladders***				
4.2.1	**Généralités / *General***				
	Le fabricant a le choix de la méthode à mettre en oeuvre pour garantir une largeur minimale à la base de l'échelle ; toutefois, cette méthode doit faire partie intégrante de la conception et ne pas impliquer l'utilisation d'éléments ou accessoires amovibles. / *For leaning ladders the method of achieving the permanently available minimum base width is at the discretion of the manufacturer but it shall be permanently incorporated in the design and not provided by removable components or accessories.*		x		
	Il peut être prévu à la conception que la largeur de la base b2 ou sa position soit provisoirement réglée par l'utilisateur. Dans ce cas, des instructions et des marquages doivent être prévus, conformément aux exigences de l'EN 131-3. / *It is permissible for the design to allow for the base width bz or its position to be temporarily adjusted by the user. Where the base width can be temporarily adjusted by the user then instructions and markings shall be provided in accordance with the requirements of EN 131-3.*		x		
	Tableau Dimensionnel / *Functional sizes table*				
	Les dimensions fonctionnelles doivent respecter les valeurs du tableau 2. / Functional dimensions should comply with the values of table 2.		x		
4.2.4	**Echelles d'appui à coulisse / *Extending ladders***	x			
4.3	**Echelles double à échelons / *Standing rung ladders***				
	Les plans de l'échelle sont reliés par un système d'articulation et doivent être équipés d'un dispositif de sécurité contre l'écartement. / *The legs are connected with hinge joints and shall be secured from sliding apart.*		x		
	Tableau Dimensionnel / *Functional sizes table*				
	Les dimensions fonctionnelles doivent respecter les valeurs du tableau 3. / Functional dimensions should comply with the values of table 3.		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-1 (2015)/ *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-1 (2015)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4.4	**Echelles transformable / *Combination ladders***				
4.4.1	**Généralités / *General***				
	Si des échelles transformables sont utilisées en tant qu'échelles doubles, les plans de l'échelle doivent être équipés d'un dispositif de sécurité contre l'écartement. / *When combination ladders are used as standing ladders, the ladder parts shall be secured from sliding apart.*		x		
4.4.2	**Échelles transformables à deux plans / *Two-piece combination ladder***				
	Si le plan supérieur de l'échelle mesure plus de 3 000 mm, il convient alors qu'il ne puisse pas être séparé si laconception introduit de nouveaux dangers lors de l'utilisation de l'échelle. / *If the top ladder element is more than 3000mm then it should not be separable if the design introduces new hazards in use.*	x			
	Tableau Dimensionnel / Functional sizes table				
	Les dimensions fonctionnelles doivent respecter les valeurs du tableau 4. / Functional dimensions should comply with the values of table 4.		x		
4.4.3	**Échelles transformables à trois plans / *Three-piece combination ladder***	x			
4.5	**Echelles simple d'appui à marche / *Leaning step ladders***	x			
4.6	**Échelles doubles à marches / *Standing step ladders***	x			
4.7	**Échelles doubles à échelons ou à marches / *Standing rung and step ladder***				
	Le plan de l'échelon doit être conçu conformément aux exigences énoncées en 4.3. / *The rung section shall be designed in accordance with 4.3*		x		
	Le plan de la marche doit être conforme aux exigences énoncées en 4.6. / *The step section in accordance with 4.6.*	x			

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4. Exigences / *Requirements*					
4.1	**Généralités / *General***				
	Les exigences sont définies par rapport à une charge totale maximale de 1 471 N (150 kg)./ The requirements are based upon a maximum total load of 1 471N (150kg) .				
	Note: Cette valeur prend en compte le poids des professionnels européens travaillant en hauteur et celui de leur équipement. Les échelles sont destinées à être utilisées par une personne à la fois, à l'exception de toute personne stabilisant l'échelle. / Note: This value takes account of the weights of European professionals working at height and their equipment. Ladders are determined to be used by one person at a time but this excludes any person footing (stabilising) the ladder.				
4.2	**Matériaux / *Materials***				
4.2.1	**Alliage d'aluminium / *Aluminium alloy***				
	Toutes les parties en alliage d'aluminium supportant des charges doivent avoir un allongement à la rupture A5, mesuré conformément à l'EN ISO 6892-1, au moins égal à 5 %. / *All load bearing parts made of aluminium alloy shall have an elongation A5 at rupture measured according to EN ISO 6892-1 of minimum 5 %.*				Non réalisé / *Not carried out*
	Toutes les parties en alliage d'aluminium supportant des charges doivent avoir une épaisseur minimale de 1,2 mm. / *All load bearing parts made of aluminium alloy shall have a thickness of at least 1,2 mm.*		x		
4.2.2	**Acier / Steel**				
	Lorsqu'on utilise de l'acier laminé à froid ou des alliages spéciaux d'acier, le rapport entre la limite élastique à 0,2 % et la résistance à la rupture (Rp 0,2/Rm) doit être inférieur à 0,92. / *If cold rolled steel or a special alloy-steel is used the ratio between 0,2 % yield-stress and ultimate strength (Rp 0,2/Rm) shall be lower than 0,92.*				Non réalisé / *Not carried out*
	Toutes les parties en acier supportant des charges doivent avoir une épaisseur minimale de 1,0 mm. / *All load bearing parts made of steel shall have a thickness of at least 1,0 mm.*		x		
4.2.3	**Plastiques / *Plastics***	x			
4.2.4	**Bois / *Timber***	x			

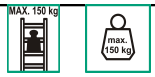
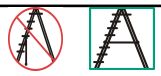
ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4.3	**Conception / *Design***				
	Il convient de chercher à limiter les risques de points de cisaillement ou de pincement au niveau de la conception, et à limiter autant que possible les effets de cisaillement ou de pincement là où ils existent. / *The design shall seek to minimize the existence of shearing and squeeze points and where they do exist to minimize the shearing and squeezing effects as far as practicable.*		x		
	Il convient que tous les assemblages soient durables et aient une résistance correspondant aux sollicitations. Il convient que les assemblages soient conçus de manière à ce que les tensions des barreaux entaillés soient faibles. *All connections should be durable and have a strength corresponding to the strain. The connections should be designed in a manner that arising notch tensions remain low.*		x		
	Les vis et écrous doivent être protégés contre le desserrage, par exemple, par des dispositifs de sécurité à verrouillage automatique ou mécanique. / *Screws and nuts shall be secured against loosening, e.g. by means of self locking or mechanically locked safety devices.*		x		
	Les clous sont admis uniquement si leur utilisation est liée au procédé de fabrication, par exemple, la fixation lors du séchage des colles. / *Nails are allowed only if their function is related to the production process, e.g. fixation during the drying of glues.*	x			
	La soudure des joints est permise si les modes opératoires de soudage sont appropriés et les soudeurs habilités. Les exigences de l'EN ISO 14731 et de l'EN ISO 3834-1 à l'EN ISO 3834-4 doivent être respectées. / *Welding of joints is permitted if welding procedures and welding personnel are suitable. EN ISO 14731 and EN ISO 3834-1 to EN ISO 3834-4 have to be observed.*				Non réalisé / *Not carried out*
4.4	**Finition de surface / *Surface finish***				
	Afin d'éviter des blessures, les arêtes, les angles et les pièces saillantes accessibles doivent être exempts de bavures, chanfreinés ou arrondis. / *In order to avoid injuries, accessible edges, corners, and protruding parts shall be free of burrs, for example chamfered or rounded.*		x		
	Les parties en métal qui sont oxydables doivent être protégées par une couche de peinture ou d'autres revêtements. Dans les conditions d'utilisation normales, les alliages d'aluminium ne sont pas sensibles à la corrosion. / *Metal parts susceptible to corrosion shall be protected by means of a paint coating or other coating. Under normal conditions aluminium alloys are not susceptible to corrosion.*		x		
	Les éléments en bois doivent être lissés et revêtus sur toutes les faces. / *Wooden parts shall be smoothed and coated on all sides.*	x			
	Le revêtement doit être transparent et perméable à la vapeur d'eau. / *The coating shall be transparent and permeable to water vapour.*		x		
4.5	**Articulations (charnières) / *Hinges (turning points)***				
	Les plans des échelles doubles à échelons et à marches doivent être reliés ensemble par une articulation de manière durable. / *Hinges shall connect the legs of the standing rung ladders and the standing step ladders durably.*		x		
	L'articulation doit être conçue de sorte qu'aucune des extrémités des parties de l'échelle ne vienne buter sur l'articulation pendant l'utilisation de l'échelle. / *Hinges shall be designed in such a manner that no abutment of the ladder parts over the hinges is formed during use of the ladder.*		x		
	L'axe d'articulation doit être équipé d'un dispositif de sécurité afin de prévenir un desserrage involontaire. / *The hinge pin shall be secured against unintentional loosening.*		x		
	Les axes d'articulation doivent avoir une résistance au moins équivalente à celle des axes en acier de classe 8.8 d'un diamètre de 5,3 mm (M 6). / *Pins shall have at least the same strength as M 6 (5,3 mm) pins of steel 8.8.*		x		
	Les articulations doivent satisfaire aux essais selon 5.8. / *The hinges shall satisfy the tests according to 5.8.*		x		
4.6	**Dispositifs de sécurité contre l'écartement / *Opening restraints***				
	Les plans des échelles doubles doivent être protégés contre une ouverture excessive au moyen de dispositifs de sécurité contre l'écartement. / *The legs of the standing ladders shall be prevented from opening beyond the normal use configuration by means of opening restraints.*		x		
	Si des chaînes sont utilisées, tous les maillons, à l'exception du premier et du dernier, doivent pouvoir se mouvoir librement. / *If chains are used, all chain links with the exception of the first and the last one shall be free to move.*	x			
	Les dispositifs de sécurité contre l'écartement doivent satisfaire aux essais selon 5.8. / *The opening restraints shall satisfy the tests according to 5.8.*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4.7	**Échelons/marches/plate-formes / *Rungs/steps/platforms***				
	La surface utilisable des échelons, marches et plate-formes en métal ou en plastique doit être antidérapante. / *Rungs, steps and platforms made of metal or plastics shall have a textured surface on the working face to reduce slipping.*		x		
	La surface de contact des revêtements doit adhérer fermement aux échelons et aux marches. / *The contact surface of the coverings shall adhere firmly to the rungs or steps.*		x		
	Les échelons ou marches doivent être solidement et durablement fixés aux montants. / *Rungs and steps shall be firmly and durably connected to the stiles.*		x		
	Dans le cas d'une construction avec un tenon traversant, les échelons en bois doivent être assemblés aux montants par tenon et mortaise, collés et enclavés. Les dimensions minimales des échelons en bois sont de 21 mm de large et 37 mm d'épaisseur. / *Wooden rungs shall be tenoned and mortised into the stiles and glued and wedged in the case of through tenon construction. The minimum dimensions of wooden rungs are 21 mm wide and 37 mm thick.*	x			
	Les échelons en bois rond doivent avoir un diamètre supérieur ou égal à 25 mm. La surface supérieure des surfaces d'appui doit présenter un angle maximal de 25° par rapport à l'horizontal. Pour les échelles simples, l'angle par rapport au montant doit être de 65° à 90° pour les échelons et de 60° à 70° pour les marches. / *Round rungs shall have a diameter greater than or equal to 25 mm. The top surface of flat standing surfaces shall have an angle less than or equal to 25° to the horizontal. For leaning ladders the angle related to the stile shall be 65° to 90° for rungs and 60° to 70° for steps.*	x			
	Les échelons, marches et plate-formes doivent satisfaire aux essais selon 5.6 et 5.7. / *Rungs/steps/platforms shall satisfy the tests according to 5.6 and 5.7.*		x		
4.8	**Plate-forme / *Platform***	x			
4.9	**Sabots de l'échelle et dispositifs antidérapants / *Ladder feet and anti-skid devices***				
	Les extrémités inférieures de l'échelle doivent être antidérapantes. / *Bottom ends of the ladder shall be slip resistant.*		x		
4.10	**Échelles à coulisse et emboîtables / *Extending and sectional ladders***	x			
5 Essais / *Testing*					
5.13	**Déploiement maximal de l'échelle / *Maximum extension of ladder***				
	Déployer complètement l'échelle. Pour les plans supérieurs, les extrémités inférieures des montants ne doivent pas dépasser le deuxième échelon à partir du haut du plan situé en dessous. / *Extend the ladder to the maximum possible length. The lower stile ends of the upper sections are not permitted to pass the second rung from top of the section underneath.*		x		
5.18	**Essai de glissement de la base des échelles d'appui./ *Base slip test for leaning ladders***				
	Les sabots de l'échelle ne doivent pas se déplacer vers l'extérieur de plus de 40 mm par rapport à l'origine des mesures./ *The ladder feet shall not move outwards more than 40 mm with respect to the origin for measurement.*		x		
5.19	**Essai de résistance des stabilisateurs de type latéral placés dans le plan de l'échelle sur les échelles d'appui./ *Strength test for lateral type stabilizers on leaning ladders which are in the plane of the ladder***	x			
5.20	**Essai de résistance des stabilisateurs de type arc boutant qui ne sont pas placés dans le plan de l'échelle sur les échelles d'appui./ *Strength test for pole type stabilizers on leaning ladders which are not in the plane of the ladder***	x			
5.10	**Essai d'antisoulèvement de la plate-forme des échelles doubles / *Kick-up test of the platform of standing ladders***	x			
5.14	**Échelle transformable à trois plans déployée en A / *3-part combination ladder in A-position test***	x			
5.12	**Essai des rampes / *Test on hand-/kneerails***	x			

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
5.4	**Essai de flexion latérale de l'échelle / *Lateral deflection test of the ladder***				
	Plan de base				
	la flèche maximale admissible fmax en fonction de la distance l entre les supports doit être : fmax = 0,005 l, en millimètres / *The maximum permissible deflection fmax as a function of the distance l between the supports shall be fmax = 0,005 l , in millimetres*		x		
	Plan supérieur				
	la flèche maximale admissible fmax en fonction de la distance l entre les supports doit être : fmax = 0,005 l, en millimètres / *The maximum permissible deflection fmax as a function of the distance l between the supports shall be fmax = 0,005 l , in millimetres*		x		
5.3	**Essai de flexion des montants / *Bending test of the stiles***				
	Face A				
	La flèche maximale admissible fmax en fonction de la distance l entre les supports doit être : — fmax = 5 × l² × 10^{-6} mm pour des échelles de longueur inférieure ou égale à 5 m ; — fmax = 0,043 × l – 90 mm pour des échelles de longueur supérieure à 5 m et inférieure ou égale à 12 m ; — fmax = 0,06 × l – 294 mm pour des échelles de longueur supérieure à 12 m. / *The maximum permissible deflection fmax. as a function of the distance l between the supports shall be:* *fmax = 5 × l² × 10^{-6} mm for ladders of length less than or equal to 5 m;* *fmax = 0,043 × l − 90 mm for ladders of length more than 5 m and less than or equal to 12 m;* *fmax = 0,06 × l − 294 mm for ladders of length more than 12 m.*		x		
	Face B				
	La flèche maximale admissible fmax en fonction de la distance l entre les supports doit être : — fmax = 5 × l² × 10^{-6} mm pour des échelles de longueur inférieure ou égale à 5 m ; — fmax = 0,043 × l – 90 mm pour des échelles de longueur supérieure à 5 m et inférieure ou égale à 12 m ; — fmax = 0,06 × l – 294 mm pour des échelles de longueur supérieure à 12 m. / *The maximum permissible deflection fmax. as a function of the distance l between the supports shall be:* *fmax = 5 × l² × 10^{-6} mm for ladders of length less than or equal to 5 m;* *fmax = 0,043 × l − 90 mm for ladders of length more than 5 m and less than or equal to 12 m;* *fmax = 0,06 × l − 294 mm for ladders of length more than 12 m.*		x		
5.2	**Essai de résistance pour toutes les échelles / *Strength test for all ladders***				
	Echelle simple d'appui				
	Face A				
	L'échelle doit toujours remplir sa fonction, sans présenter de rupture ou de fissures visibles./ *The ladder shall remain functional with no fracture or visible cracks.*		x		
	L'échelle doit soutenir la charge sans rupture ultime./ *The ladder shall sustain the load without ultimate failure.*		x		
	Face B				
	L'échelle doit toujours remplir sa fonction, sans présenter de rupture ou de fissures visibles./ *The ladder shall remain functional with no fracture or visible cracks.*		x		
	L'échelle doit soutenir la charge sans rupture ultime./ *The ladder shall sustain the load without ultimate failure.*		x		
	Echelle auto-stable				
	L'échelle doit toujours remplir sa fonction, sans présenter de rupture ou de fissures visibles./ *The ladder shall remain functional with no fracture or visible cracks.*		x		
	L'échelle doit soutenir la charge sans rupture ultime./ *The ladder shall sustain the load without ultimate failure.*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
5.7	**Essai de torsion des échelons et des marches / *Torsion test of rungs and steps***				
	Pendant l'essai, aucun mouvement relatif ne doit être constaté dans la liaison entre le montant et l'échelon ou la marche. / *During testing there shall be no relative movement in the connection between stile and rung/step.*		x		
	Après l'essai, la déformation permanente maximale doit être de 1° avec une tolérance de ± 0,2°. / *After the test a permanent deformation shall be 1° at maximum with a tolerance of ± 0,2°.*		x		
5.6	**Essai de charge appliqué aux échelons, marches et plate-formes / *Vertical load on rungs, steps and platforms***				
5.6.2	**Échelons et marches / *Rungs and steps***				
	La déformation permanente maximale après suppression de la charge d'essai doit être inférieure ou égale à 0,5 % de la largeur intérieure b1 (voir l'EN 131-1) / *The maximum permanent deformation after removal of the test-load shall be less than or equal to 0,5 % of the inner width b1 (see EN 131-1)*		x		
5.6.3	**Plate-forme / *Platform***	x			
5.9	**Essai des dispositifs d'accrochage des échelles à coulisse et des échelles transformables / *Test for ladder rung/step hooks of extending ladders and combination ladders***				
	Après suppression de la charge, aucune déformation permanente ne doit compromettre l'aptitude à l'emploi de l'échelle. / *After removal of the test load, there shall be no permanent deformation which impairs the fitness for use of the ladder.*		x		
5.15	**Essai de torsion des échelles auto-stables / *Torsion test for standing ladders***				
	Le montant avant de l'échelle qui n'est pas fixé au sol ne doit pas se déplacer de plus de 25 mm par rapport à sa position de référence pendant l'application de la charge horizontale./ The front stile of the ladders that is not clamped to the floor shall not move more than 25 mm from its datum pos ition whilst the horizontal load is applied.		x		
5.21	**Essai de torsion des échelles d'appui/ *Torsion test for leaning ladders***				
	f1 - f2 doit être inférieur ou égale à 0,07 bu f1 est le déplacement vertical du centre du montant qui a été chargé ; f2 est le déplacement vertical du centre du montant qui n'a pas été chargé ; bu est la largeur externe du plan de l'échelle à l'endroit où la charge a été appliquée. / *f1 - f2 shall be less than or equal to 0,07 bu* *f1 is the vertical displacement of the centre of the stile which was loaded;* *f2 is the vertical displacement of the centre of the stile which was not loaded;* *bu is the external width of the ladder section at the location of the applied load;*		x		
5.17	**Essai d'endurance des échelles auto-stables/ *Durability test for standing ladders***				
	L'application de la charge doit être poursuivie jusqu'à ce que le niveau de charge défini ne soit plus maintenu par le dispositif de poussée, jusqu'à l'effondrement de l'échelle auto-stable ou jusqu'à ce que le nombre de cycles défini pour chaque classe ait été atteint./ *The load applicati on shall continue until the defined load value is no longer maintained by the thrust device or until to the collapse of standing ladder or until the defined number of cycles for each class has been achieved.*		x		
5.8	**Essai des dispositifs de sécurité contre l'écartement et des articulations des échelles doubles / *Test of opening restraints and hinges of standing ladders***				
	Après suppression des charges d'essai selon 5.8.2 à 5.8.4, aucune déformation permanente visible ne doit apparaître sur les articulations, les systèmes de sécurité contre l'écartement et leurs fixations. / *After removal of the test loads of the tests according to 5.8.2 to 5.8.4 no visible permanent deformation shall occur on the hinge joints, opening restraint devices and their attachments.*		x		
	L'échelle ne doit pas comporter de dommages visibles, tels que des fissures, des enfoncements, etc. / *The ladder shall not show any visible damages such as cracks, indentations, etc.*		x		
	Une déformation permanente n'est acceptable que si elle ne compromet pas l'aptitude à l'emploi de l'échelle. / *Permanent deformation is acceptable only if it does not impair the fitness for use of the ladder.*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-2+A2 (2017) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-2+A2 (2017)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
5.11	**Essai de tenue des sabots / *Feet pull test***				
5.11.1	**Pour les sabots fixés aux montants / *For ladder feet made of one part***				
	Après l'essai, le sabot doit toujours remplir sa fonction et ne doit pas se détacher du montant de plus de 4 mm. / *After the test, the foot shall remain functional and show a separation from the stile of less than or equal to 4 mm.*		x		
5.11.2	**Pour les sabots d'un seul tenant fixés sur des barres stabilisatrices fournies par le fabricant de l'échelle / *For feet made of one part on stabilizer bars supplied by the ladder manufacturer***				
	Après l'essai, le sabot doit toujours remplir sa fonction et ne doit pas se détacher de la barre stabilisatrice de plus de 4 mm. / *After the test, the foot shall remain functional and show a movement from its original position of less than or equal to 4 mm.*		x		
5.11.3	**Pour les sabots de l'échelle et les sabots des barres stabilisatrices constitués de plusieurs parties / *For ladder feet and feet of stabilizer bars made of more than one part***	x			
5.5	**Essai de flambement des extrémités inférieures des montants / *Bottom stile ends test***				
	Plan de base				
	Montant supérieur / *Upper stile*				
	la flèche permanente f ne doit pas dépasser 2 mm. / *The permanent deflection f test shall not exceed 2 mm.*	x			Présence d'une barre stabilisatrice.
	Aucune rupture ou fissure visible n'est admise. / *Neither fracture nor visible cracks are allowed.*	x			
	Montant inférieur / *Lower stile*				
	la flèche permanente f ne doit pas dépasser 2 mm. / *The permanent deflection f test shall not exceed 2 mm.*	x			
	Aucune rupture ou fissure visible n'est admise. / *Neither fracture nor visible cracks are allowed.*	x			
	Plan supérieur				
	Montant supérieur / *Upper stile*				
	la flèche permanente f ne doit pas dépasser 2 mm. / *The permanent deflection f test shall not exceed 2 mm.*		x		
	Aucune rupture ou fissure visible n'est admise. / *Neither fracture nor visible cracks are allowed.*		x		
	Montant inférieur / *Lower stile*				
	la flèche permanente f ne doit pas dépasser 2 mm. / *The permanent deflection f test shall not exceed 2 mm.*		x		
	Aucune rupture ou fissure visible n'est admise. / *Neither fracture nor visible cracks are allowed.*		x		
5.16	**Méthodes d'essai pour les échelles en plastique / *Test methods for plastic ladders***	x			
6 Marquage et instructions d'utilisation / *Marking and user instructions*					
	Il convient que les échelles comportent un marquage indiquant les parties pertinentes de l'EN 131 auxquelles elles sont entièrement conformes et l'année de révision(s)./ *Ladders should be marked with the relevant parts of EN 131 to which they fully comply and the year of revision(s) .*		x		
	Le marquage doit être conforme à l'EN 131-3. / *The marking shall be in accordance with EN 131-3.*		x		131-3 (2007)
	Le marquage doit être durable. / *Marking shall be durable.*		x		
	Aucune perte de lisibilité ne doit être constatée à l'issue de l'essai. / *There shall be no reduction in legibility at the conclusion of the test.*		x		
	Les étiquettes adhésives éventuellement utilisées ne doivent pas se détacher ou devenir ondulées aux bords. / *Adhesive labels, where used, shall not have worked loose or become curled at the edges.*		x		
	Des instructions d'utilisation conformes à l'EN 131-3 doivent être fournies. / *User instructions in accordance with EN 131-3 shall be provided.*		x		131-3 (2007)

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-3 (2007) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-3 (2007)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
4. Mise à disposition des instructions destinées à l'utilisateur / *Provision of user instructions*					
	Elles doivent être rédigées dans la langue du pays dans lequel l'échelle est vendue. / *The instructions shall be in the language of the country where the ladder is sold.*		x		
6 Marquage / *Marking*					
6.1	**Échelles d'appui / *Leaning ladders***				
6.1.1	**Pictogrammes / *Pictograms***				
	Lire les instructions / *Read the instructions*		x		
	Charge maximale / *Maximum load*		x		
	Angle de dressage correct / *Correct angle of erection*		x		
	Dresser sur une surface plane / *Erect on a level base*		x		
	Ne pas trop se pencher sur le côté / *Do not over-reach*		x		
	S'assurer que le sol est exempt de souillures / *Ensure ground is free from contaminants*		x		
	Dresser sur une surface solide / *Erect on a firm base*		x		
	Déploiement de l'échelle au-delà du point à atteindre / *Ladder extension above landing point*		x		
	ne pas descendre par le côté d'une échelle / *Do not step off the side of the ladder*		x		
	utiliser l'échelle dans le bon sens [uniquement si la conception de l'échelle l'exige] / *Use the ladder the correct way up [only if necessary due to the design of ladder]*		x		
6.1.2	**Indicateur d'angle correct / *Correct angle indicator***				
	Il convient que toute échelle conçue comme échelle d'appui dispose d'un pictogramme signalant l'angle correct lors du dressage de l'échelle. / *Each ladder designed to be used as a leaning ladder should have an indicator to show when it is erected at the correct angle.*		x		
6.2	**Échelles doubles / *Standing ladders***				
	Lire les instructions / Read the instructions		x		
	Charge maximale / *Maximum load*		x		
	Dresser sur une surface plane / *Erect on a level base*		x		
	Déploiement complet avant utilisation / *Fully open before use*		x		
	Ne pas trop se pencher sur le côté / Do not over-reach		x		
	Dresser sur une surface solide / Erect on a firm base		x		
	Ne pas descendre par le côté d'une échelle / *Do not step off the side of the ladder*		x		
	S'assurer que les dispositifs de sécurité contre l'écartement (le cas échéant) sont enclenchés / *Ensure restraint devices are engaged [if fitted]*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-3 (2007) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-3 (2007)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
6.3	**Échelons ou marches utilisables / *Usable rungs or treads***				
	Toute échelle conçue pour être utilisée comme échelle d'appui doit porter une mention indiquant qu'il ne faut pas se tenir debout sur les trois échelons supérieurs. / *Each ladder designed to be used as a leaning ladder shall be marked to indicate that the top three rungs shall not be used for standing on.*		x		
	Toute échelle conçue pour être utilisée comme échelle double doit porter une mention indiquant les échelons ou marches sur lesquels (lesquelles) il ne faut pas se tenir debout. / *Each ladder designed to be used as a standing ladder shall be marked to indicate the rungs or tread that shall not used for standing on.*		x		
6.4	**Informations de marquage complémentaires applicables à toutes les échelles / *Other marking information for ladders***				
	Chaque pictogramme doit au minimum mesurer 15 mm × 15 mm et être de couleur contrastée. / *Each pictogram shall be a minimum size of 15 mm x 15 mm and be of contrasting colour.*		x		
	L'identité et l'adresse du producteur et/ou distributeur / *Identity and adress of the producer and/or distributor.*		x		
	Le type d'échelle (description du type, nombre et longueur des parties constitutives, longueur maximale de l'échelle en position d'utilisation) / *Type of lader (description of the type, number and length of the parts, maximum length of ladder in use)*		x		
	L'année et le mois de la fabrication et/ou le numéro de série / *Month and year of production and/or serial number*		x		
	L'indication de l'inclinaison de l'échelle, si elle n'est pas évidente en raison de la conception ou du modèle / *Indication of inclination for ladders where this is not obvious because of their construction or design*		x		
	La masse totale maximale / *Maximum total load*		x		
	Le nombre maximal d'utilisateurs admis sur l'échelle / *Maximum number of users allowed on the ladder*		x		
	Le poids de l'échelle après fabrication (en kg) / *Weignt of the ladder after production (in Kg)*		x		
	L'isolation éventuelle / *Insulation, if any*		x		
7 Instructions destinées à l'utilisateur / *User instructions*					
7.1	**Généralités / *General***				
	Les instructions doivent être fournies avec l'échelle pour laquelle elles sont rédigées / *Basic instruction shall be supplied with each ladder to which they related*		x		
	Les instructions doivent être rédigées dans la langue du pays dans lequel l'échelle est vendue. / *Basic instruction shall be in the language of the country where the ladder is sold.*		x		
	Elles doivent figurer sous forme de texte pouvant être, éventuellement, accompagné de diagrammes ou de graphiques. / *Instruction shall be written in text that may be accompanied by diagrams or graphics.*		x		
	Si les instructions ne sont pas fournies avec l'échelle, les informations indiquées au paragraphe 6.1 ou 6.2 doivent être répétées. / *If the instructions are supplied separate to the ladder then the inforamtion from 6.1 or 6.2 shall be repeated.*		x		
	Le producteur doit mettre à disposition la liste des éléments à contrôler conformément aux critères d'acceptation/de rejet. Le moyen de se procurer cette liste doit figurer dans les instructions destinées à l'utilisateur ou figurer sur l'échelle. / *The producer shall make available the list of item to be inspected and checked along with the pass/fail criteria. Details of how to obtain the list shall be in the user instructions or marked on the ladder.*		x		
	Les instructions figurent également sur le site Internet du fabricant. / *Instructions can also be provide on the manufacturer's website.*		x		
7.2	**Avant utilisation / *Before use***				
	S'assurer d'une condition physique suffisante pour utiliser une échelle. Certaines pathologies ou médications, l'abus d'alcool ou la consommation de drogue peuvent représenter un danger / *Ensure that you are fit enough to use a ladder. Certain medical conditions or medication, alcohol or drug abuse could make ladder use unsafe.*		x		
	Lors du transport de l'échelle sur les barres de toit d'un véhicule ou dans un camion, s'assurer qu'elle est installée de façon à éviter tout dommage / *When transporting ladders on roof bars or in a truck, ensure they are suitably placed to prevent dommage.*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-3 (2007) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-3 (2007)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
	Examiner l'échelle après la livraison et avant la première utilisation pour confirmer le bon état et le fonctionnement correct de toutes ses parties constitutives / *Inspect the ladder after delivery and before first use to confirm condition and operation of all parts.*		x		
	Examiner visuellement l'échelle avant chaque utilisation, pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle peut être utilisée en toute sécurité. / *Visually check the ladder is not damaged and is safe to use at the start of each working day when the ladder is to be used.*		x		
	Un contrôle périodique régulier est requis pour les utilisateurs professionnels / *For professional users regular periodic inspection is required.*		x		
	Vérifier que l'échelle est adaptée au travail / *Ensure the ladder is suitable for the task.*		x		
	Ne pas utiliser d'échelle endommagée / *Do not use a damaged ladder*		x		
	Eliminer toute souillure de l'échelle, telle que peinture humide, boue, huile ou neige / *Remove any contamination from the ladder, such as wet paint, mud, oil or snow.*		x		
	Avant d'utiliser une échelle dans un cadre professionnel, il convient de procéder à une évaluation des risques en vertu de la législation du pays d'utilisation. / *Before using a ladder at work a risk assessment should be carried out respecting the legislation in the country of use*		x		
7.3	**Positionnement et dressage de l'échelle / *Positioning and erecting the ladder***				
	L'échelle doit être dressée dans la position appropriée, par exemple selon un angle correct (inclinaison d'environ 1.4), les échelons ou les marches étant parallèles, pour une échelle d'appui, ou, l'ouverture étant complète pour une échelle double. / *Ladder shall be erected at the correct position, such as the correct angle for a leaning ladder (angle of inclination approxymately 1:4) with the rungs or treads level and complette opening of a standing ladder.*		x		
	Les dispositifs de verrouillage, dont l'échelle est éventuellement munie, doivent être entièrement verrouillés / *Locking devices, if fitted, shall be fully secured before use.*		x		
	L'échelle doit reposer sur une surface régulière, plane et fixe / *Ladder shall be on an even, level and unmoveable base.*		x		
	Il convient qu'une échelle d'appui repose sur une surface plane solide et qu'elle soit stabilisée avant utilisation, par exemple au moyen d'entraves ou d'un dispositif approprié garantissant la stabilité / *Leaning ladder should lean against a flat non-fragile surface and should be secured before use, e.g. tied or use a suitable stability device.*		x		
	L'échelle ne doit jamais être repositionnée depuis une position en hauteur / *Ladder shall never be repositioned from above*		x		
	En installant l'échelle, prendre en compte le risque de collision avec l'échelle, par exemple, collision avec des piétons, véhicules ou portes. Sécuriser les portes (mais pas les issues de secours) et fenêtres sur le chantier, si possible / *When positioning the ladder take into account risk of collision with the ladder e.g. from pedestrians, vehicles or doors. Secure doors (not fire exists) and windows where possible in the work area.*		x		
	Identifier tout risque électrique sur le chantier, par exemple des lignes aériennes ou autre équipement électrique dénudé / *Identify any electrical risks in the work area, such as overhead lines or other exposed electrical equipment.*		x		
	L'échelle doit reposer sur ses sabots et non sur les échelons ou marches / *Ladder shall be stood on its feet, not the rungs or steps.*		x		
	L'échelle ne doit pas être positionnée sur une surface glissante (par exemple, la glace, les surfaces luisantes ou les surfaces solides manifestement contaminées) à moins que des mesures efficaces supplémentaires aient été prises en vue d'éviter qu'elle ne dérape ou de s'assurer que les surfaces souillées sont suffisamment propres. / *Ladders shall not be positioned on slippery surfaces (such as ice, shiny surfaces or significantly contaminated solid surfaces) unless additional effective measures are taken to prevent the ladder slipping or ensuring contaminated surfaces are sufficiently clean.*		x		
7.4	**Utilisation de l'échelle / *Using the ladder***				
	Ne pas dépasser la charge totale maximale pour le type d'échelle utilisé / *Do not exceed the maximum total load for the type of ladder.*		x		

ESSAIS SUIVANT LA NORME NF EN 131-3 (2007) / *TESTS ACCORDING TO STANDARD NF EN 131-3 (2007)*		RESULTATS / *RESULTS*			COMMENTAIRES / *COMMENTS*
		NA	S	NS	
	Ne pas tenter d'atteindre un point trop éloigné ; il convient que l'utilisateur ait la taille entre les deux montants de l'échelle et les deux pieds sur la même marche/le même échelon tout au long de sa tâche / *Do not over-reach; user should keep their belt buckle (navel) inside the stiles and both feet on the same step/rung throughout the task*		x		
	Ne pas descendre d'une échelle d'appui à hauteur élevée sans dispositif de sécurité complémentaire (arrimage ou utilisation d'un dispositif de stabilité approprié, par exemple) / *Do not step off a leaning ladder at a higher level without additionnal security, such as tying off or use of a suitable stability device.*		x		
	Ne pas utiliser une échelle double pour accéder à un autre niveau / *Do not use standing ladders for access to another level*		x		
	Ne pas se tenir debout sur les trois marches/échelons supérieurs d'une échelle d'appui / Do not stand on the top three steps/rungs of a leaning ladder		x		
	Ne pas se tenir debout sur les deux marches/échelons supérieurs d'une échelle double sans plate-forme ni barre de soutien à hauteur des mains/des genoux / Do not stand on the top two steps/rungs of a standing ladder without a platform and hand/knee rail		x		
	Ne pas se tenir debout sur les quatre marches/échelons supérieurs d'une échelle double prolongée par une échelle à coulisse / *Do not stand on the top four steps/rungs of a standing ladder with an extending ladder at the top.*		x		
	Il convient d'utiliser les échelles uniquement pour de petits travaux de courte durée / *Ladders should only be used for a light work of short duration*		x		
	Utiliser des échelles non conductrices pour les travaux devant être réalisés sous tension électrique / *Use non-conductive ladders for unavoidable live electrical work*		x		
	Ne pas utiliser l'échelle dehors lorsque les conditions météorologiques sont défavorables (vent fort, par exemple) / *Do not use the ladder outside in adverse weather conditions, such as strong wind*		x		
	Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que des enfants ne jouent sur l'échelle / *Take precaution against children playing on the ladder*		x		
	Sécuriser les portes (mais pas les issues de secours) et fenêtres sur le chantier, si possible / *Secure doors (not fire exits) and windows where possible in the area*		x		
	Monter à l'échelle ou en descendre en lui faisant face / *Face the ladder when ascending and descending*		x		
	Tenir fermement l'échelle en grimpant et en descendant / *Keep a secure grip on the ladder when ascending and descending*		x		
	Ne pas utiliser l'échelle comme un pont / *Do not use the ladder as a bridge*		x		
	Porter des chaussures appropriées pour monter à l'échelle / *Wear suitable footwear when climbing a ladder*		x		
	Eviter toute contrainte latérale excessive comme utiliser une perceuse dans de la brique et du béton / *Avoid excessive side loading e.g. drilling brick and concrete*		x		
	Ne pas rester trop longtemps sur l'échelle sans observer d'interruptions régulières (la fatigue représente un risque) / *Do not spend long periods on a ladder without regular breaks (tiredness is a risk)*		x		
	Pour accéder à un niveau supérieur, il convient d'allonger les échelles d'appui d'au moins 1 m au-dessus du point à atteindre / *Leaning ladders used for access to a higher level should be extended at least 1 m above the landing point*		x		
	Il convient que l'équipement porté lors de l'utilisation d'une échelle soit léger et aisé à manipuler / *Equipment carried while using a ladder should be light and easy to handle*		x		
	Eviter les travaux exerçant une charge latérale sur les échelles doubles, par exemple pour percer des matériaux durs (brique, béton, etc.) / *Avoid work that imposes a sideways load on standing ladders, such as side-on drilling through solid materials (e.g. brick or concrete)*		x		
	Se tenir d'une main à l'échelle pendant l'exécution de la tâche ou, si ce n'est pas possible, prendre d'autres mesures de sécurité / *Maintain a handhold whilst from a ladder or take additional safety precautions if you cannot.*		x		
7.5	**Réparation, entretien et stockage / *Repair, maintenance and storage***				
	Les réparations et l'entretien doivent être effectués par une personne compétente et conformément aux instructions du fabricant / *Repairs and maintenance shall be caried out by a competent person and be in accordance with the producer's instructions.*		x		
	Il convient de stocker les échelles conformément aux instructions du fabricant. / *Ladders should be stored in accordance with the producer's instructions.*		x		
Fin / *End*					