



Paris, le 18 avril 2013

AVIS

RELATIF A LA SECURITE DES MONTE-ESCALIERS

LA COMMISSION DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS,

VU le code de la consommation, notamment ses articles L. 534-4 à L. 534-6 et L. 534-8 à L. 534-10 et R. 534-5 à R. 534-8, R. 534-10 et R. 534-13 à R. 534-17

VU les requêtes n° 10-009, 10-048, 11-009 et 11-042

Considérant que,

I. LES REQUETES

La Commission a été saisie d'anomalies portant sur la sécurité et la maintenance de certains dispositifs élévateurs de personne à mobilité réduite installés sur des escaliers intérieurs d'habitation. Ces « monte-escaliers », ou, selon l'expression normative consacrée, « ascensièges », peuvent être installés en une journée sans travaux de maçonnerie ni modification de l'escalier. Ils ne peuvent cependant assurer que le transport de personnes. Le déplacement de fauteuils roulants impose l'installation de plateformes élévatrices qui nécessitent des travaux beaucoup plus lourds et l'application des règles de sécurité propres aux ascenseurs. Les monte-escaliers se déplacent sur un ou deux rails-guides métalliques fabriqués sur mesure aux dimensions de l'escalier et fixés sur les marches. Ce guide métallique est fixé côté mur ou côté rampe à la demande de l'utilisateur et selon la forme de l'escalier. Un bloc-moteur, situé sous un siège en forme de galette, entraîne un pignon sur une crémaillère soudée sur le guide. Le moteur est généralement alimenté par des batteries qui se rechargent automatiquement en passant devant différents points d'arrêts. Le siège-galette est muni d'un repose-pied, de deux accoudoirs et d'une ceinture de sécurité. La commande s'effectue depuis l'un des accoudoirs ou à partir d'une télécommande murale. A l'arrêt, siège, repose-pied et accoudoirs sont relevés pour assurer un encombrement minimal et ne pas gêner les allées et venues de tiers dans l'escalier.

Bien que rudimentaires dans leur conception, surtout s'ils sont installés dans des escaliers droits, les monte-escaliers sont présentés par les professionnels de la filière, grâce à de lourds budgets publicitaires, comme des produits « sur mesure » empêchant toute production en série. Toutefois cette démarche qualitative ne garantit pas une sécurité optimale pour les personnes à mobilité réduite si l'on examine les requêtes dont la Commission a été saisie.

• Requête n° 10-009

Le 8 février 2010, la présidente de l'association « Consommation Logement et Cadre de Vie » (CLCV) a attiré l'attention de la CSC sur les défaillances dans le service après-vente d'un monte-escalier SPARTA 4 (modèle BISON BEDE 50) de marque BISON BEDE installé en 2006 au domicile de M. et Mme R. sis à Tournon sur Rhône (07), tous deux utilisateurs du monte-escalier. Le montage a été assuré par l'entreprise PRACTICOMFORT, localisée dans le département du Var à Puget-sur-Argens. La CLCV souligne que « *le service après-vente de la société ne satisfait pas aux obligations professionnelles de résultat au sens légal du terme : 3 semaines d'attente pour un dépannage, 2 ans pour obtenir réparation, état de marche non sécurisé, déplacements sous condition de paiement sans matériel ...* ». En outre, l'absence d'un dispositif d'arrêt fiable a entraîné le déraillement du dispositif et la chute de Mme R. en bout de course. Selon les informations fournies par le fabricant, la société ACORN, la commercialisation du modèle BISON BEDE 50 a cessé en 2012.

• Requête n° 10-048

Mme G. a mis en cause le fonctionnement d'un monte-escalier BISON 80 de marque BISON BEDE pour expliquer la chute dont a été victime sa mère le 20 septembre 2010 à la suite de la rupture du siège. Dans un courriel en date du 15 octobre 2010, la requérante décrit les circonstances de l'accident en ces termes : « *Ma mère (diabétique, dialysée, deux prothèses une au genou, une à la hanche) a été projetée hors de son fauteuil ascenseur (le siège s'est désolidarisé du bloc moteur) et a dégringolé tous les escaliers de l'étage ; les pompiers sont intervenus et l'ont emmenée à l'hôpital où on la soigne depuis quinze jours pour de multiples plaies et contusions.* » Mme G. a été victime de multiples traumatismes : vertèbres tassées, une côte fêlée, une infection du genou avec prothèse sans compter un traumatisme psychologique en raison de la peur occasionnée par la chute. Selon les informations fournies par la société ACORN¹, qui a procédé à l'acquisition de la société BISON BEDE en 2008, le monte-escalier est un modèle fabriqué et fourni par la société BISON BEDE en 2007. Ni le distributeur officiel de BISON BEDE en France, ni la société ACORN elle-même n'ont été informés de cet accident car l'appareil avait été revendu à un artisan. En effet, selon la société ACORN « *suite à nos recherches, nous avons découvert que le BISON BEDE a été vendu à l'un des principaux distributeurs en France et vendu ensuite à un artisan qui l'a installé. Un ex-employé de cet artisan nous a informés que l'entreprise a modifié le siège du BISON 80 et que, suite à cette modification, le siège s'est détaché du chariot et le client serait tombé dans l'escalier.* » Depuis le rachat de BISON BEDE, la société ACORN n'emploie plus que ses propres techniciens pour l'installation et l'entretien de ses monte-escaliers. Il est désormais exigé des distributeurs agréés de s'assurer que leurs installateurs et techniciens soient correctement formés. En outre, il est interdit contractuellement à tout revendeur d'apporter la moindre modification au monte-escalier.

• Requête n° 11-009

Par courriel en date du 9 février 2011, M. C. a décrit l'accident mortel dont a été victime le 5 février 2011 son père à la suite d'une panne de son monte-escalier FLOW 2 de marque THYSSENKRUPP ENCASA (TKEF). L'appareil, acheté le 16 novembre 2010, avait été installé par des techniciens du fabricant. Une panne s'est produite alors que l'utilisateur se trouvait au milieu des escaliers. D'après le fils de la victime, cet homme étant seul à son domicile n'a eu d'autre solution que de tenter de sortir du siège. La distance entre le repose-pied et la marche d'escalier accessible étant, selon le fils de la victime, de 1,20 m, l'utilisateur a fait une chute mortelle de plus de 2 mètres jusqu'au bas des escaliers. Retrouvé le lendemain de la chute dans un semi coma, il a été transporté au service des urgences de l'hôpital d'Autun.

¹ Le groupe ACORN, qui a racheté il y a cinq ans la société BISON BEDE, est une société internationale, dont le siège social et l'usine se trouvent dans le Nord de l'Angleterre avec des centres de distribution et de fabrication aux Etats-Unis à Orlando (Floride) et dans l'Etat de l'Ontario au Canada. ACORN emploie plus de 750 personnes dans le monde entier. La société ne fabrique et ne commercialise que des monte-escaliers. En France, la société ACORN a la particularité par rapport à ses concurrents de disposer d'une flotte de plusieurs camions équipés de monte-escaliers prêts à monter (système « Rapidinstal » permettant d'installer un monte-escalier quatre jours après la première visite sur le site).

La victime, souffrant de plusieurs hémorragies et de multiples lésions, est décédée le 11 février 2011.

Selon les représentants de la société TKEF lors de leur audition :

- l'appareil a été déclaré conforme à la directive 2006/42 CE dite « Machines »² ;
- l'appareil, monté par un technicien de l'entreprise, a été installé dans les règles de l'art et était conforme aux préconisations d'installation ;
- l'escalier étroit comportait un quart tournant avec un départ à 90°, le rail étant fixé sur la première marche et non au sol compte tenu de la présence d'une porte donnant accès à une cave ; de ce fait la montée était relativement abrupte ;
- au moment de l'accident, l'appareil se trouvait quasiment en haut de l'escalier près du point d'arrivée.

Selon les représentants de la société THYSSENKRUPP, il est probable que l'immobilisation du monte-escalier a été la conséquence du non fonctionnement de l'unité de commande du siège placé sur l'accoudoir suite à la décharge des piles, la victime ne les ayant pas remplacées en temps utile comme le prescrit la notice. Cet argument avancé par le fabricant sous-entend que les piles de la télécommande doivent être remplacées selon une périodicité inférieure à trois mois (achat de l'appareil le 16 novembre 2010 et accident le 5 février 2011), ce qui ne paraît guère recevable. Il est à noter que le jeu de piles de secours qui se trouve dans l'autre accoudoir ne peut être retiré qu'avec un levier (celui de la télécommande par exemple) en exerçant un effort anormalement élevé pour une personne âgée utilisatrice d'un monte-escalier. En outre, et d'après la société THYSSENKRUPP, la victime n'a pas actionné la poignée de secours placée sous le siège qui lui aurait permis de faire descendre le monte-escalier.

Il est à noter que sur le modèle FLOW 2 les sièges sont dotés ou non d'un système de pivotement automatique ou manuel au choix du client. Toutefois, si l'escalier a une faible largeur³, comprise par exemple entre 65 et 80 cm, le siège est obligatoirement doté d'un système de pivotement automatique, non doublé d'un système de pivotement manuel, de manière à orienter l'assise en direction de l'aval dans la zone où le passage est le plus étroit⁴. Si l'appareil tombe en panne de batterie, l'utilisateur ne peut donc faire pivoter le siège manuellement. Toutefois, selon le constructeur, la fonction de pivotement, qu'elle soit manuelle ou automatique, n'est pas conçue pour permettre à l'utilisateur d'atteindre la marche la plus proche en cas d'immobilisation du siège consécutive à une panne ou à une défaillance des batteries. En effet, toute descente de l'utilisateur en cours de trajet est interdite par le constructeur même en cas de force majeure. Il est clairement indiqué dans le mode d'emploi remis à l'utilisateur que celui-ci doit « *rester assis en position redressée durant tout le trajet* ». En cas de panne, il existe une poignée rétractable qu'il convient de tirer à fond et qui permet de faire descendre lentement le monte-escalier. Lorsque cette poignée est lâchée par l'utilisateur le siège s'immobilise. Toutefois, après vérification de l'appareil au LNE (cf. paragraphe VIII), il apparaît que cette fonction n'est pas opérationnelle en cas de panne de batteries.

• Requête n° 11-042

Dans le cadre d'un appel à témoin lancé par la CSC, M. D. a porté à la connaissance de la CSC les dysfonctionnements d'un monte-escalier, de marque inconnue⁵, installé le 22 décembre 2009 par la société PRACTICOMFORT au domicile de M. et Mme G. M. G a alerté le 2 janvier 2010 l'installateur en ces termes : « *Je vous signale que le soir même de l'installation, l'appareil est tombé en panne. Mon épouse étant handicapée (voir certificats joints) dort*

² L'appareil a notamment subi avec succès des essais de conformité à la norme NF EN 81-40 - Partie 40 - relative aux ascenseurs et plates-formes élévatrices par le laboratoire LIFTINSTUUT d'Amsterdam en avril 2003 et en juin 2012.

³ On ne peut installer de monte-escaliers en dessous d'une largeur de 65 cm.

⁴ Il permet également d'offrir un espace suffisant pour permettre le passage d'autres personnes dans l'escalier.

⁵ La facture d'achat transmise par le propriétaire du monte-escaliers ne mentionne aucune marque.

depuis dans un fauteuil au pied des escaliers. Je vous demande conformément aux articles 7 et 8 des conditions de vente d'intervenir dans les meilleurs délais pour qu'on puisse utiliser le monte escalier ». Selon ce témoignage, le manuel d'utilisation de l'appareil n'a pas été remis au client à l'issue de l'installation, l'intervention d'un dépanneur de la société PRACTICONFORT vingt deux jours plus tard n'a pas permis de refaire fonctionner durablement l'appareil qui est à nouveau tombé en panne le 16 janvier 2010 et d'autres vices de conception ont été relevés : déclenchement intempestif du frein, indicateur lumineux de chargement de batterie totalement défaillant, risque de coincement de doigts entre le levier du siège pivotant et le rail.

En matière de service après-vente, l'attention de la CSC a été attirée par plusieurs autres plaintes d'utilisateurs à l'encontre de cette entreprise, située à Puget-sur-Argens (Var), portant sur la qualité du service rendu et sur les délais d'intervention. Dans une moindre mesure, la CSC a été informée de problèmes de délais d'intervention visant la société INDEPENDANCE ROYALE située à Limoges (Haute-Vienne).

II. LES AUDITIONS

Conformément à l'article L. 539-9 du code de la consommation, la Commission a procédé aux auditions suivantes :

I. Fabricants-installateurs de monte-escaliers

- a. M. LE CORRE, directeur opérationnel et M. VINCENT, responsable technique adjoint, représentants la société STANNAH France

STANNAH France, créée en 2002, est une filiale du fabricant de monte-escaliers, d'élévateurs et d'ascenseurs STANNAH UK, entreprise créée au Royaume-Uni dès 1867. Les monte-escaliers commercialisés et installés par STANNAH France sont fabriqués au Royaume-Uni dans l'usine de STANNAH UK située à SOUTHAMPTON. Il n'existe pas d'appareils fabriqués par STANNAH UK qui soient achetés et installés par d'autres sociétés que STANNAH France.

- b. M. PARIS, directeur général et M. Didier LERAY, directeur des opérations, représentants de la société THYSSENKRUPP ENCASA

THYSSENKRUPP ENCASA (TKEF) appartient au groupe ThyssenKrupp, dont la société mère, THYSSENKRUPP AG, est établie à Essen (Allemagne). TKEF fabrique, installe et assure la maintenance de monte-escaliers, plateformes et ascenseurs dédiés à l'habitation individuelle. Les sites de production sont situés :

- aux Pays-Bas, pour les monte-escaliers ;
- en Italie, pour les plateformes inclinées et les ascenseurs.

La société THYSSENKRUPP n'a pas l'exclusivité de la commercialisation et de l'installation des modèles de marque THYSSEN. Une structure commerciale appelée THYSSENKRUPP ACCESS, située au Royaume-Uni, vend les appareils à différents opérateurs en Europe. L'appellation des produits THYSSEN est librement déterminée par l'acheteur qui peut baptiser l'appareil d'un autre nom. C'est ainsi qu'un installateur vend sur le marché français des modèles sous l'appellation "FLOW 3" alors que ce modèle n'existe pas dans la gamme THYSSEN.

- c. M. DA SILVA, représentant la société HANDICARE FRANCE

La société HANDICARE FRANCE est une filiale du groupe HANDICARE à capitaux norvégiens, dont l'activité est orientée vers la fabrication de produits visant à améliorer l'accessibilité et l'autonomie des personnes à mobilité réduite. La fabrication des monte-escaliers est assurée en Grande-Bretagne au sein de la société MINIVATOR ainsi qu'aux Pays-Bas au sein de la société FREELIFT ; ces deux entreprises étant des filiales du groupe HANDICARE.

- d. M. MOISAN, directeur du développement et M. JAMET, directeur de production, représentant la société FRANCE ELEVATEURS

La société FRANCE ELEVATEURS, créée en 1986, fait partie de la holding ETNA CORP., groupe spécialisé dans le transport vertical, qui en est l'actionnaire à 100 %. FRANCE ELEVATEURS est le seul fabricant français d'ascenseurs privatifs et de monte-escaliers. Il en assure la conception, la fabrication, l'installation et la maintenance. FRANCE ELEVATEURS couvre le territoire national avec un réseau de six agences et filiales gérées par les salariés du groupe ainsi que par des distributeurs implantés en régions.

2. **Installateurs d'élévateurs de personnes**

- a. M. HUREZ, adjoint de direction, représentant de la société FACON MEDICAL

La société FACON MEDICAL, créée il y a une vingtaine d'années, commercialise des équipements et dispositifs médicaux ou paramédicaux (notamment fauteuils roulants, prothèses mammaires et capillaires) et installe des monte-escaliers.

- b. M. LE FLOC'H, dirigeant de la société GREEN DISTRIBUTION

La SARL GREEN DISTRIBUTION, qui a son siège social à VERN SUR SEICHE près de RENNES, détient l'appellation commerciale « La maison du monte-escalier ». Depuis 2005, la société a élargi son activité à l'installation d'élévateurs de personnes pour particuliers et collectivités. Son périmètre d'activité est la région Ouest.

- c. M. BADJI, responsable technique au sein de la société PRACTICOMFORT

La société PRACTICOMFORT, dont le siège social se situe dans le département du VAR, installe des monte-escaliers et des élévateurs de personnes qu'elle acquiert auprès de fabricants (principalement anglais et néerlandais). Elle dispose de 12 centres d'installation en France.

- d. Mme BIGNON, directrice « gestion et finances » au sein de la société INDEPENDANCE ROYALE

La société INDEPENDANCE ROYALE a été créée en 2003 par la société anglaise GREENWOOD et a commencé à vendre des produits d'aide au bain destinés à des personnes à mobilité réduite dont le « bain royal », sangle de sécurité pour baignoire. En 2005, la société a inscrit à son catalogue une gamme de monte-escaliers. En 2007, elle a été rachetée par le fonds d'investissement ARDENS. INDEPENDANCE ROYALE est aujourd'hui une SAS (société par actions simplifiée).

Installée à Limoges, elle compte deux réseaux de commercialisation et d'installation :

- un réseau de 45 agents commerciaux multicartes produits mais exclusifs pour les monte-escaliers vendus par la société Indépendance Royale ;
- un réseau de 22 installateurs qui sont le plus souvent des artisans locaux spécialisés dans l'aménagement de la maison (plombiers, installateurs de portes automatiques etc.). Ils sont autorisés à installer des appareils autres que ceux commercialisés par la société Indépendance Royale.

3. **Mme WELLER, représentant l'Association nationale française des ergothérapeutes (ANFE)**

L'ANFE est une association qui regroupe l'ensemble des ergothérapeutes français quel que soit leur statut (salariés du secteur public ou privé, libéraux). Une des missions d'un ergothérapeute est la recherche des solutions les plus adaptées à l'aménagement de l'habitat des personnes handicapées ou à mobilité réduite.

4. M. COGNAT, Président de PACT ARIM (Propagande et Action contre les Taudis et Association de Restauration Immobilière), organisme assurant le financement de l'acquisition de monte-escaliers

PACT ARIM est un réseau associatif qui apporte une aide aux ménages à revenus modestes pour l'amélioration de leur habitat. Les missions de PACT ARIM sont principalement :

- l'aide aux personnes âgées à revenu modeste pour des travaux d'aménagement de l'habitat. L'enjeu majeur réside dans l'aide aux copropriétaires en difficulté. Il y a peu d'interventions des PACT au profit des locataires ;
- l'accompagnement social des opérateurs ;
- la gestion de résidences sociales.

III. L'ACCIDENTOLOGIE

La CSC a consulté l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour savoir si la base de données de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) avait enregistré ces dernières années des admissions de personnes dans les services d'urgence des hôpitaux en raison de divers traumatismes provoqués par le fonctionnement de monte-escaliers domestiques. L'InVS a répondu que sur les 606 460 accidents de la vie courante issus des données fournies par dix hôpitaux participant à l'EPAC aucun accident lié à un appareil élévateur de personnes à mobilité réduite n'avait été retrouvé. On ne saurait toutefois conclure que les accidents liés au fonctionnement d'un élévateur de personnes soient rares voire quasi inexistant, la preuve en est les deux requêtes dont la Commission a été saisie. Les personnes âgées de 65 ans et plus, qui sont les principaux utilisateurs de monte-escaliers, sont très souvent victimes d'accidents de la vie courante. A partir des données collectées en 2004 et 2005 par l'EPAC (dernière enquête connue), les chutes, retrouvées dans 84 % de ces accidents (soit 450 000 chutes pas an), constituaient de très loin le mécanisme d'accidents le plus fréquent dans cette catégorie d'âge. Dans 72 % des cas, un élément extérieur a été identifié comme étant à l'origine de l'accident. Ainsi, les revêtements de sol (34 %) et les escaliers (8 %) sont les deux principaux facteurs de chute devant les lits (6 %), les échelles, les escabeaux, les chaises, les tables. Toutefois, contrairement à des items bien identifiés comme un lit, une échelle ou un escabeau, les items plus génériques comme les revêtements de sol ou les escaliers manquent de précision. Ainsi, les données collectées ne vont pas jusqu'à indiquer quel type de revêtement de sol (parquet, carrelage, stratifié, moquette) est en cause dans le mécanisme d'accident ou si l'escalier était équipé d'un élévateur de personnes. On peut donc prendre acte qu'une recherche sur l'item « monte-escaliers » n'a pas permis de retrouver trace d'accidents dans la base EPAC mais que, faute de précision suffisante, il n'est pas exclu que des chutes de personnes se soient produites lors de l'utilisation d'un monte-escalier.

IV. LE MARCHE

Le marché français du monte-escalier est évalué à 12 000 appareils vendus par an (70 % dans des escaliers tournants, 30 % dans des escaliers droits).

La société STANNAH est le leader du marché devant la société HANDICARE, la société ACORN arrivant en troisième position. A côté des entreprises spécialisées dans l'installation de monte-escaliers, divers professionnels interviennent sur le marché comme les électriciens, les ébénistes qui installent des appareils à la demande de leurs clients ou qui les proposent eux-mêmes. La part de marché de ces artisans non spécialisés serait de l'ordre de 5 à 10 %. Toutefois, le marché des monte-escaliers est devenu un marché d'experts. En effet, les exigences de la nouvelle directive « Machines » applicable depuis 2009 que nous examinerons plus loin ont progressivement écarté les petits artisans et entraîné une spécialisation du secteur.

⁶ Pratique encore très marginale, la vente directe aux consommateurs via internet de monte-escaliers avec la fourniture d'un DVD de montage à la livraison.

Le potentiel du marché français des monte-escaliers peut être estimé à 80 monte-escaliers par tranche de 300 000 personnes logeant en maisons individuelles. Le nombre de monte-escaliers installés chaque année en France est toutefois nettement plus faible que celui des pays d'Europe du Nord et particulièrement du Royaume-Uni (entre 40 000 et 60 000 installations par an). Cette situation est due notamment au fait qu'au Royaume-Uni les aides publiques aux personnes désireuses de s'équiper sont plus importantes en raison d'une politique de maintien des personnes à mobilité réduite à domicile plus affirmée (financement d'un monte-escalier par l'Etat à hauteur de 70 % contre 40 % en France). En outre, au Royaume-Uni, l'installation d'un monte-escalier (qui est majoritairement installé dans un escalier droit⁷) est jugée valorisante dans l'opinion alors qu'en France elle reste associée à une image négative du handicap.

Dans ce contexte, il est donc logique que les plus grands fabricants, auprès desquels les installateurs s'approvisionnent, soient implantés au Royaume-Uni (groupe ACORN) et aux Pays-Bas (société FREE LIFT). Certains fabricants ayant leur propre réseau de distribution en France refusent que des revendeurs français reprennent le nom commercial de leurs modèles. Les revendeurs utilisent donc une nouvelle appellation commerciale.

Le coût pour le consommateur de la fourniture et de l'installation d'un monte-escalier n'est pas négligeable. Le prix moyen d'un monte-escalier installé sur un escalier droit par une société au champ d'action limité à la région Ouest comme GREEN DISTRIBUTION est compris entre 3 000 et 4 000 € tandis que celui d'un monte-escalier installé sur un escalier tournant est compris entre 7 000 et 10 000 €. Les frais publicitaires représentent un coût important : de 400 à 600 € par appareil vendu et sont basés sur des annonces paraissant dans la presse quotidienne régionale et notamment les suppléments télévisions des journaux. Toutefois, ces coûts restent moins élevés que ceux mis en œuvre par des entreprises leaders sur le marché. En effet, de 1 000 à 1 500 € de frais publicitaires sont parfois répercutés sur le prix de vente d'un appareil (comprenant des encarts dans des magazines tels que « Notre Temps » ou le « Chasseur Français », des spots sur les chaînes de télévision ou l'achat de bannières sur internet) pour des prix de monte-escaliers compris entre 4 000 et 5 000 € pour un escalier droit et 12 000 à 14 000 € pour un escalier tournant⁸. Cette publicité est indispensable car elle permet de toucher 60 % de la clientèle des monte-escaliers. Celle-ci est majoritairement constituée de personnes âgées et non de personnes handicapées, compte tenu de leur appareillage (fauteuils roulants) incompatibles avec le fonctionnement du monte-escalier. Selon une étude de marché, les clients ne se trouvent plus à leur domicile en moyenne 5 ans et demi après l'installation d'un monte-escalier. Les causes en sont souvent le départ en maison de retraite ou le décès.

Les modalités de démarchage de la clientèle sont de plus en plus "agressives" à l'image des pratiques observées sur le marché des installations de cuisines. Les entreprises utilisent les services de sociétés de marketing qui leur communiquent les coordonnées des futurs clients. Dès lors qu'elles ne disposent pas de l'exclusivité de la restitution des données, des consommateurs peuvent être contactés par plusieurs installateurs. Cette large diffusion conduit à des situations entretenant une certaine confusion. Ainsi, il a pu être constaté que la visite d'un représentant de la société STANNAH au domicile d'un futur client avait été précédée de la visite, dans la même journée d'un représentant d'une autre entreprise se faisant passer pour un personnel de la société STANNAH.

Certains installateurs ont instauré des règles de déontologie qui régissent le contact avec la clientèle. Un certain nombre de précautions doivent être prises au regard des risques de contentieux pour abus de faiblesse. Ainsi, une entreprise leader du marché préconise qu'au moment du règlement et en présence d'une personne âgée particulièrement fragile, l'installateur ne remplisse pas le chèque à sa place.

⁷ Compte tenu de la configuration de la plupart des maisons britanniques qui sont des escaliers hauts et étroits.

⁸ A titre comparatif, le prix moyen d'un ascenseur domestique est de l'ordre de 20 000 €.

V. LE FINANCEMENT DES PRODUITS

Le monte-escalier est un produit fortement subventionné. L'acquéreur d'un monte-escalier est susceptible de bénéficier :

- d'un taux réduit de TVA (5,5 %) au titre des travaux d'amélioration, de transformation, d'aménagement ou d'entretien d'une habitation principale ou secondaire achevée depuis 2 ans au moins ;
- d'un crédit d'impôt destiné à favoriser l'autonomie des seniors ou des personnes à mobilité réduite. Le montant du crédit d'impôt est de 25 % de la somme dépensée pour l'achat et l'installation du monte-escalier dans une résidence principale. Les plafonds sont de 5 000 € pour une personne seule, 10 000 € pour un couple ainsi que 400 € supplémentaires par personne à charge ;
- d'aides au financement sous forme de subventions ou de crédits réduits en faveur de l'amélioration de l'habitat ;
- de prêts bancaires attractifs pour les personnes ne pouvant bénéficier d'aides de l'Etat à la suite de partenariats conclus entre les installateurs de monte-escaliers et des organismes de crédit.

Les subventions peuvent être accordées par différents organismes sous certaines conditions : caisses de retraite, ANAH (Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat), ALGI (Association pour le logement des grands infirmes), MDPH (Maison départementale des personnes handicapées), les collectivités territoriales (conseil régional, conseil général, commune par l'entremise du CCAS, centre communal d'action sociale). Les commandes de monte-escaliers financées à l'aide de subventions représentent 20 % du carnet de commande des installateurs et le délai moyen de constitution du dossier de subvention pour l'installation du monte-escalier est en moyenne de huit mois. Dans certains cas, le recours à l'avis d'un ergothérapeute originaire du secteur privé ou salarié de l'organisme de subvention est obligatoire. Celui-ci détermine si le monte-escalier est la solution optimale. Les postulants doivent parfois choisir dans une liste limitée de modèles. Le contrôle de la réalité des travaux effectués, du bon fonctionnement du monte-escalier et de sa conformité aux règles de sécurité est très aléatoire. Les auditions menées n'ont pas permis de déterminer si un contrôle avant mise en service du monte-escalier par un expert compétent⁹ était systématique quel que soit l'organisme octroyant la subvention et s'il était généralisé à l'ensemble du territoire ou relevait d'initiatives locales.

Des associations comme PACT ARIM (réseau associatif au service de la personne pour l'amélioration de l'habitat) peuvent guider le postulant dans ses différentes démarches. Cette mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage consiste, d'une part, à trouver la meilleure adéquation entre les ressources du postulant et les travaux à effectuer et, d'autre part, à constituer le dossier de demande d'aide au financement auprès des organismes payeurs. Dans certains cas, il existe une mission de préfinancement des travaux assurée par les PACT dans l'attente du versement des subventions accordées par l'organisme public, pratique qui tend à disparaître. Autre pratique : le versement des subventions au postulant par subrogation dans les droits de l'ANAH ou du conseil général, compte tenu notamment de la faiblesse des effectifs administratifs dédiés au traitement de ce type de dossier. L'ANAH semble aujourd'hui réticente à pérenniser cette pratique. Par ailleurs, en fonction de certains accords passés avec les organismes accordant les subventions, des PACT ont souhaité devenir maître d'œuvre, mais cette pratique est très rare en raison des contraintes que constituent l'achat, l'installation des équipements (sélection de fabricants et des installateurs habilités à effectuer les travaux, analyse des devis) et, une fois les aménagements réalisés, le contrôle de leur bon fonctionnement.

⁹ Il existe des organismes spécialisés dans l'inspection et le contrôle tierce partie indépendante (notamment Bureau Veritas, Socotec, Apave) regroupés par la COFREC AT qui pourraient intervenir sur le plan technique.

Lors des auditions, la plupart des installateurs ont souligné certaines pratiques :

- la subvention est parfois directement versée à l'installateur et non au demandeur de crainte que celui-ci n'utilise les fonds à d'autres fins, ce qui entraîne également des problèmes de trésorerie pour l'installateur¹⁰ en raison du délai de son versement ;
- le manque de transparence dans le choix des marques de monte-escaliers proposés par certains ergothérapeutes. Plusieurs installateurs s'estiment ainsi exclus de la liste des prestataires dans quelques départements. Il semblerait, selon des professionnels auditionnés, que certains ergothérapeutes aient perçu des commissions de la part des fournisseurs retenus dans ces listes. Pour éviter des dérives d'influence, plusieurs ergothérapeutes se sont organisés pour fixer des règles déontologiques. Ainsi, les ergothérapeutes de la région Dijonnaise ont mis en place un système de choix des produits équitable entre les différentes marques et un contrôle après l'installation.

Il est à souligner que dans plusieurs pays du Nord de l'Europe (Royaume-Uni, Pays-Bas) ce sont les collectivités locales elles-mêmes qui procèdent à l'acquisition et à l'installation des monte-escaliers au domicile des personnes à mobilité réduite remplissant les critères pour en bénéficier. Cette politique permet d'obtenir de prix d'acquisition plus intéressants que ceux qui sont proposés à des particuliers. Ainsi, aux Pays-Bas des monte-escaliers droits sont vendus aux collectivités au prix de 2 000 €, soit la moitié du prix pratiqué en France vis-à-vis d'un particulier.

VI. LE FONCTIONNEMENT, L'INSTALLATION ET LE SERVICE APRES-VENTE

A. LE FONCTIONNEMENT

Les monte-escaliers sont, dans la quasi-totalité des cas, mus par un moteur électrique alimenté par des batteries. Ces batteries, intégrées au siège, sont rechargées automatiquement lors du stationnement à des points d'arrêt situés en haut et en bas de l'escalier ainsi qu'à un palier intermédiaire. L'installation est reliée au secteur à l'aide d'une prise murale 220 Volt et charge progressivement les batteries avec une puissance consommée comprise entre 15 et 50 Watts. L'avantage de l'utilisation de batteries est qu'elles permettent d'assurer la continuité du fonctionnement d'un monte-escalier en cas de coupure du courant.

Les monte-escaliers conçus par la société FRANCE ELEVATEURS fonctionnent exclusivement sur secteur. Le fabricant justifie cette option en raison de la fiabilité du réseau électrique en France où les coupures de courant n'existent plus, sauf en cas de catastrophes naturelles. Dans les régions exposées aux orages et fortes intempéries, un système de secours peut être adjoint (batterie et onduleur). D'après cette entreprise, l'intérêt pour le client est d'éviter le remplacement des batteries dont la durée de vie est courte et le coût de remplacement non négligeable (environ 200 €).

Le monte-escalier est commandé soit par des télécommandes d'appel-envoi situées en haut et en bas de l'escalier soit à partir de l'unité de commande (joystick) située sur l'accoudoir du siège. Cette unité de commande est alimentée soit par les batteries soit par des piles. En cas de tension très faible des piles, un témoin rouge s'allume sur l'unité de commande. Les sièges sont dotés ou non d'un système de pivotement automatique ou manuel au choix du client. Un rail peut être prévu en version relevable pour ne pas obstruer le passage (porte/couloir) au bas des escaliers.

¹⁰ Durant la période où s'est tenue l'audition, l'union régionale PACT du VAR venait d'informer un distributeur-installateur que désormais l'argent serait versé à l'installateur du monte-escaliers et le document comptable établi à son nom.

En cas d'immobilisation du siège consécutive à une panne ou à une défaillance des batteries, certains fabricants ont équipé leur monte-escaliers d'un dispositif permettant selon eux de faire descendre le siège à son point de départ par une poignée rétractable qu'il convient de tirer à fond. D'autres modèles sont équipés d'une molette à emboîter sur l'axe du moteur pour le faire tourner à la main et faire avancer ainsi millimètre par millimètre la machine.



Monte-escalier

En cas d'immobilisation au milieu des escaliers, la conduite à tenir pour l'utilisateur varie selon les modèles. Pour certains fabricants, il est possible d'essayer de sortir du siège afin de rejoindre la marche la plus proche. Pour d'autres fabricants au contraire, l'utilisateur doit impérativement rester assis durant tout le trajet, ce qui pose un problème en cas d'immobilisation prolongée de l'appareil.

Il convient de citer la présence d'une ceinture de sécurité et, selon les fabricants, de freins de descente en cas de rupture du système d'entraînement. Par ailleurs, les pièces en mouvement d'un monte-escalier peuvent comporter des espaces (par exemple espace entre marche et repose-pied) et des orifices (orifice entre le bloc moteur et le rail) dans lesquels un vêtement ou une partie du corps (mains) peut venir se coincer. D'après plusieurs installateurs, la protection contre les risques de blessure du fait de pièces en mouvement est assurée par un système de détection qui arrête automatiquement et immédiatement le monte-escalier si un obstacle ou une partie du corps se coince dans une pièce en mouvement telle que l'engrenage à crémaillère¹¹.

B. L'INSTALLATION

I. Un niveau de formation de qualité inégale

La profession d'installateur de monte-escaliers n'est actuellement soumise à aucune contrainte de qualification professionnelle. Or, l'installation de monte-escaliers nécessite de bien connaître les caractéristiques du matériel et de pouvoir remédier à d'éventuels dysfonctionnements.

S'agissant de la qualification technique des installateurs, il convient de distinguer les pratiques en vigueur chez les fabricants-installateurs de celles des revendeurs-installateurs.

Les fabricants-installateurs font généralement appel à deux catégories d'installateurs : techniciens salariés de l'entreprise qui interviennent dans le ressort du siège social de l'entreprise et personnes physiques ou morales privées éventuellement agréés sur le reste du territoire.

Le personnel salarié suit en général une fois par an une formation de quelques jours, portant sur de nouveaux matériels ou de nouvelles fonctionnalités de matériels plus anciens,

¹¹ L'engrenage à crémaillère qui équipe certains types de monte-escaliers est constitué d'une roue dentée (pignon) et d'une barre elle-aussi dentée (crémaillère). La roue dentée en tournant, entraîne les dents de la barre qui se déplace en translation.

organisée sur le site de production du fabricant situé à l'étranger. Les entreprises agréées sont souvent sélectionnées selon plusieurs critères tels que leur bonne gestion, leur santé financière, et une organisation minimale s'articulant au moins autour de 3 personnes (un agent commercial, un technicien et une secrétaire). En règle générale, elles n'installent que les marques de monte-escaliers commercialisés par les fabricants-installateurs. Des rencontres annuelles avec les personnels commerciaux des entreprises partenaires sont organisées au siège social du fabricant ou sur les sites des entreprises. Celles-ci sont tenues d'y participer. En outre, des stages périodiques peuvent être organisés de concert avec les fabricants, sur les sites de production.

Certains fabricants vont jusqu'à remettre un certificat d'aptitude à chacun des partenaires d'une durée d'un an renouvelable.

Les distributeurs-installateurs de monte-escaliers disposent également de deux réseaux d'installation : celui des techniciens appartenant à l'entreprise et celui de partenaires agréés. Ces derniers sont généralement des artisans locaux spécialisés dans l'aménagement de la maison (menuisiers, plombiers etc.). Ils sont souvent autorisés à installer des produits émanant d'autres installateurs avec lesquels ils contractualisent.

La formation reçue par ces installateurs est moins approfondie. Hormis l'organisation d'une session de formation une fois par an dans les locaux du distributeur-installateur, il existe rarement un suivi de la qualité du service et des compétences techniques des partenaires.

2. Le déroulement de l'installation

Un agent technico-commercial se rend au domicile du client pour prendre les mesures de l'escalier et établir un devis. Le relevé des mesures de l'escalier est de plus en plus souvent réalisé à l'aide d'un appareil de photogrammétrie.

Le modèle de monte-escaliers est alors défini à ce stade. Il n'est pas possible d'installer un monte-escalier dans un escalier trop étroit. La largeur minimale doit être de 60 cm. Une solution technique existe en-dessous de cette largeur : l'escalier "perche" qui permet à la personne de tenir debout en s'appuyant sur un siège d'appoint surélevé. D'après les interlocuteurs rencontrés, aucun monte-escalier ne peut avoir pour point de départ la première marche de l'escalier en raison des risques de chute. Les informations recueillies sont transmises à un bureau d'étude afin d'établir le plan du monte-escalier qui l'adresse au fabricant pour validation après modifications éventuelles. Le plan définitif est alors envoyé à l'installateur local. Les délais de fabrication sont en moyenne de 3 à 4 semaines pour un modèle droit et de 5 à 6 semaines pour un modèle tournant. L'installation d'un monte-escalier tournant exige 4 à 5 heures de main d'œuvre environ. A l'issue de la pose, des essais de fonctionnement des appareils sont réalisés avec l'utilisateur. Un procès-verbal d'installation des monte-escaliers est signé par le client et l'installateur. Pour s'assurer de la conformité de l'installation aux spécifications du fabricant, un des fabricants auditionné a précisé qu'il exigeait que lui soit transmise la copie du procès-verbal d'installation. Le fabricant fait alors le constat de la conformité ou non du produit, tel qu'installé, aux exigences de la directive « Machines ». En cas de non conformité, le fabricant ne délivre pas à l'installateur la déclaration de conformité CE du produit.

C. LE SERVICE APRES-VENTE

Les premières années de la mise en service d'un monte-escalier peuvent donner lieu à de fréquentes interventions des services techniques des installateurs au domicile des particuliers à la demande répétée de ceux-ci, comme le montrent les requêtes dont la Commission a été saisie.

Les monte-escaliers sont en règle générale garantis deux ans pour l'ensemble bloc-moteur/siège et cinq ans pour les rails pièces et main d'œuvre comprises. A la fin de la première année de garantie, une voire même deux visites de contrôle sont effectuées par l'installateur. A l'issue de la période de garantie, des contrats de maintenance peuvent être

proposés à la clientèle d'une durée de deux ans et d'un montant compris entre 250 et 450 € par an. Certains fabricants préfèrent proposer à leurs clients une extension de garantie d'un montant annuel de 350 €.

La moitié des appareils font l'objet d'une intervention lors la première année d'installation hors la visite annuelle de contrôle liée à la garantie. Ces désordres sont hors de proportion avec la fréquence d'utilisation d'un monte-escalier qui est très faible : une dizaine d'utilisations quotidiennes. Pour certains fabricants, les interventions des services techniques ne sont pas liées systématiquement à des dysfonctionnements des appareils, mais essentiellement à une mauvaise utilisation ou compréhension de la part de l'utilisateur. En effet, les personnes âgées ont parfois du mal à enregistrer et à se souvenir des consignes d'utilisation ; leurs demandes répétitives multiplient le nombre des interventions. L'examen d'un état émanant de l'un des principaux fabricants et retraçant les réclamations de la clientèle intervenues au cours du premier semestre 2011 montre cependant que des défauts "structurels" comme le positionnement du rail (23 réclamations) arrivent en deuxième position derrière des critiques portant sur des délais excessifs pour obtenir des visites de réparations ou de maintenance (32)¹².

Le développement des interventions n'est pas neutre financièrement pour le client : hors opération de maintenance, une intervention est facturée 70 € hors frais de déplacement (125 €) sans compter le coût des pièces de rechange.

Un suivi mensuel mentionnant le nombre et la nature des réclamations de la clientèle est assuré par certains fabricants dans le cadre de la gestion de la qualité et de la sécurité.

VII. LA REGLEMENTATION

Les monte-escaliers sont soumis à des réglementations issues de plusieurs directives :

- 2006/42 dite « Machines » du 17 mai 2006 qu'il convient d'examiner ;
- 2001/95/CE du 3 décembre 2001 modifiée relative à la sécurité générale des produits¹³ pour les risques éventuellement non couverts par la Directive « machines » ;
- 2006/95/CE modifiée dite « Basse tension » du 12 décembre 2006, en ce qui concerne la sécurité électrique ;
- 2004/108/CE dite « Compatibilité électromagnétique » du 15 décembre 2004.

A. LA DIRECTIVE « MACHINES »

Cette directive établit les exigences en matière de sécurité et de santé concernant la sécurité de conception et de construction des machines. Elle a été transposée par le décret n° 2008-1156 du 7 novembre 2008, entré en vigueur le 29 décembre 2009 et dont les dispositions ont été codifiées dans le code du travail aux articles L. 4311-1 à L. 4321-1.

I. Les procédures d'évaluation de la conformité

Conformément à son article 24, la directive « Machines » ne s'applique qu'aux appareils de levage de personnes et d'objets dont la vitesse n'excède pas 0,15 m par seconde. Au-delà de cette vitesse, les appareils de levage sont soumis aux prescriptions de la directive n° 95/16/CE du 29 juin 1995 modifiée relative aux ascenseurs.

¹² Des dispositifs d'assistance téléphonique de type « hot line » sont mises en place par les principaux fabricants ou installateurs. Ils permettent de dépanner de petits incidents ou d'aider le client dans sa manipulation de l'appareil, afin d'éviter le déplacement d'un technicien.

¹³ Elle dispose qu'un produit doit être sûr dans des conditions normales d'utilisation ou raisonnablement prévisibles. Cette obligation générale de sécurité a été transposée en droit français à l'article L. 221-1 du code de la consommation.

Avant de mettre un monte-escalier sur le marché, le fabricant ou son mandataire doit remplir un certain nombre de formalités :

- satisfaire aux exigences de santé et de sécurité définies à l'annexe I de la directive ;
- mettre à disposition un dossier technique qui contient les documents qui définissent le type de machine mis sur le marché. Il décrit les moyens de prévention adoptés, mais renferme uniquement les éléments qui sont déterminants pour la sécurité ;
- mettre à disposition une notice d'instructions. Celle-ci fournit des recommandations pour prévenir les risques lors de la mise en service et de l'utilisation de la machine ainsi que lors des opérations de maintenance, de manutention, d'installation, de montage, de démontage, de réglage. Elle est établie dans l'une des langues communautaires et est accompagnée d'une traduction dans la langue du pays où le produit est mis sur le marché ;
- appliquer des procédures d'évaluation de la conformité. L'examen de conformité des monte-escaliers s'effectue soit par les moyens d'expertise interne de l'entreprise soit par tierce partie, l'expertise-tierce n'étant pas obligatoire. Etablir la déclaration CE de conformité qui doit être jointe à la machine ;
- apposer le marquage CE. La conformité aux exigences essentielles de sécurité et de santé de la directive (EESS) permet au fabricant d'apposer le marquage CE sur la machine. Avec le marquage CE, le fabricant garantit que le produit est conforme aux exigences essentielles de la directive.

Le défaut de marquage CE est passible de l'amende prévue par les contraventions de la 5^{ème} classe dont le montant s'élève à 3750 €. En outre, le défaut de présentation de l'attestation de conformité CE est passible des mêmes peines.

Il est à souligner que dans le cadre de la réglementation relative à la mise sur le marché des ascenseurs (décret n° 2000-810 du 24 août 2000 modifié transposant la directive 95/16/CE du 29 juin 1995), l'installateur qui assume la responsabilité de la conception, de la fabrication, de l'installation et de la mise sur le marché de l'ascenseur, établit la déclaration CE de conformité et appose le marquage « CE ».

2. **Les exigences essentielles de santé et de sécurité (EESS) relatives à la conception et à la construction des machines**

Le fabricant d'une machine doit établir une analyse de risques afin de déterminer les exigences de santé et de sécurité qui s'appliquent à la machine. La machine doit être conçue en prenant en compte les résultats de l'évaluation des risques.

L'annexe I de la directive (figurant à l'annexe I de l'article R. 4312-I du code du travail) contient des exigences techniques auxquelles doivent satisfaire les machines et leurs composants de sécurité qui se divisent en deux catégories : des exigences communes à toutes machines définies au paragraphe 1 et des exigences spécifiques aux appareils de levage de personnes définies aux paragraphes 4 et 6.

a. Les exigences communes

Elles portent principalement sur :

- l'ergonomie : il convient notamment de tenir compte de la diversité des utilisateurs (morphologie, force, résistance), d'offrir assez d'espace pour les mouvements, d'éviter une surveillance qui nécessite une concentration prolongée ;
- la prévention des risques mécaniques : ces risques sont liés notamment à des éléments en mouvement (chaînes, courroies, engrenage) et peuvent prendre

- différentes formes telles que l'écrasement, le cisaillement, la coupure, le happement, l'emprisonnement, le choc, la chute ;
- la conception des systèmes de commande : ceux-ci activent les mouvements mécaniques de la machine. Il est donc important de les concevoir de façon à ce que leurs éventuelles défaillances ne provoquent pas de situations dangereuses pour les opérateurs ;
 - la prévention d'autres sources de dangers : énergies, rayonnements, incendies, explosions, bruits, vibrations

b. Les exigences spécifiques

Les engins de levage tels que les monte-escaliers doivent répondre aux exigences complémentaires suivantes :

- exigences de stabilité en service et hors service durant les phases de transport ;
- présence de dispositifs agissant sur les guidages ou chemins de roulement pour éviter tout déraillement, exigences de résistance mécanique face aux défaillances dues à l'usure, à la fatigue, aux forces exercées par les personnes, aux chocs, à la corrosion ;
- résistance de la machine à des épreuves statiques et dynamiques ;
- détermination de coefficients d'utilisation des poulies, tambours, galets, câbles et chaînes de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat ;
- mise en place de dispositifs de contrôle des mouvements de manière à ce que le chargement ne puisse glisser dangereusement ou tomber inopinément en chute libre. Par ailleurs, il ne doit pas être possible de faire descendre la charge sous le seul contrôle d'un frein à friction ;
- sécurisation de l'accès à l'habitacle pour les personnes transportées et pour les tiers : immobilité de l'habitacle durant l'accès, absence de risque de trébuchement lié à la différence de niveau entre l'habitacle et le palier ;
- commande des mouvements : les organes de service commandant les mouvements de la machine doivent nécessiter une action maintenue sauf dans les cas où il n'y a pas de risque de collision avec la charge ou la machine. Dans ce cas, des arrêts automatiques à des positions présélectionnées peuvent être mis en place ;
- charge d'utilisation : la charge maximale d'utilisation doit figurer de façon visible, indélébile et en clair sur la machine ;
- notice d'instructions : elle doit comporter des informations supplémentaires à celles prévues dans les exigences générales et notamment le coefficient d'épreuve statique utilisé, la charge maximale d'utilisation, les réactions aux appuis et aux scellements.

B. LA NORMALISATION

Une machine construite conformément à une ou plusieurs normes harmonisées¹⁴ est présumée satisfaire aux exigences essentielles de santé et de sécurité de la directive dès lors que les références de la ou des normes ont été publiées au Journal officiel de l'Union Européenne (JOUE).

Les normes sont classées en trois types :

- les normes de type A définissent les notions fondamentales et les principes généraux de conception et d'utilisation des machines et des composants ;

¹⁴ Adoptée par un organisme européen de normalisation comme le CEN (Comité européen de normalisation) ou le CENELEC (CEN électrotechnique) conformément à une directive européenne.

- les normes de type B traitent, en les regroupant, les notions et principes dégagés par les normes de type A. Elles se subdivisent en normes de type B1, traitant d'aspects particuliers de sécurité telles que les distances de sécurité, les températures de surface, la sécurité électrique et normes de type B2 définissant les caractéristiques minimales de conception et de fabrication des composants de sécurité¹⁵ ;
- les normes de type C donnent des prescriptions minimales de sécurité pour un groupe particulier de machines. Une norme de type C prévaut sur une norme de type B.

Les monte-escaliers sont régis par une norme de type C, la norme NF EN 81-40 de décembre 2008 relative aux élévateurs spéciaux pour le transport des personnes et des charges.

Cette norme européenne définit les prescriptions de sécurité portant sur la conception, l'installation, la maintenance et le démontage des "ascensièges" électriques (fauteuil, plate-forme pour position debout et plate-forme pour fauteuil roulant) posés sur une structure de bâtiment, se déplaçant sur un plan incliné et destinés aux personnes à mobilité réduite¹⁶. La conception mécanique de l'ascensiege doit supporter une fréquence d'utilisation fixée à 10 démarriages par heure au minimum. Sa vitesse nominale ne doit pas être supérieure à 0,15 m/s et il doit supporter une charge minimale de 115 kg.

Outre la résistance au feu des matériaux, tous les éléments et jonctions porteurs doivent subir au minimum 50 000 cycles de charge. Le monte-escalier doit être équipé de dispositifs de protection des personnes contre les dommages provoqués par des pièces en mouvement. Le contact avec un bord ou une surface sensible dû à la présence d'un objet ou d'une personne sur le parcours doit entraîner une coupure de l'alimentation électrique du moteur afin d'éviter tout risque de cisaillement ou d'écrasement.

L'inclinaison des rails de guidage ne doit pas dépasser 75° par rapport à l'horizontale. L'ascensiege doit être muni d'un parachute en cas de défaillance d'un élément entraînant une survitesse de l'appareil. Lorsque le parachute est actionné aucun relâchement de la tension d'un seul câble ou d'une chaîne ou de tout autre mécanisme pour actionner le parachute ou déplacer le chariot vers le bas ne doit débloquer le parachute.

Les dispositifs de commande du mouvement de l'ascensiege doivent être prévus à chaque point d'embarquement et sur le chariot. Ils doivent être « à commande à action maintenue ». Un bouton pressoir souvent présenté comme un joystick, permet de commander l'appareil et revient en position « arrêt » dès qu'il est relâché. En outre, un interrupteur verrouillable « marche/arrêt » doit équiper le chariot afin de pouvoir en l'actionnant couper le système de sécurité.

Un dispositif de commande de secours doit être prévu lorsque le monte-escalier est inutilisable notamment en cas de panne. Sur les monte-escaliers alimentés par batterie, la batterie peut être utilisée à cette fin. L'alimentation de secours doit pouvoir amener le monte-escalier en charge maximale de service au point d'embarquement. En fonctionnement sous alimentation électrique de secours, une commande à action maintenue est préconisée. En aucun cas une descente incontrôlée ne doit être possible.

¹⁵ On peut citer, pour les seules exigences de construction, les normes de type A ou B suivantes :

- EN 13857 : distance de sécurité pour les membres supérieurs ;
- EN 547-3 : mesures du corps humain ;
- EN 614-1 et 2 : principes ergonomiques de conception ;
- EN 894-1 et 4 : spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service ;
- EN 953 : protecteurs.

¹⁶ La norme ne spécifie pas de règles particulières pour l'évacuation de l'utilisateur en cas d'incendie.

Des prescriptions sont prévues pour le fonctionnement des systèmes de commande sans fil. Ce système doit être aussi sûr qu'un système de commande câblé en cas de défaillance d'un élément.

Le fauteuil du chariot doit comporter un siège, un dossier, un accoudoir et un repose-pied disposé de façon à assurer un support en toute sécurité de l'usager. Le haut du dossier doit être à plus de 300 mm au-dessus de la surface du siège. Les repose-pieds doivent être escamotables. En revanche, il n'existe aucune exigence quant à la vérification du bon ancrage du fauteuil sur le chariot.

Une ceinture de sécurité ou un système de retenue doit être installé. Certains systèmes « à serrure positive » empêchent l'appareil de fonctionner si la ceinture n'est pas enclenchée.

Lorsque le fauteuil est immobile en position normale au niveau d'un point d'embarquement, la hauteur de la surface du repose-pied au-dessus du niveau normal du palier doit être aussi basse possible et ne pas dépasser 170 mm.

La norme recommande une hauteur minimale de 1,80 m à respecter entre le repose-pied et le plafond (hauteur dite « sous chevêtre ») pour éviter tout choc à la tête de l'utilisateur.

Lors de son déplacement le monte-escalier doit suivre la ligne de l'escalier et des paliers. Cela est possible en maintenant un jeu de 400 mm au maximum entre le point le plus proche du repose-pied et la ligne du nez de l'escalier. Cette distance maximale permet à l'utilisateur de rejoindre une des marches de l'escalier en cas d'immobilisation du monte-escalier. Force est de constater que cette recommandation est peu suivie par les installateurs plus particulièrement dans les escaliers étroits ou en colimaçon. Ainsi, dans le cas de l'accident mortel dont la CSC a été saisie (cf. requête n° 11-009), la distance entre le repose-pied et la marche de l'escalier était, d'après le fils de la victime, de 1,20 m (et de 0,75 m d'après le fabricant), ce qui ne permettait pas à une personne à mobilité réduite, de rejoindre une marche de l'escalier.

En revanche, la norme est incomplète sur le point suivant : elle fixe les exigences de sécurité portant sur les rails relevables quand ils sont repliés mais pas lorsqu'ils sont dépliés. Or, un rail déplié peut bloquer la porte d'entrée à l'habitation. Dans l'hypothèse raisonnablement prévisible d'une impossibilité de relever le rail (immobilisation ou chute de l'utilisateur) la norme devrait conditionner l'installation d'un tel dispositif à la présence d'une autre porte d'accès à l'habitation. En outre, la norme devrait prendre en compte la possibilité pour l'utilisateur de relever ce rail à la main. En effet, dans certaines situations de danger grave et immédiat (incendie par exemple), l'utilisateur doit pouvoir choisir la porte de sortie la plus proche qui peut être justement celle obstruée par le rail mobile en position basse. De même, la norme devrait prévoir une procédure écrite précisant le mode opératoire pour se dégager sans danger de la machine, sans source d'énergie auxiliaire et quel que soit l'endroit de l'arrêt dans l'escalier, qui soit remise à chaque utilisateur et qui soit suivie d'une démonstration puis d'un exercice pratique effectué par l'utilisateur sous la direction de l'installateur.

Dans une annexe informative intitulée « *Directives pour le choix d'un ascensiege* », il est recommandé d'étudier la possibilité de l'installation d'un système d'alarme qui alerterait « *un auxiliaire digne de confiance ou demanderait de l'aide extérieure dans l'environnement immédiat de l'ascensiege* », système qui n'est pas prévu dans les monte-escaliers examinés.

VIII. L'ANALYSE DE RISQUES DES DEUX MONTE-ESCALIERS

La CSC a demandé au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) d'effectuer une évaluation de la sécurité de deux monte-escaliers commercialisés sur le marché français. L'option d'installer des monte-escaliers au domicile de particuliers a été écartée pour des raisons organisationnelles et financières. Le choix retenu a été celui de l'installation des monte-escaliers dans les locaux du LNE par un installateur. Pour limiter tout risque d'installation d'un monte-escalier « spécialement préparé » ou de recours à un installateur chevronné, le LNE a

lancé une consultation auprès des entreprises de la filière en se présentant comme un simple client privé. Seul un revendeur-installateur de monte-escaliers a répondu positivement à cet appel d'offres.

La vérification de la sécurité de la conception et du montage des appareils a été effectuée au regard des prescriptions de l'annexe I de la directive dite « Machines » et de certaines dispositions de la norme NF EN 81-40 de décembre 2008 qui s'applique notamment aux monte-escaliers.

A. LES CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

MONTE-ESCALIERS FABRICANTS	N°1 (Escalier droit)	N°2 (Escalier tournant)
Nom du modèle attribué par le fabricant	xxxx	xxxx
Nom du modèle attribué par le fournisseur	xxxx	xxxx
Modèle sur machine	xxxx	xxxx
Nombre de techniciens pour le montage	I	I
Temps de montage	4 h	4 h
Origine du technicien	Personnel de l'installateur	Artisan local travaillant régulièrement avec le fournisseur
Hauteur escalier	> 3 m	< 3 m (2,04m)
Essais fonctionnels	Oui	Oui
Vitesse maximale du monte-escalier	0,12 m/s (mesurée)	0,1 m/s (mesurée)
Départ de la première marche	Non. En haut de l'escalier, le siège étant pivotant le départ peut être soit du palier soit de la première marche	Non
Distance entre le nez de marche et le repose-pied	En bas de l'escalier : 50 mm. En haut de l'escalier cela dépend de la position du siège pivotant	50 mm
Distance entre le siège et le mur ou la rampe	30 mm dosseret/mur 16 mm bloc moteur/mur	170 mm
Distance entre le siège et le plafond	> 2,2 m	> 2,5 m
Consignes de sécurité délivrées par le technicien	Non	Non
Conseils pannes ¹⁷	Aucun	Appeler SAV
Présence d'un dispositif de secours	Oui, manuel	Oui, électrique
Actionnement aisément du dispositif de secours	Non, il faut ajouter une pièce qui n'est pas sur le fauteuil. De plus pour installer cette pièce, il faut faire pivoter le siège et il est très difficile d'actionner le mécanisme pour déplacer le fauteuil manuellement	Non, il se situe à l'arrière du bloc moteur. De plus, il se présente sous la forme d'un dispositif qu'il convient de tirer et qu'il est difficile de saisir. En outre, il est alimenté par les batteries du monte-escalier de sorte que si celles-ci sont défaillantes il ne peut fonctionner
Présence d'un témoin de charge de batterie ou de piles	Oui pour la batterie, code sur écran digital placé sur la face avant du bloc moteur. N'utilise pas de piles	Oui, pour les piles mais n'est visible que lorsqu'on actionne la commande. Dans le deuxième accoudoir présence d'un jeu de piles supplémentaire, d'accès malaisé qu'il est impossible de retirer même avec l'outil adéquat. Pour la batterie, voyant lumineux bleu sur la face avant du bloc moteur.
Documents remis à l'utilisateur	Une notice et un rapport de travail réalisé	Seulement un bordereau d'intervention
Durée de la garantie	24 mois	Pas d'information

¹⁷ Notamment lorsque celle-ci survient au milieu de l'escalier.

Visites de contrôle prévues	Non	Non
Proposition d'un contrat de maintenance	Non	Non
Date du montage	19/09/2012	25/10/2012

On observera qu'à l'issue du montage aucune consigne de sécurité et de conduite à tenir en cas de panne n'a été donnée par l'installateur.

B. LES RESULTATS DE L'ANALYSE DE RISQUES

Après examen du rapport d'expertise du LNE et des observations présentées par les fabricants des monte-escaliers, la Commission considère qu'un certain nombre de points de non conformités aux exigences de la directive sont à relever. Ces points sont décrits ci-après.

I. Monte-escalier n° 1 (escalier droit)

Plusieurs non conformités aux exigences de l'annexe I de la directive sont décrites et commentées dans les tableaux ci-après. Par ailleurs, il a été observé deux non conformités à l'annexe II de la directive relative à la déclaration de conformité : l'absence de traduction de la déclaration en langue française (§ I A) et l'absence de mention du numéro de série ou de plage du numéro de série (§ I. A. 3). On note également l'absence de référence à la norme harmonisée NF EN 81-40 ou à un autre référentiel normatif (§ I. A. 7 et 8).

En revanche, l'appareil dispose des certificats et attestations de conformité suivants :

- certificats de conformité aux normes américaines ASME 18.1 et 17.5 délivrés en novembre 2012 ;
- attestation de conformité UL (novembre 2012) ;
- attestation de conformité russe (obtenue en février 2012) ;
- BS 5776 (tests et certification) ;
- ISO 9386-2 (2000) ;
- test et certification au regard de la directive « Machines » par le laboratoire BSI (mars 2004) ainsi qu'une analyse de risques interne au fabricant qui répond aux exigences de la norme NF EN 81-40.

EXIGENCES DE LA DIRECTIVE	ANALYSE	RESULTATS
I.1.6 ERGONOMIE		
« Dans les conditions prévues d'utilisation, la gêne, la fatigue et les contraintes psychiques de l'opérateur doivent être réduites au minimum compte tenu des principes ergonomiques suivants : - tenir compte de la variabilité des opérateurs en ce qui concerne leurs données morphologiques, leur force et leur résistance (...) ».	La largeur des accoudoirs (< 480 mm) n'est manifestement pas adaptée à des personnes dont le poids est effectivement inférieur à 120 kg mais dont la morphologie les amène à avoir besoin d'un écart large entre les bras. Elle est cependant homogène avec la largeur des sièges implantés dans les véhicules de transport en commun.	Simple remarque.
I.2.1 SECURITE ET FIABILITE DES SYSTEMES DE COMMANDES		
« (...) Il doivent avant tout être conçus et construits de manière : (...) à ce qu'une erreur humaine raisonnablement prévisible au cours du fonctionnement n'entraîne pas de situations dangereuses (...) ».	Si l'utilisateur en haut de l'escalier s'appuie sur l'accoudoir et actionne involontairement la commande de mouvement en bout d'accoudoir après avoir tourné le siège, ce qui est une manœuvre non conforme à la procédure normale, mais raisonnablement prévisible, il perd l'appui et peut être déséquilibré. Il en est de même si un opérateur situé au bas de l'escalier appelle le siège à cet instant. Toutefois, avant de démarrer le monte-escalier émet un signal sonore suivi d'une temporisation (délai minimal	Simple remarque.

	<p>d'une seconde prévu par l'EN 81-40) qui permet à l'utilisateur de se rendre compte que le mouvement de la machine est déclenché par lui-même involontairement ou par un tiers grâce à la télécommande. Ce son et ce laps de temps permettront aux personnes attentives de retrouver appui ou de corriger leur éventuel déséquilibre.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, une sécurité incontestable pour tous pourrait s'articuler autour des deux dispositifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation d'un système composé par exemple d'un contacteur sous le siège, dans la boucle de la ceinture de sécurité et dans les accoudoirs, n'autorisant la mise en marche du monte-escalier que lorsque le siège est abaissé, que la personne est assise sur le siège, accoudoirs abaissés et ceinture attachée ; - montage d'un interrupteur protégé contre toute manœuvre accidentelle, empêchant le démarrage de l'appareil même par une télécommande, au moment où l'utilisateur prend place sur le siège. 	
I.2.2 ORGANES DE SERVICE	La signalétique des commandes principales de déplacement ne sont pas visibles de l'opérateur assis et ne portent aucun marquage.	Simple remarque.
I.2.2 Même exigence que précédemment.	Sur les télécommandes, les pictogrammes de montée et de descente peuvent indiquer des directions interverties si la télécommande est prise à l'envers. Toutefois il suffit que l'utilisateur retourne la télécommande dans le bon sens pour aller dans la direction souhaitée.	Simple remarque.
I.3.7 RISQUES LIES AUX ELEMENTS MOBILES		
« Les éléments mobiles de la machine doivent être conçus et construits de manière à éviter les risques de contact qui pourraient entraîner des accidents ou, lorsque des risques subsistent, être munis de protecteurs ou de dispositifs de protection (...).»	<p>S'il y a un faible risque d'accès direct de l'utilisateur ou d'un tiers aux parties mobiles de la machine pendant le déplacement du siège, un vêtement peut être pris entre la couronne dentée et le rail. Ceci peut entraîner soit un blocage du siège au milieu de l'escalier, soit forcer l'utilisateur à descendre du siège soit à une strangulation si la personne n'arrive pas à libérer le vêtement pris dans le mécanisme. La notice d'utilisation met en garde les utilisateurs contre ce risque, les professionnels considérant qu'il doit être évité par la vigilance de l'utilisateur et non par les seuls dispositifs de protection de la machine : « Assurez-vous que, sur la trajectoire du monte-escalier, il n'y a pas de vêtements qui pourraient se prendre dans le mécanisme de celui-ci car cela pourrait se traduire par des blessures corporelles et/ou des dommages pour l'équipement. Vérifiez constamment que vos vêtements ne traînent pas sur le rail, ni sur le tablier porte-équipement avant d'utiliser le monte-escalier ».</p> <p>A cet égard, le système d'activation et de déplacement par pression maintenue permettant à l'utilisateur d'arrêter immédiatement l'appareil en relâchant cette pression n'est valable que si l'action volontaire de la personne n'est pas déjà entravée par le mécanisme. On peut concevoir</p>	Non conformité.

	qu'une écharpe prise dans le mécanisme étrangle la personne avant même qu'elle ait pu relâcher la pression. S'agissant des risques encourus par un tiers, ce n'est que si celui-ci entre en contact avec les bords sensibles de l'appareil (repose-pied ou le bloc-moteur) que le monte-escalier s'arrêterait automatiquement.	
1.4.2 EXIGENCES PARTICULIERES POUR LES PROTECTEURS LIMITANT L'ACCÈS AUX PARTIES MOBILES		
1.4.2.2 « les protecteurs mobiles doivent être verrouillés ou interverrouillés » 1.4.2.3 « les protecteurs réglables limitant l'accès aux parties des éléments mobiles strictement nécessaires au travail doivent : - pouvoir être réglés manuellement ou automatiquement ; - pouvoir être réglés aisément sans l'aide d'un outil ».	De part et d'autre du siège et au-dessus du rail, des protecteurs mobiles laissent des espaces importants permettant le coincement dans la machine de vêtements ou d'un doigt d'enfant (jouant avec cet appareil hors de la présence des parents). En outre, ces protecteurs ne sont pas munis de capteurs pouvant arrêter le monte-escalier en cas de détection d'obstacle. Ils peuvent être considérés comme de simples protecteurs réglables automatiquement admis au paragraphe 1.4.2.3. de l'annexe n°1 de la directive, ce qui ne paraît guère suffisant, notamment compte tenu de la remarque au point 1.3.7 précédente.	Non-conformité.
1.5.15 RISQUE DE GLISSER, DE TREBUCHER OU DE TOMBER		
« Les parties de la machine où des personnes sont susceptibles de se déplacer ou de stationner doivent être conçues et construites de façon à empêcher que ces personnes ne glissent, trébuchent ou tombent. » Cette exigence est renforcée dans la partie 6 par le paragraphe 6.3.2 3 « Risques de chute de personnes hors de l'habitacle » dont les dispositions peuvent être interprétées comme imposant le port d'une ceinture de sécurité.	L'accoudoir est conçu de sorte que le monte-escalier ne puisse fonctionner accoudoir relevé. Il est à noter que la traduction française du paragraphe 5.6.2.1 de la norme NF EN 81 qui traite de cette exigence est peu claire et à la limite du contresens : « Une barrière ou un accoudoir doit être prévu en bas de la plate-forme pour éviter tout risque de chute de l'usager (un accoudoir, une barrière ou tout autre élément analogue par exemple). Des moyens doivent être prévus pour rendre l'ascensiège inopérant lorsque des commandes montées sur le chariot sont utilisées alors que la barrière est déployée. » Dans la version anglaise il est plus explicite que barrière et accoudoir sont la même protection et qu'il faut que le monte-escalier ne puisse pas fonctionner à moins que la barrière soit dans la bonne position : « A downside barrier/arm rest shall be provided to protect the user from falling down the stairs e.g armrest, barrier arm or similar. Means shall be provided such that the lift is inoperable using the carriage mounted controls unless the barrier is in the deployed position. » Une ceinture de sécurité est présente mais la machine peut fonctionner si la ceinture n'est pas utilisée. Il est vrai que la norme NF EN 81-40 dispose au paragraphe 5.6.2.3 « qu'une ceinture de sécurité ou un système de retenue doit être installé et utilisé par l'utilisateur concerné. » Compte tenu de ces deux points et malgré la présence de la sécurité précitée sur les accoudoirs, il serait souhaitable d'imposer un système asservissant le démarrage du monte-escalier d'une part, à la détection de présence d'une personne assise sur le siège et d'autre part, au bouclage de la ceinture de sécurité.	Simple remarque.

1.7.1 INFORMATIONS ET AVERTISSEMENTS SUR LA MACHINE		
« Toute information et tout avertissement écrit ou verbal doit être exprimé dans une ou des langue(s) officielle(s) de la Communauté pouvant être déterminée(s) conformément au traité par l'Etat membre dans lequel la machine est mise sur le marché et/ou mise en service, et accompagné, sur demande, de versions dans tout autre langue officielle de la Communauté comprise par les opérateurs. »	En ce qui concerne la ceinture de sécurité les informations ne figurent qu'en langue anglaise.	Non conformité.
1.7.1 NOTICE D'INSTRUCTIONS	Il manque des informations relatives aux conditions de stabilité de l'ascenseur (paragraphe 1.7.4.2.o). Il est à noter que la notice d'instructions contrevient également aux dispositions du paragraphe 7.3 de la norme NF EN 81-40 qui dispose qu'un rapport d'essai indiquant les essais dynamiques et statiques effectués doit figurer dans la notice d'instructions. Or, manque la référence du rapport d'essais attestant que les forces exercées sous la charge de service maximale ont été vérifiées par un essai dynamique sans défaillance (prévu au paragraphe 6.4.1.m de la norme). Ni la directive ni la norme NF EN 81/40 ne disposent que ces informations sont exclues de la communication au public.	Simple remarque.
3.6.2 MARQUAGE	Il manque sur la machine : <ul style="list-style-type: none"> - la puissance nominale exprimée en kilowatts (kW) ; - la masse en kilogrammes (kg) dans la configuration la plus usuelle. 	Non conformité.
4.1.2.7 MOUVEMENTS DES CHARGES LORS DE LA MANUTENTION		
« L'implantation du poste de travail des machines doit permettre la surveillance maximale des trajectoires des éléments en mouvement, afin d'éviter toute collision avec des personnes, du matériel ou d'autres machines fonctionnant simultanément, qui pourrait présenter un danger. Les machines à charge guidée doivent être conçues et construites pour empêcher que les personnes soient blessées du fait des mouvements de la charge, de l'habitacle et des éventuels contre-poids ». En outre le paragraphe 3.2.1 des exigences générales de sécurité dispose que « la visibilité depuis le poste de conduite doit être telle que le conducteur puisse en toute sécurité, pour lui-même et pour les personnes exposées, faire fonctionner la machine et ses outils dans les conditions d'utilisation prévisibles (...). »	Les télécommandes peuvent être utilisées à tort, sans visibilité sur l'escalier, entraînant la chute d'une personne l'utilisant à pied. C'est ainsi que si l'utilisateur ou un tiers se trouvent dans l'escalier il n'est pas certain que le signal sonore émis par le monte-escalier suite à son démarrage leur permette de s'écartez pour éviter une collision. En outre, la présence de bords sensibles sur le repose-pied qui stoppent la machine au contact d'un corps humain est nécessaire mais insuffisante pour compenser un éventuel déséquilibre pouvant être provoqué par la poussée ¹⁸ des bras du siège qui constituent la partie la plus large du monte-escaliers et dépourvus de détecteurs d'obstacles. Il conviendrait donc d'équiper les bras du fauteuil de tels détecteurs.	Non conformité.

¹⁸ Cette poussée peut être très supérieure à 100 daN (très supérieure à 100 kgF).

	<p>Par ailleurs, la norme précise au paragraphe 5.5.13.3 que « la télécommande doit être installée toujours au même endroit, près de l'ascenseur », ce qui permet à l'utilisateur de la télécommande d'avoir une visibilité sur l'escalier. En l'espèce un système de fixation des télécommandes sur les aires d'arrivée n'est pas prévu.</p> <p>Une manœuvre du monte-escalier sans visibilité est dangereuse et semble en contradiction avec les dispositions du point 4.1.2.7 de la directive. Une solution à ce problème important de sécurité pourrait consister à installer un support vertical d'environ 1,2 à 1,5m de hauteur sur chacune des deux extrémités du rail afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une part, de pouvoir ranger aisément sur ce support la télécommande sans avoir à endommager le revêtement mural de l'habitation ; - d'autre part, de pouvoir installer sur ce support et pour les escaliers courbes présentant en outre des zones non visibles, un écran à chaque extrémité affichant l'image prise par une caméra fixée sur un support de rail à mi-parcours et affichant ainsi la zone inaccessible à la vue directe de l'opérateur¹⁹. <p>Enfin, ce problème de visibilité pourrait aussi être réglé par l'installation de miroirs au niveau des zones non perceptibles en vue directe. Cette dernière solution, très simple à mettre en œuvre, nécessite cependant d'intervenir sur le revêtement mural de l'habitation.</p>	
--	--	--

6.1.2 CONTROLE DES SOLICITATIONS POUR LES MACHINES MUES PAR UNE ENERGIE AUTRE QUE LA FORCE HUMAINE

« Les exigences de la section 4.2.2 s'appliquent quelles que soient les valeurs de la charge maximale d'utilisation et du moment de renversement, à moins que le fabricant puisse démontrer qu'il n'existe pas de risque de surcharge ou de renversement. »	<p>Il n'y a pas d'avertisseur de surcharge sur la machine. Toutefois le circuit électrique est équipé d'une protection contre la surcharge qui arrête la machine dès que l'intensité du courant d'alimentation du moteur dépasse une certaine valeur.</p> <p>Il est à noter que la norme NF EN 81-40 n'exige pas d'avertisseur sur ce type de produit.</p>	Simple remarque.
---	--	------------------

6.4.2 COMMANDES SITUÉES AUX PALIERS

« Les commandes, autres que celles à utiliser en cas d'urgence, situées aux paliers ne doivent pas déclencher les mouvements de l'habitacle lorsque : - les organes de service de l'habitacle fonctionnent ; - l'habitacle n'est pas à un palier »	<p>Une demande de montée ou de descente contraire entre les commandes sur le siège (habitacle) et celles des télécommandes induit un arrêt. La norme NF EN 81-40 impose au paragraphe 5.5.14.2 que « la manœuvre à partir du chariot doit être prioritaire sur la manœuvre à partir du point d'embarquement. »</p>	Non conformité.
--	--	-----------------

¹⁹ Il est à noter qu'à la date de rédaction du présent rapport, il est proposé sur le marché des ensembles caméra/écran pour moins de 70 € et il apparaît donc que le surcoût d'un tel système installé en usine serait extrêmement faible en comparaison du prix de la machine.

A la suite de la consultation du rapport de la CSC, le fabricant s'est engagé à prendre les mesures suivantes :

- commanditer à un organisme certificateur extérieur à l'entreprise des essais de conformité à la directive « Machines » dans sa version de 2006 et à la norme EN 81-40.
- mettre en place un dispositif permettant le démarrage de la machine une fois la ceinture de sécurité bouclée ;
- modifier les bras du siège de façon à ce qu'ils montrent désormais les flèches directionnelles de montée/descente ;
- mettre au point un programme logiciel permettant de résoudre le conflit d'appel entre la télécommande et le dispositif de commande fixé sur le bras du fauteuil ;
- mentionner le numéro de série du monte-escalier sur la déclaration de conformité ;
- traduire la déclaration de conformité à la directive 2006/42/CE et les informations figurant sur la ceinture de sécurité en langue française ;
- réviser la notice d'instructions afin d'inclure un carnet enregistrant toutes les interventions pour entretien et panne que l'utilisateur pourra consulter.

2. Monte-escalier n° 2 (escalier tournant)

Le monte-escalier n° 2 présente plusieurs non conformités par rapport aux exigences de sécurité définies à l'annexe n°1 de la directive. Il est précisé que la déclaration de conformité à la directive de la machine figurant dans le manuel d'utilisation n'a pas été fournie par l'installateur. Ceci contrevient aux dispositions de l'annexe II de la directive qui impose que les machines soient livrées avec une déclaration de conformité. Ce manuel a été remis aux représentants de la CSC postérieurement aux essais par le fabricant.

EXIGENCES DE LA DIRECTIVE	ANALYSE	RESULTATS
I.1.6 ERGONOMIE		
« Dans les conditions prévues d'utilisation, la gêne, la fatigue et les contraintes physiques et psychiques de l'opérateur doivent être réduites au minimum compte tenu des principes ergonomiques suivants : - tenir compte de la variabilité des opérateurs en ce qui concerne leurs données morphologiques, leur force et leur résistance (...).»	L'utilisation de la ceinture de sécurité demande beaucoup trop d'adresse à cause de sa partie gauche, trop courte et non fixe. La norme NF EN 81-40 ne comporte aucune spécification sur les caractéristiques de la ceinture (longueur minimale, caractère extensif de la sangle etc.). Cependant la forme recourbée des accoudoirs est susceptible de limiter les chutes.	Simple remarque.
Idem	La largeur entre accoudoirs (< 470 mm) n'est manifestement pas adaptée à des personnes dont le poids est effectivement inférieur à 125 kg mais dont la morphologie les amène à avoir besoin d'un écart large entre les bras. Elle est cependant homogène avec la largeur des sièges implantés dans les véhicules de transport en commun.	Simple remarque.
I.2.1 SECURITE ET FIABILITE DES SYSTEMES DE COMMANDE	Si l'utilisateur en haut de l'escalier s'appuie sur l'accoudoir et actionne involontairement la commande de mouvement en bout d'accoudoir avant de s'asseoir, le siège peut se déplacer et l'utilisateur peut perdre l'appui et l'équilibre. Ceci peut se produire y compris accoudoir relevé. Il y a en outre le risque de coincer la commande en position marche contre le bord du dossier, en relevant l'accoudoir droit. L'appareil peut aussi se mettre en mouvement si un opérateur situé au bas de l'escalier appelle le siège à cet instant. Toutefois, avant de démarrer le monte-escalier émet un signal sonore suivi d'une temporisation (délai minimal	

	<p>d'une seconde prévu par l'EN 81-40) qui permet à un utilisateur de se rendre compte que le mouvement de la machine est déclenché par lui-même involontairement ou par un tiers grâce à la télécommande. Ce son et ce laps de temps permettront aux personnes attentives de retrouver appui ou de corriger leur éventuel déséquilibre.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, une sécurité incontestable pour tous pourrait s'articuler autour des deux dispositifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation d'un système composé par exemple d'un contacteur sous le siège, dans la boucle de la ceinture de sécurité et dans les accoudoirs, n'autorisant la mise en marche du monte-escalier que lorsque le siège est abaissé, que la personne est assise sur le siège, accoudoirs abaissés et ceinture attachée ; - montage d'un interrupteur protégé contre toute manœuvre accidentelle, empêchant le démarrage de l'appareil même par une télécommande, au moment où l'utilisateur prend place sur le siège. 	
1.3.7 RISQUES LIES AUX ELEMENTS MOBILES		
« Les éléments mobiles de la machine doivent être conçus et construits de manière à éviter les risques de contact qui pourraient entraîner des accidents ou, lorsque des risques subsistent, être munis de protecteurs ou de dispositifs de protection (...). »	<p>S'il y a peu d'accès direct raisonnablement prévisible aux éléments mobiles pour l'utilisateur ou un tiers pendant le déplacement du siège un vêtement peut cependant être pris entre la couronne dentée et le rail. Cette situation peut entraîner soit la strangulation de l'utilisateur, soit le forcer à descendre du siège soit entraîner un blocage du siège au milieu de l'escalier. Le manuel d'utilisation précise qu'il faut veiller « à ne pas les laissez se prendre dans les parties mobiles du monte-escalier » recommandation qui n'est pas très réaliste compte tenu de la grande diversité des vêtements « flottants » (écharpe, ceinture, pan de manteau, jupe ample, pantalon un peu large etc.) qu'il faudrait s'interdire de porter durant un trajet de quelques minutes en monte-escalier. Comme pour d'autres équipements tels que les escalators ou escaliers roulants il faut que l'appareil puisse « par construction » et à l'aide de protections appropriées ne pas entraîner de vêtements dans les parties mobiles. A cet égard, le système d'activation et de déplacement par pression maintenue permettant à l'utilisateur d'arrêter immédiatement l'appareil en relâchant cette pression n'est valable que si l'action volontaire de la personne n'est pas déjà entravée par le mécanisme. On peut concevoir qu'une écharpe prise dans le mécanisme étrangle la personne avant même qu'elle ait pu relâcher la pression. En outre, ce système est inopérant vis-à-vis d'un tiers, victime d'une strangulation, qui ne serait pas visible de l'utilisateur ou d'un animal coincé entre le pignon et la crémaillère.</p>	Non conformité.
1.4.2 EXIGENCES PARTICULIERES POUR LES PROTECTEURS		
« Les protecteurs fixes doivent être fixés qu'au moyen de systèmes qui ne peuvent être ouverts ou démontés qu'avec des outils. (...) »	<p>De part et d'autre du siège et au-dessus du rail, des protecteurs sont simplement clipsés. Ils peuvent donc être retirés à mains nues et le système de clippage peut se détériorer à</p>	Non conformité.

	<p>l'usure. Ils laissent en outre des espaces importants permettant le coincement dans la machine de vêtements ou d'un doigt d'enfant (jouant avec cet appareil hors la présence des parents). De plus, ces protecteurs ne sont pas munis de capteurs pouvant arrêter le monte-escalier en cas de détection d'obstacle. Ils peuvent être considérés comme de simples protecteurs réglables automatiquement admis au paragraphe 1.4.2.3. de la norme, ce qui ne paraît guère suffisant, notamment compte tenu de la remarque au point 1.3.7 précédente. Par ailleurs, l'accès via de simples pièces clipsées à certaines parties de l'appareil dont les batteries peut présenter quelques risques notamment liés aux éventuels écoulements ou à des courts-circuits pour l'utilisateur.</p>	
I.5.15 RISQUE DE GLISSER, DE TREBUCHER, DE TOMBER		
« Les parties de la machine où des personnes sont susceptibles de se déplacer ou de stationner doivent être conçues et construites de façon à empêcher que ces personnes ne glissent, ne trébuchent ou tombent. (...) »	<p>Le monte-escalier peut fonctionner les accoudoirs relevés avec un risque de chute de l'utilisateur. Il apparaît donc que le fonctionnement du monte-escalier n'est pas asservi à la position horizontale de l'accoudoir. Par ailleurs, une ceinture de sécurité est présente, mais la machine peut fonctionner si la ceinture n'est pas utilisée. La juxtaposition de ces deux facteurs contrevient aux exigences de la directive « Machines ». Il serait donc souhaitable d'installer un système asservissant le démarrage du monte-escalier d'une part, à la détection de présence d'une personne assise sur le siège, accoudoirs abaisseg et d'autre part, au bouclage de la ceinture de sécurité.</p>	Non conformité.
I.7.4 NOTICE D'INSTRUCTIONS		
« Chaque machine doit être accompagnée d'une notice d'instructions (...) »	Absence de notices remises.	Non conformité.
3.6.2 MARQUAGE		
	<p>Il manque sur la machine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la puissance nominale exprimée en kilowatts (kW) ; - la masse en kilogrammes (kg) dans la configuration la plus usuelle <p>Le fait que les monte-escaliers soient des appareils mobiles ou en mouvement ne les dispensent pas de la mention de ces informations.</p>	Non conformité.
4.1.2.7 MOUVEMENTS DES CHARGES LORS DE LA MANUTENTION		
<p>« L'implantation du poste de travail des machines doit permettre la surveillance maximale des trajectoires des éléments en mouvement, afin d'éviter toute collision avec des personnes, du matériel et d'autres machines fonctionnant simultanément, qui pourrait présenter un danger. »</p> <p>« Les machines à charge guidée doivent être conçues et construites pour empêcher que les personnes soient blessées du fait des mouvements de la charge ou d'éventuels contrepoids ». </p>	<p>Si l'utilisateur ou un tiers se trouvent dans l'escalier il n'est pas certain que le signal sonore émis par le monte-escalier suite à son démarrage leur permette de s'écartier pour éviter une collision. De plus, le système de détection qui arrête la machine au contact d'un obstacle est basé sur une rotation du siège autour d'un axe vertical. Cette solution ne fonctionne pas si l'obstacle est au droit de l'axe de rotation.</p>	Non conformité.

	<p>Elle est en outre insuffisante pour compenser un éventuel déséquilibre pouvant être provoqué par la poussée²⁰ des bras du siège qui constituent la partie la plus large du monte-escalier et qui sont dépourvus de détecteurs d'obstacles.</p> <p>Il conviendrait donc d'équiper les bras du fauteuil de tels détecteurs. En outre, un animal domestique pourrait être aisément coincé sous le repose-pied de la machine et il conviendrait donc que des contacteurs d'écrasement puissent être installés sous cette partie de l'appareil.</p> <p>Par ailleurs, la norme précise au paragraphe 5.5.13.3 que « <i>la télécommande doit être installée toujours au même endroit, près de l'ascensiege</i> », ce qui permet à l'utilisateur de la télécommande d'avoir une visibilité sur l'escalier. En l'espèce un système de fixation des télécommandes sur les aires d'arrivée n'est pas prévu.</p> <p>La conduite du monte-escalier sans opérateur via l'utilisation de la télécommande est possible même à partir d'une autre pièce de l'habitation, donc sans voir le siège en mouvement et son environnement proche.</p> <p>Cette manœuvre sans visibilité est dangereuse et semble en contradiction avec les dispositions du point 4.1.2.7 de la directive. Une solution à ce problème important de sécurité pourrait consister à installer un support vertical d'environ 1,2 à 1,5 m de hauteur sur chacune des deux extrémités du rail afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une part, de pouvoir ranger aisément sur ce support la télécommande sans avoir à endommager le revêtement mural de l'habitation ; - d'autre part, de pouvoir installer sur ce support et pour les escaliers courbes présentant en outre des zones non visibles, un écran à chaque extrémité affichant l'image prise par une caméra fixée sur un support de rail à mi-parcours et affichant ainsi la zone inaccessible à la vue directe de l'opérateur²¹. <p>Enfin, ce problème de visibilité pourrait aussi être réglé par l'installation de miroirs au niveau des zones non perceptibles en vue directe. Cette dernière solution, très simple à mettre en œuvre, nécessite cependant d'intervenir sur le revêtement mural de l'habitation.</p>	Non conformité.
--	---	-----------------

²⁰ Cette poussée peut être très supérieure à 100 daN (très supérieure à 100 kgF).

²¹ Il est à noter qu'à la date de rédaction du présent rapport, il est proposé sur le marché des ensembles caméra/écran pour moins de 70 € et il apparaît donc que le surcoût d'un tel système installé en usine serait extrêmement faible en comparaison du prix de la machine.

6.1.2 CONTROLE DES SOLICITATIONS POUR LES MACHINES MUES PAR UNE ENERGIE AUTRE QUE LA FORCE HUMAINE

<p>« Les exigences de la section 4.2.2²² s'appliquent quelles que soient les valeurs de la charge maximale d'utilisation et du moment du renversement, à moins que le fabricant puisse démontrer qu'il n'existe pas de surcharge ou de renversement »</p>	<p>Il n'y a pas d'avertisseur de surcharge sur la machine. Il est précisé que la norme NF EN 81-40 n'exige pas la présence d'avertisseur sur ce type de produit. Cependant, quelques tests qualitatifs réalisés au LNE en présence des représentants de la CSC, ont montré que le monte-escalier ne s'arrête pas même s'il est retenu par deux personnes ensemble exerçant une force de rappel très supérieure à celle correspondant à la charge maximale admissible sur la pente maximale admise par la norme. D'après le fabricant, une sécurité de surcharge existerait (basée sur le poids maximum admissible de l'utilisateur soit 125 kg). Si tel est le cas, son réglage devrait être révisé.</p>	<p>Non conformité.</p>
--	--	------------------------

A la suite de la consultation du rapport de la CSC, le fabricant s'est engagé à prendre les mesures suivantes :

- proposer dès à présent au client une ceinture de sécurité à harnais à quatre points ;
- à échéance 2014, améliorer la protection entre le bloc moteur et le rail et assurer le recouvrement partiel du système d' entraînement ;
- à échéance 2015 concevoir un monte-escalier destiné à des usagers dont le poids excède 125 kg et nécessitant de disposer d'un accoudoir extra-large ;
- pour la prochaine génération de monte-escaliers, de prévoir un système de détection de la ceinture de sécurité enclenchée.

C. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LA SECURITE DES MONTE-ESCALIERS

La CSC a interrogé les fabricants des monte-escaliers testés sur les mesures prises visant d'une part à garantir l'horizontalité du siège du monte-escalier lors de changements de la pente du rail et, d'autre part, visant à éviter une redescense rapide et incontrôlée du siège suite à une rupture d'une pièce mécanique de la machine.

S'agissant du premier point, le problème ne se pose que pour les appareils installés dans des escaliers courbes car la pente est en principe constante dans un escalier droit et l'horizontalité du siège est simplement réglée lors du montage de la machine par l'installateur.

Pour les monte-escaliers courbes, l'horizontalité est assurée via une programmation préalable de la machine en fonction de son avancement sur le rail. Cette programmation peut être réalisée en usine ou sur le site. En outre, un contacteur de sécurité indépendant du système de programmation précité est installé au niveau du siège et arrête la machine dès qu'une très faible pente est détectée.

Il est à noter que d'autres solutions sont aussi mises en œuvre par plusieurs fabricants. C'est ainsi par exemple que l'on trouve sur le marché des monte-escaliers équipés de deux rails situés l'un au dessus de l'autre. Le bloc moteur est équipé de chariots dotés de plusieurs galets enserrant chacun des deux rails précités. L'écartement entre ces deux rails diminue lorsque la pente augmente, ce qui augmente l'inclinaison du chariot qui roule entre ces deux rails et maintient l'assise horizontale du siège. Cette solution, comme les précédentes,

²² Ces exigences s'appliquent aux machines d'une charge maximale d'utilisation au moins égale à 1000 kg ou dont le moment de renversement est au moins égal à 40 000 Nm.

présente un niveau de sécurité satisfaisant, mais nécessite une prise de cotes précise avant l'installation de la machine puisque les rails sont soudés en usine sur les traverses qui déterminent l'écart entre les rails.

En ce qui concerne les mesures prises pour éviter toute redescense incontrôlée de la machine, les fabricants ont indiqué que la chaîne cinématique de propulsion allant du moteur au pignon d'engrènement sur la crémaillère est telle qu'en cas de rupture d'une dent sur un pignon, une seconde dent partiellement engrenée dans la couronne ou dans la crémaillère assure la sécurité de l'ensemble. En outre, les moteurs (dits « moteurs freins ») sont dotés sur le même arbre, d'électroaimants comprimant des ressorts libérant un système de freinage dès que l'alimentation électrique du moteur est coupée. Enfin, les monte-escaliers examinés sont dotés de systèmes dits « parachutes » qui sont déclenchés automatiquement par la force centrifuge si le bloc moteur dépasse une certaine vitesse. Ce système de parachute est, d'après les fabricants, indépendant du système de propulsion et ne nécessite pas le recours à une source d'énergie extérieure lorsqu'il libère des mâchoires à griffes qui s'accrochent sur le rail et qui arrêtent le monte-escalier. Il est à noter enfin qu'un fabricant de monte-escaliers dote ses machines de deux ensembles indépendants composés chacun d'un moteur-frein et d'une chaîne cinématique similaire à celle décrite précédemment se terminant chacune par un pignon d'entraînement sur la crémaillère.

SUR LA BASE DE CES DONNEES :

1. Considérant la gravité des accidents impliquant des monte-escaliers dont la Commission a été saisie ;

2. Considérant que les monte-escaliers sont des produits installés au domicile des particuliers soit par des fabricants-installateurs, soit par des installateurs spécialisés, soit par des artisans ;

3. Considérant que chaque installation de monte-escalier donne lieu à l'élaboration d'un plan validé par le fabricant ;

4. Considérant que l'installation de monte-escaliers n'est soumise à aucune exigence réglementaire de qualification professionnelle ;

5. Considérant que, contrairement aux ascenseurs qui font l'objet d'une réglementation spécifique, les monte-escaliers sont régis par la réglementation du travail, issue de l'application de la directive 2006/42/CE dite « Machines » qui est destinée principalement à un environnement professionnel et industriel difficilement comparable au cadre domestique des appareils utilisés par des personnes âgées ou à mobilité réduite ;

6. Considérant que l'analyse de risques effectuée au regard des exigences essentielles de santé et de sécurité imposées par la directive 2006/42/CE dite « Machines » sur deux monte-escaliers commercialisés sur le marché français a révélé plusieurs non conformités à cette directive ;

7. Considérant que les essais conduits par le LNE à la demande de la Commission ont montré que certains risques mentionnés à l'annexe I de la directive 2006/42/CE ne sont pas ou sont insuffisamment pris en compte par la norme NF EN 81-40 de décembre 2008 relative aux élévateurs spéciaux pour le transport des personnes et des charges ;

8. Considérant en particulier les risques de chute et de coincement de parties du corps ou de vêtements dans les parties mobiles des appareils ;

9. Considérant qu'à l'occasion des essais conduits par le LNE :

- aucune consigne de sécurité n'a été donnée par le technicien installateur ou le technicien du fabricant ;

- aucune préconisation n'a été délivrée en cas de panne (notamment au milieu des escaliers) ;
- aucune visite de contrôle n'a été prévue ;
- dans un des cas la déclaration de conformité à la directive « Machines » n'a pas été fournie.

10. Considérant que la partie la plus large du monte-escalier est constituée par les bras des accoudoirs qui peuvent donc être les premiers à heurter certains obstacles ;

11. Considérant que la conduite via une télécommande, de certains monte-escaliers montés sur des rails courbes, peut être réalisée sans voir l'appareil en cours de déplacement ni son environnement proche ;

12. Considérant qu'en vertu des dispositions de la directive « Machines », la vérification de l'aptitude à l'emploi d'une machine avant la première mise en service constitue une des conditions préalables d'une part à l'apposition du marquage CE et, d'autre part, à la signature de la déclaration de conformité aux exigences de cette directive ;

13. Considérant que cette vérification ne peut être mise en œuvre qu'une fois l'ensemble des différents composants constitutifs de la machine (bloc moteur, siège, rail...) installés sur le lieu d'emploi (domicile des particuliers ou lieux publics) ;

14. Considérant que la norme NF EN 81- 40 de décembre 2008 relative aux élévateurs spéciaux pour le transport des personnes et des charges porte à la fois sur la conception et sur l'installation, et que s'agissant de l'installation, cette dernière porte notamment sur la hauteur maximale à observer entre la marche d'escalier et le repose-pied, sur la hauteur maximale à respecter entre le repose-pieds et le plafond, sur les essais de vérification de chaque machine avant la première utilisation ;

15. Considérant qu'aucune vérification de conformité à cette norme n'est effectuée *in situ* nonobstant la délivrance préalable de l'attestation de conformité à la norme par le fabricant tout comme le marquage CE du produit ;

16. Considérant le développement du marché des monte-escaliers d'occasion sur certains sites internet ;

17. Considérant certaines défaillances dans les services rendus par plusieurs installateurs de monte-escaliers en matière de service après-vente et de délais d'intervention, ce qui peut engager la sécurité des utilisateurs.

Après avoir entendu en séance les représentants des sociétés :

- THYSSENKRUPP ENCASA et THYSSENKRUPP ACCESS accompagnés d'un représentant du laboratoire LIFTINSTITUUT qui procède aux essais de monte-escaliers ;
- HANDICARE ;
- ACORN STAIRLIFTS.

EMET L'AVIS SUIVANT :

La Commission recommande :

I. Aux pouvoirs publics

I.I De prendre en compte le développement prévisible du parc de monte-escaliers lié notamment au vieillissement de la population, en mettant en place des outils

épidémiologiques permettant de mieux connaître les risques encourus par les utilisateurs de ces machines.

- 1.2 De programmer une campagne de contrôle des monte-escaliers commercialisés sur le marché français.
- 1.3 De veiller à ce que les vendeurs de monte-escaliers, en application de leur obligation de conseil, donnent au consommateur, notamment par écrit et avant l'achat, des informations claires et loyales permettant à ce dernier d'apprécier l'adéquation entre ses besoins et les caractéristiques du produit qui lui est proposé.
- 1.4 De veiller à ce que la déclaration de conformité à la directive « Machines » et le marquage CE ne soient délivrés et apposés sur le produit par le fabricant ou son mandataire qu'après son installation.
- 1.5 De demander aux autorités européennes de réviser la norme NF EN 81-40.

2. Aux organismes en charge de la normalisation

- 2.1. De proposer aux autorités européennes de réviser la norme NF EN 81-40 de décembre 2008 relative aux élévateurs spéciaux pour le transport des personnes (partie 40) pour la mettre en conformité avec les exigences de l'annexe n°I de la directive 2006/42/CE dite « Machines » en veillant en particulier aux points suivants :
 - 2.1.1. Protéger les parties mobiles de la machine pour éviter les risques de blessures des personnes tels que cisaillement, strangulation, écrasement en imposant par exemple, l'installation de détecteurs empêchant le coincement d'un doigt d'enfant entre la machine et la crémaillère, ainsi que l'écrasement sous le repose-pied.
 - 2.1.2. Définir les règles de sécurité de façon à ce qu'aucun des éléments constitutifs d'un monte-escalier, tel que par exemple un rail relevable, ne puisse entraver, notamment en cas de panne, l'évacuation de l'habitation.
 - 2.1.3. Prévoir la remise au client final, plusieurs jours avant la signature du bon de commande, d'un document complet permettant à ce dernier d'apprécier l'adéquation entre ses besoins réels et les caractéristiques du monte-escalier qui lui est proposé.
 - 2.1.4. Prévoir la remise par l'installateur au client, de consignes écrites précisant le mode opératoire permettant de se dégager sans danger du monte-escalier, quel que soit l'endroit de son arrêt, suivie d'une démonstration puis d'un exercice pratique effectué par le client sous la direction de l'installateur.
 - 2.1.5. Prévoir le montage sur le bras du fauteuil d'un dispositif empêchant le démarrage intempestif de l'appareil par un tiers, notamment via une télécommande, au moment où l'utilisateur prend place sur le siège.
 - 2.1.6. Prévoir ou améliorer les dispositifs de sécurité (notamment au niveau des bras du fauteuil qui constituent la partie la plus large de l'appareil mobile), afin que le monte-escalier s'arrête automatiquement en cas de détection d'obstacle.
 - 2.1.7. N'autoriser le fonctionnement du monte-escalier, lorsque la présence de l'occupant assis sur le siège est détectée, qu'une fois les accoudoirs abaissés et le dispositif de retenue enclenché.
 - 2.1.8. Etudier l'opportunité, pour les escaliers dont la configuration interdit une vue directe sur l'ensemble du parcours, d'installer des dispositifs assurant un contrôle visuel (par exemple miroirs ou caméras), lorsque l'opérateur ne se situe pas sur la machine.

2.1.9. Prévoir des dispositifs de sécurité tels que les télécommandes domestiques usuelles (ouverture des portes d'un véhicule, commande de la télévision ou d'un portail électrique...), ne puissent interférer avec le fonctionnement du monte-escalier.

2.1.10. Définir les caractéristiques du dispositif de retenue (ceinture de sécurité par exemple) en vue notamment d'une meilleure ergonomie.

3. Aux fabricants, distributeurs et installateurs, chacun en ce qui les concerne

- 3.1. D'appliquer, sans attendre, les recommandations destinées aux normalisateurs citées au paragraphe 2.1.1 à 2.1.10.
- 3.2. De procéder, dans l'attente d'une révision de la norme NF EN 81-40, à une analyse de risques de leurs monte-escaliers au regard des exigences de la directive « Machines ».
- 3.3. De participer aux travaux de révision de la norme NF EN 81-40.
- 3.4. De n'apposer le marquage CE et de ne délivrer l'attestation CE de conformité qu'après une vérification pour chaque monte-escalier installé sur son lieu d'utilisation (domicile des particuliers ou lieu public) de son aptitude à l'emploi basée sur l'ensemble des prescriptions de la norme NF EN 81-40.
- 3.5. De veiller à ce qu'une attestation de conformité aux exigences de la directive « Machines » et une notice d'utilisation soient remises au client final.
- 3.6. De mettre en place des outils de formation permettant de garantir la compétence des personnes installant un monte-escalier.
- 3.7. De mettre en place une démarche qualité permettant, d'une part, d'intervenir dans les 24 heures auprès des consommateurs en cas de panne ou de dysfonctionnement des appareils, et, d'autre part, de réaliser une traçabilité des interventions visant à assurer une amélioration de leur qualité.

4. Aux consommateurs

- 4.1 De vérifier avant tout achat que le monte-escalier est bien la solution adaptée au handicap ou aux difficultés de mobilité constatées et à leur évolution prévisible, le cas échéant avec l'aide d'un professionnel (médecin, kinésithérapeute, ergothérapeute...), et qu'aucune autre solution n'est préférable.
- 4.2 D'exiger de l'installateur une démonstration du fonctionnement de l'appareil lors de sa première mise en service et des consignes à suivre en cas de panne.
- 4.3 De veiller à utiliser le dispositif de retenue lors de tout déplacement.
- 4.4 De toujours se déplacer dans un monte-escalier en disposant d'un moyen de communication (téléphone portable ou autres) permettant d'alerter un tiers, voire les services de secours en cas de danger.
- 4.5 De s'assurer qu'aucune des télécommandes usuelles de l'habitation, notamment celles commandant la télévision, les stores électriques ou le portail d'entrée, ne puisse faire démarrer le monte-escalier.
- 4.6 De n'utiliser la télécommande du monte-escalier qu'après s'être assuré qu'aucun obstacle ne gênera le déplacement de celui-ci.
- 4.7 De s'assurer, avant l'achat, de la rapidité d'intervention de la société installatrice en cas de panne.

4.8 De considérer que les monte-escaliers sont des appareils conçus pour la plupart sur-mesure et qu'une réinstallation de ces machines dans d'autres escaliers, notamment dans des escaliers courbes, peut présenter des difficultés insurmontables.

ADOpte AU COURS DE LA SEANCE DU 18 AVRIL 2013

SUR LE RAPPORT DE M. ANICK CADET

Assisté de Mme Odile FINKELSTEIN, et de MM. Patrick MESNARD et Michel NOGUERA, conseillers techniques de la Commission, conformément à l'article R. 534-17 du code de la consommation