

Vu le vieillissement croissant de la population et le coût que celui-ci entraîne pour la société, il convient de faire en sorte que les personnes âgées puissent rester autonomes le plus longtemps possible. Durant les dernières années de la vie, cette autonomie est bien souvent déterminée par leur capacité à franchir certaines différences de niveaux (telles que les seuils) ou à gravir un escalier seules. L'installation d'un ascensière, d'une plate-forme élévatrice ou d'un ascenseur pourrait alors être envisagée.

# Transport vertical dans les habitations

✎ S. Danschutter, ir.-arch., chef de projet, laboratoire Développement durable, CSTC

Le système adéquat sera choisi sur la base de divers facteurs :

- l'**environnement** dans lequel l'engin sera placé
- des **facteurs liés aux utilisateurs**, qui déterminent si le type d'engin envisagé représente la solution la plus appropriée (à long terme)
- les **types d'engins** disponibles
- les conditions fixées par les **instances subsidiaires** (si on souhaite bénéficier d'une intervention financière).

Dans le cadre de la construction adaptable, il pourrait être utile de prévoir les dispositions architectoniques nécessaires à l'intégration ultérieure d'un engin élévateur. La version intégrale de cet article abordera ce point en détails.

Les engins élévateurs peuvent être classés selon qu'ils doivent satisfaire à la **directive sur les ascenseurs** (95/16/CE et ses mises à jour) ou à la **directive sur les machines** (2006/42/CE). L'un des critères permettant de les différencier est celui de la vitesse. Ainsi, les engins de levage dont la vitesse maximale n'excède pas 0,15 m/s ne sont pas des ascenseurs mais des machines. Parmi celles-ci, on peut distinguer, *grosso modo*, les plates-formes élévatrices verticales ou inclinées, d'une part, et ascenseurs d'escalier ou ascensières, d'autre part.

La norme européenne NBN EN 81-70 précise les règles de sécurité pour la mise en œuvre d'un ascenseur accessible. Les exigences concernent notamment les dimensions de la cabine et la largeur de la porte et vise à garantir l'accessibilité à l'ascenseur. Prenons, par exemple, un ascenseur de 110 cm de largeur et 140 cm de profondeur, équipé d'une porte de 90 cm de largeur. Selon la norme, ce type de cabine assure une bonne accessibilité tant aux fauteuils roulants manuels (NBN EN 12183) qu'aux fauteuils électriques de type A ou B (NBN EN 12184).

Afin de respecter ces dimensions minimales, il importe que la cage d'ascenseur, le sommet de celle-ci, la cuvette et la salle des machines soient correctement dimensionnés. La seule norme qui fournit ces dimensions est la norme ISO 4190-1 (cf. tableau).

Ce document est toutefois incomplet, car d'importantes informations de mesurage font défaut (dimensions du cadre de la porte, p. ex.). Si l'on compare le tableau ci-dessous aux informations obtenues auprès des fabricants, il semble également que ces dernières diffèrent bien souvent des valeurs mentionnées, notamment en raison de :

- variantes d'exécution propres au fabricant
- la mise en œuvre fréquente d'ascenseurs sans salle des machines
- la réduction des dimensions de  $d_3$  (profondeur de la cuvette) et de  $h_1$  (marge de hauteur) pour l'installation de nouveaux ascen-

seurs dans des bâtiments existants (selon l'AR du 6/12/2005).

Par ailleurs, qu'il s'agisse de la construction durable ou de l'adaptation de l'habitat, nous disposons rarement de l'espace suffisant pour un ascenseur. Même avec une cuvette et une marge de hauteur réduites, un ascenseur (directive sur les ascenseurs) occupera toujours plus de place qu'un plateau élévateur (plate-forme) vertical (directive sur les machines). On optera également souvent pour une cabine ou un plateau moins grand. La norme NBN EN 81-41 (2011) indique les dimensions suivantes pour les chaises roulantes :

- 90 x 140 cm pour les chaises de type A ou B avec accompagnateur
- 80 x 125 cm pour les chaises de type A sans accompagnateur.

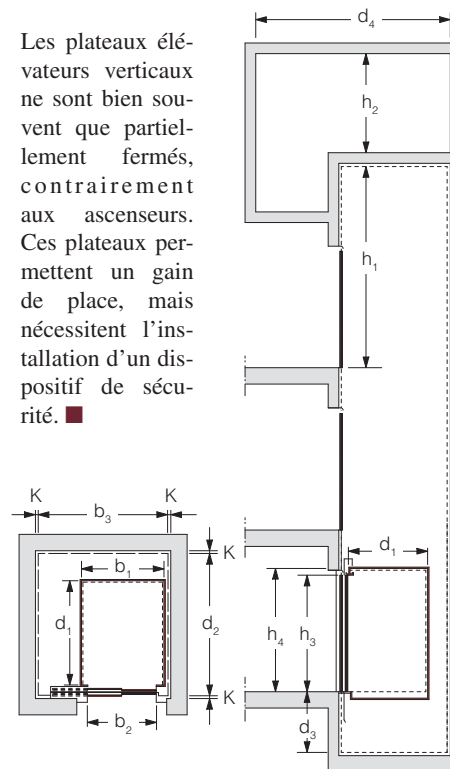
Les plateaux élévateurs verticaux ne sont bien souvent que partiellement fermés, contrairement aux ascenseurs. Ces plateaux permettent un gain de place, mais nécessitent l'installation d'un dispositif de sécurité. ■

**Dimensions figurant dans la norme ISO 4190-1 pour un ascenseur électrique dont la cabine mesure 110 x 140 cm, dont la porte possède une largeur de passage de 90 cm et dont la vitesse est de 1 m/s (1).**

$b_1$ (2)	Largeur de la cabine	110 cm	$b_3$	Largeur de la cage	170 cm
$b_2$ (2)	Largeur de la porte	90 cm	$b_4$	Largeur de la salle des machines	190 cm
$d_1$ (2)	Profondeur de la cabine	140 cm	$d_3$	Profondeur de la cuvette	140 cm
$d_2$	Profondeur de la cage	190 cm	$d_4$	Profondeur de la salle des machines	370 cm
$h_1$	Marge de hauteur	370 cm	$h_3$ (2)	Hauteur de la porte	210 cm
$h_2$	Hauteur de la salle des machines	Déterminé au niveau national	$h_4$ (2)	Hauteur de la cabine	220 cm

(1) Il s'agit de dimensions minimales et donc de limites inférieures admissibles. Pour les bâtiments de moins de 20 étages, un écart admissible supérieur K de 50 mm a été fixé.

(2) Dimensions de l'ascenseur même. Les autres dimensions figurant dans ce tableau se rapportent au gros œuvre.



Représentation schématique de l'ascenseur présenté dans le tableau ci-contre

[www.cstc.be](http://www.cstc.be)

LES DOSSIERS DU CSTC 2012/4.18

La version intégrale de cet article sera prochainement disponible sur notre site Internet.