

ASCENSEURS ET AUTRES APPAREILS ÉLÉVATEURS

NOTIONS DE BASE

GUIDE
TECHNIQUE



Pour projets
résidentiels



INTRODUCTION

De nombreux appareils élévateurs sont installés dans les projets d'habitation de condominiums, d'appartements locatifs ou de résidences unifamiliales. Étant donné que plusieurs entrepreneurs doivent composer avec cette réalité, le Service technique et inspection de chantiers de l'Association provinciale des constructeurs d'habitations du Québec (APCHQ) tient à vous informer des notions de base importantes à connaître au sujet des ascenseurs et autres appareils élévateurs.

Il y a donc plusieurs facteurs à prendre en considération lors du choix d'un appareil. À la suite de la lecture de ce guide, vous serez en mesure de répondre à au moins quatre des critères de sélection de base pour le choix d'un appareil, soit :

- **le type d'habitation auquel l'appareil est destiné**
- **le groupe d'utilisateurs de l'appareil**
- **la course de l'appareil**
- **la norme applicable à l'appareil**

Ce document a pour but de parfaire vos connaissances sur le sujet et ainsi vous éviter de mauvaises surprises. Vous y trouverez les questions auxquelles vous devez répondre afin de vous assurer que le type d'appareil que vous déciderez de faire installer dans votre projet d'habitation sera le bon.

L'ASCENSEUR EST-IL REQUIS ?

Pour savoir si vous devez installer un appareil élévateur dans un bâtiment du groupe C (Habitations), vous devez vous référer au *Chapitre 1 – Bâtiment* du *Code de construction du Québec* (CNB).

Selon le CNB, l'obligation d'installer un ascenseur est imposée par la hauteur et l'usage principal du bâtiment. Il est à noter que la partie 9 du CNB n'exige pas d'ascenseur dans les bâtiments.

En fait, un bâtiment abritant un usage principal du groupe C (Habitations), dont l'un des planchers est à plus de 18 mètres au-dessus du niveau moyen du sol, devra être pourvu d'un ascenseur destiné aux pompiers.

Exemple : si l'on calcule en moyenne 3 mètres par étage, le plancher du 8^e étage se retrouvera à plus de 18 mètres.

Force est d'admettre qu'un bâtiment de 3 à 7 étages sans ascenseur pourrait rebuter plusieurs acheteurs potentiels. À vous de juger.

Selon le CNB, il n'y a pas d'obligation d'installer un ascenseur dans un bâtiment qui ne rencontre pas l'exigence ci-dessus mentionnée. Par contre, si le concepteur du bâtiment prévoit inclure un ascenseur à son bâtiment, il doit s'assurer du respect des normes et codes applicables dans la réglementation adoptée en vertu de la Loi sur le bâtiment.

ASCENSEUR OU PLATE-FORME ÉLÉVATRICE?

Dans le secteur de la construction, le terme ascenseur est généralement utilisé pour désigner un appareil de transport vertical. Or, il est très important de distinguer les deux principaux groupes d'appareils de transport vertical que l'on retrouve habituellement en habitation, soit les ascenseurs et les plates-formes élévatrices, un type d'appareil élévateur pour personnes handicapées. Ces dernières ne sont pas des ascenseurs et lors de l'élaboration du matériel promotionnel d'un projet résidentiel, il importe de bien faire cette distinction.

LE BÂTIMENT EST-IL ASSUJETTI OU NON?

Il est important de déterminer si le bâtiment que vous allez construire et qui recevra un ascenseur est assujéti au *Chapitre 1 – Bâtiment* du *Code de construction du Québec* (CNB) en vigueur.

Aussi, vous devez savoir que, si la ville ou la municipalité où vous allez construire a adopté le CNB en vigueur par règlement municipal, ce dernier s'applique automatiquement. Il est donc important de vérifier auprès de la ville ou de la municipalité concernée quelle est la version du CNB applicable.

Cependant, les bâtiments de plus de 2 étages en hauteur⁽¹⁾ **et** de plus de 8 unités sont assujéti au CNB en vigueur, et ce, même si la ville ou la municipalité où vous construisez n'applique aucun code. Il est important de préciser que **ces deux conditions** doivent être rencontrées.

Exemple :

Un bâtiment de 3 étages comprenant 8 unités est **non assujéti**.

Un bâtiment de 2 étages comprenant 12 unités est **non assujéti**.

Un bâtiment de 3 étages comprenant 9 unités est **ASSUJETTI**.

Définitions du CNB :

- **(1) Hauteur de bâtiment :** Nombre d'étages compris entre le plancher du **premier étage**⁽²⁾ et le toit.
- **(2) Premier étage :** Étage le plus élevé dont le plancher se trouve à au plus 2 mètres au-dessus du **niveau moyen du sol**⁽³⁾.
- **(3) Niveau moyen du sol (pour déterminer la hauteur de bâtiment) :** Le plus bas des niveaux moyens définitifs du sol lorsque ces niveaux sont mesurés le long de chaque mur extérieur d'un bâtiment à l'intérieur d'une distance de 3 mètres du mur, selon des relevés qui tiennent compte de toutes les autres dénivellations que celles donnant accès aux portes d'entrée du bâtiment pour véhicules et pour piétons (**voir premier étage**⁽²⁾).

IMPORTANT :

C'est le CNB qui exige que les dimensions intérieures de l'ascenseur soient suffisantes pour permettre le transport d'une civière de 2010 mm de longueur sur 610 mm de largeur.

Que votre bâtiment soit assujéti ou non, vous devez savoir que le *Chapitre IV - Ascenseurs et autres appareils élévateurs* du *Code de construction du Québec* s'applique.



À QUELLE PARTIE DU CNB MON BÂTIMENT EST-IL ASSUJETTI?

Pour un bâtiment dont l'usage principal sera du groupe C « Habitation » :

- La partie 9 du CNB vise les bâtiments d'une **hauteur de bâtiment**⁽¹⁾ d'au plus 3 étages et d'une aire de bâtiment d'au plus 600 mètres.
- La partie 3 du CNB vise les bâtiments dont la **hauteur de bâtiment**⁽¹⁾ dépasse 3 étages ou dont l'aire de bâtiment est supérieure à 600 mètres.





DANS QUEL TYPE D'HABITATION L'APPAREIL SERA-T-IL INSTALLÉ?

Une fois que la décision d'installer un appareil est prise, le concepteur doit d'abord identifier le type d'habitation dans lequel l'appareil sera installé.

Le concepteur doit déterminer s'il s'agit :

1. D'une résidence unifamiliale (maison) :

Une résidence unifamiliale est considérée comme une habitation comportant un logement occupé par les membres d'une même famille.

ou

2. D'un bâtiment autre qu'une résidence unifamiliale (multilogement, condo) :

Un bâtiment destiné à recevoir plusieurs unités de logement (copropriété ou locatif) et occupé par plusieurs copropriétaires ou locataires.

QUEL EST L'USAGE PRÉVU DE L'APPAREIL ?

Il est primordial que le concepteur identifie clairement l'utilisation prévue de l'appareil, car cette précision fait partie des critères pour déterminer la norme applicable.

Il existe deux types d'utilisateurs :

1. Personne handicapée (et un accompagnateur, le cas échéant)

Usage permettant l'installation d'une plate-forme élévatrice ou d'un ascenseur

2. Public (tout utilisateur sans restriction)

Usage permettant uniquement l'installation d'un ascenseur

QUELLE SERA LA COURSE DE L'APPAREIL ?

La conception d'un appareil est tributaire de la course et du nombre de niveaux qu'il devra desservir (**voir Quel est le nombre de niveaux desservis ?**).

Afin de préciser le processus de sélection de l'appareil, il faut tout d'abord identifier la course que l'appareil devra parcourir.

La course de l'appareil est définie de la façon suivante par le *Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques* :

« **Distance mesurée le long de l'axe du parcours entre les paliers extrêmes inférieur et supérieur.** »

Il faut donc connaître la distance entre le plus bas et le plus haut palier. Cette information vous permettra d'identifier la norme applicable au type d'appareil en vous référant à l'organigramme de décision du choix d'appareil en annexe.

QUEL EST LE NOMBRE DE NIVEAUX DESSERVIS ?

On doit parler de niveaux ou de nombre de paliers et non d'étages afin d'éviter de confondre **nombre d'étages**⁽²⁾ et **hauteur de bâtiment**⁽¹⁾, tels que définis par le CNB.

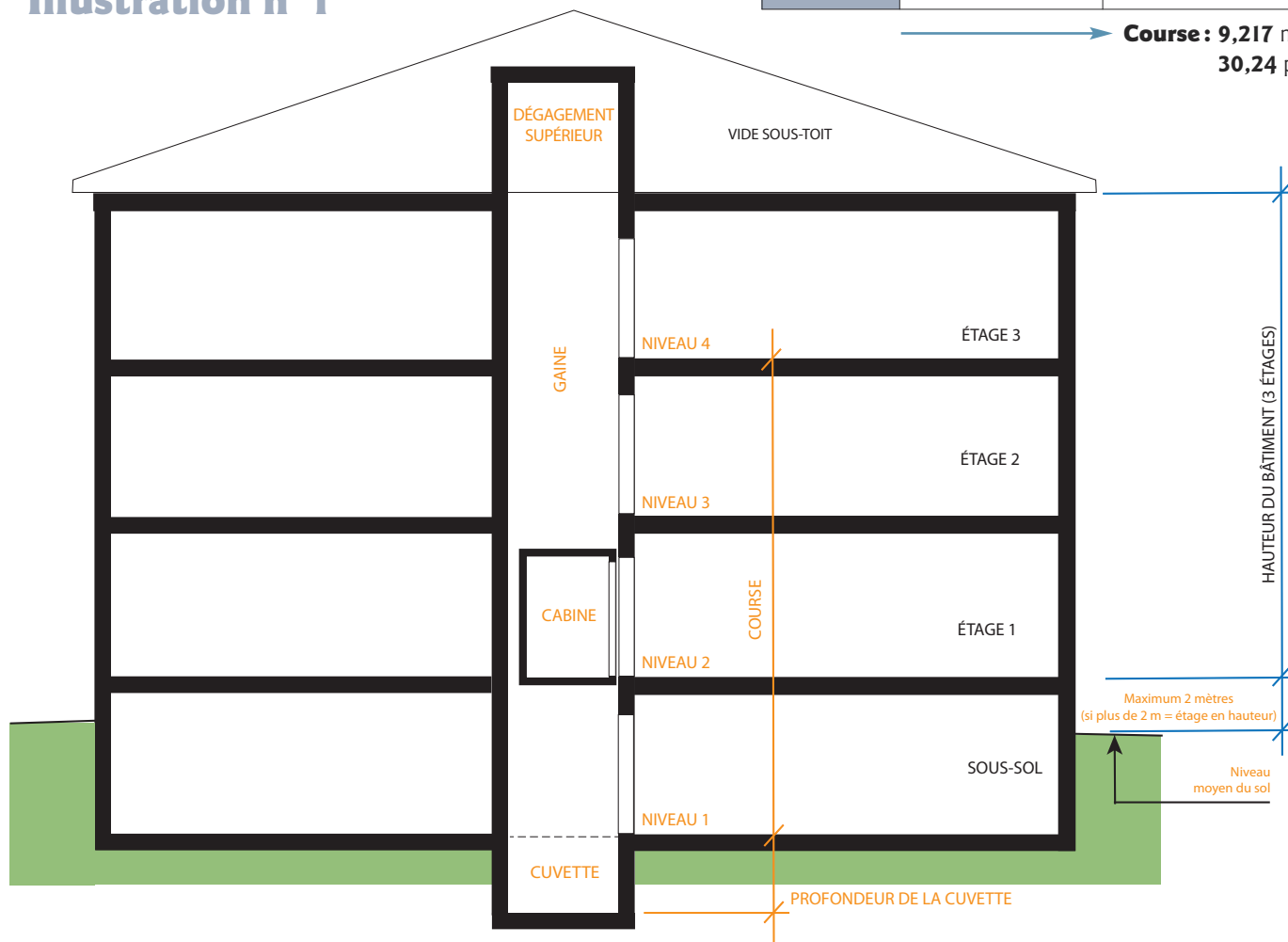
Par exemple, pour un bâtiment de trois étages en hauteur avec un niveau de stationnement au sous-sol, le nombre de niveaux desservis sera de 4 (**voir illustration n° 1**).

Calcul de la course

Niveau	Identification	Hauteur (plancher à plancher)
4	Étage 3	10' - 1 5/8" (3089 mm)
3	Étage 2	10' - 1 5/8" (3089 mm)
2	Étage 1	9' - 11 5/8" (3039 mm)
1	Sous-sol	

→ **Course : 9,217 mètres**
30,24 pieds

Illustration n° 1



QUELLES SONT LES NORMES APPLICABLES?

Lorsque les réponses aux questions précédentes ont été établies, l'étape suivante consiste à déterminer quelle norme est applicable pour l'appareil que vous désirez faire installer (**voir organigramme en annexe – Choix du type d'appareil et norme minimale applicable**)

Voici les normes applicables selon les différents critères établis :

ASME 17.1 – 2007 / CSA B44-07 section 2 ou 3

Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques

Section 2 : Ascenseurs ou monte-charges électriques

Section 3 : Ascenseurs ou monte-charges hydrauliques

- Résidence unifamiliale ou bâtiment autre qu'unifamilial
- Tout utilisateur sans restriction
- Course illimitée

ASME 17.1 – 2007 / CSA B44-07 section 5.2 (LU/LA)

Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques

Section 5 – Article 5.2 : Ascenseurs ou monte-charges à utilisation limitée et à usage limité

LU/LA (en anglais) : **L**imited **U**tilisation / **L**imited **A**ccess



Appareil mécanique dont l'utilisation et l'usage sont limités par la taille, la charge nominale, la vitesse et la course.

- Résidence unifamiliale ou bâtiment autre qu'unifamilial
- Tout utilisateur sans restriction
- Course limitée à 7,62 mètres (25 pieds)

Note :

Sous réserve de l'article 3.5.4.1 paragraphes 1 et 3 pour les bâtiments visés par la partie 9 du CNB et dans le cas où un seul appareil est installé, les appareils répondant à la section 5.2 de la norme ne rencontrent pas les dimensions cabines exigées pour le transport de civières.

Selon le critère de la course, un appareil répondant à la norme B44 section 5.2 ne sera pas conforme pour le bâtiment de l'illustration n°1 puisque la course est limitée à 7,62 mètres (25 pieds) pour ce type d'appareil.



Ascenseur pour maison (résidence unifamiliale)

Ne pas installer un appareil répondant à cette norme dans un projet d'habitation de condominiums ou d'appartements locatifs.

ASME 17.1 – 2007 / CSA B44-07 section 5.3

Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques

Section 5 – Article 5.3: Ascenseurs ou monte-charges d'habitation

Appareil mécanique dont la taille, la charge nominale, la course et la vitesse sont limitées et qui est installé dans une maison privée ou un immeuble à logements pour servir de moyen d'accès à son logement.

- **Résidence unifamiliale seulement**
- **Tout utilisateur sans restriction**
- **Course limitée à 15 mètres (49,2 pieds)**

Les appareils répondant aux normes suivantes ne sont pas des ascenseurs !

Si un appareil répondant à l'une des normes suivantes est installé dans un projet d'habitation, vous ne pouvez promouvoir la vente des unités avec ascenseur, puisque que ces appareils sont des plates-formes élévatoires à usage exclusif aux personnes handicapées et leur accompagnateur et non des ascenseurs pour usage public.

CAN / CSA B355

APPAREILS ÉLÉVATEURS POUR PERSONNES HANDICAPÉES

- **Bâtiment autre qu'unifamilial**
- **Personne à mobilité réduite uniquement (avec ou sans accompagnateur)**
- **Course limitée à 7 mètres (22,97 pieds)**

CAN / CSA B613

APPAREILS ÉLÉVATEURS POUR PERSONNES HANDICAPÉES

- **Résidence unifamiliale seulement**
- **Personne à mobilité réduite uniquement (avec ou sans accompagnateur)**
- **Course illimitée (recommandation RBQ de limiter à 7 mètres)**





QUELLES SONT LES DIMENSIONS DE LA CABINE ?

Pour les dimensions de la cabine, il faut se référer au CNB à l'article 3.5.4.1 *Dimensions de la cabine d'ascenseur ou de monte-charge* à l'annexe A-3.5.4.1.

Note :

Compte tenu que le CNB prescrit toujours un minimum afin de rencontrer l'objectif du Code, le concepteur devrait s'assurer, auprès des services d'urgence, que ces dimensions sont suffisantes pour permettre le transport des civières utilisées.

Article 3.5.4.1 : Dimensions de la cabine d'ascenseur ou de monte-charge

Paragraphe 1

Sous réserve du paragraphe 3, s'il y a au moins un ascenseur ou un monte-charge dans un bâtiment, tous les étages doivent être desservis par au moins un ascenseur ou un monte-charge dont les dimensions intérieures sont suffisantes pour permettre le transport d'une civière de 2010 mètres de longueur sur 610 mm de largeur en position horizontale (voir l'annexe A).

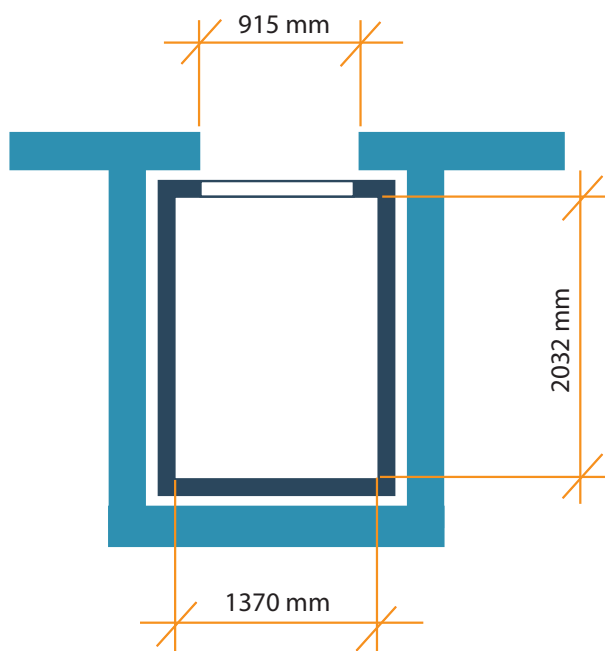
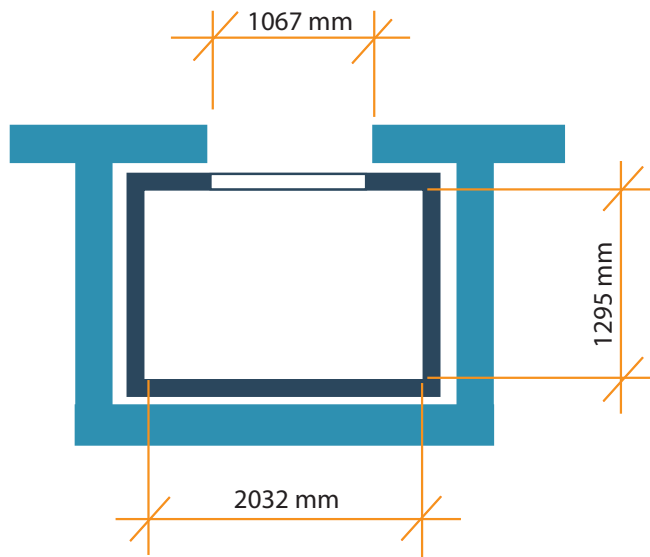
Paragraphe 3

Un ascenseur desservant un bâtiment d'au plus 3 étages et d'au plus de 600 mètres peut avoir des dimensions inférieures à celles indiquées au paragraphe 1 sans toutefois être inférieure aux dimensions requises par l'annexe E de la norme ASME A17.1 / CSA B44, « Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques », aux conditions suivantes :

- a) il dessert un usage autre que celui du groupe B, division 2;
- b) il n'est pas visé par l'article 3.3.1.7 (l'article 3.3.1.7 traite de la protection de plancher sans obstacles).



DIMENSIONS MINIMALES DE LA CABINE POUVANT ACCOMODER UNE CIVIÈRE



DEVEZ-VOUS APPLIQUER LA CONCEPTION SANS OBSTACLES?

Le CNB n'exige pas d'ascenseur pour les bâtiments visés par la partie 9.

IMPORTANT :

Le fait d'installer un ascenseur ou un appareil élévateur pour personnes handicapées fait en sorte que les étages deviennent accessibles et doivent être conçus sans obstacles, conformément à la section 3.8 du CNB (cette section traite de la conception sans obstacles).

De plus, l'article 3.3.1.7 s'applique à ces étages (l'article 3.3.1.7 traite de la protection de plancher sans obstacles).

La conception sans obstacles n'est pas traitée dans le présent document.

Pour obtenir plus d'information sur ce sujet, consultez le document *Normes de conception sans obstacles – Guide d'utilisation – Mise à jour novembre 2010* disponible en ligne sur le site de la Régie du bâtiment du Québec au rbq.gouv.qc.ca.



CONCLUSION

L'installation d'un ascenseur implique une connaissance approfondie du sujet et de la réglementation applicable.

C'est pourquoi vous devez confier l'analyse, la conception et l'installation à des spécialistes ayant les qualifications et les compétences pour mener à bien l'intégration de cet élément dans un projet d'habitation.

Il faut noter que les ascenseurs et autres appareils élévateurs font partie du champ de pratique exclusif des ingénieurs membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ). L'entrepreneur doit avoir en sa possession des plans et devis scellés et signés par un membre de l'OIQ avant de débiter les travaux.

Comme entrepreneur général, vous devrez vous impliquer dans la réalisation des travaux connexes à l'installation de l'ascenseur ou de la plate-forme élévatrice, notamment pour assurer une coordination entre les différents sous-traitants impliqués (entrepreneurs en ascenseurs, fondation, système intérieur, système d'alarme incendie et de gicleurs, électricien, plombier, etc.). À la fin des travaux, il est aussi de votre responsabilité de vous assurer que les essais de mise en service (et de vérification de la conformité) ont été effectués.

IMPORTANT :

Assurez-vous de recevoir une attestation de conformité de l'installation.

Soyez vigilant ! Vous éviterez ainsi de devoir mettre aux normes un appareil que vous venez de faire installer.

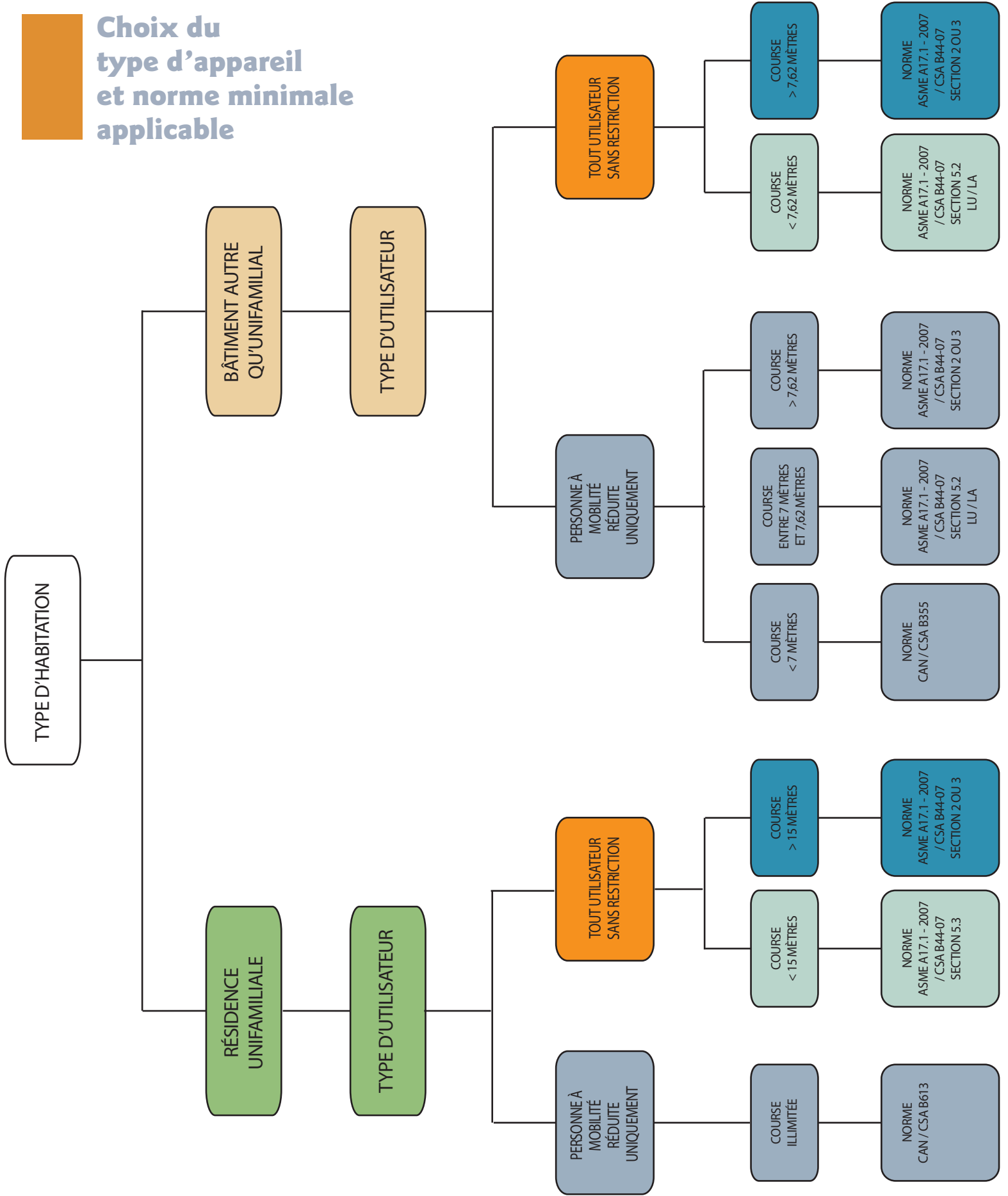
? Pour plus d'information, vous pouvez communiquer avec le **Service technique et inspection de chantiers de l'APCHQ** au **514 353-9960** ou au **1 800 363-6843**, poste 324.

Documents de référence :

- **Code de construction du Québec – Chapitre I – Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2005 (modifié)**
Conseil national de recherches Canada
- **Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques**
ASME 17.1 / CSA B44
Association canadienne de normalisation
- **Appareils élévateurs pour personnes handicapées**
CSA – B355
Association canadienne de normalisation
- **Appareils élévateurs pour personnes handicapées**
CSA – B613
Association canadienne de normalisation
- **Normes de conception sans obstacles – Guide d'utilisation – Mise à jour novembre 2010**
Régie du bâtiment du Québec



Choix du type d'appareil et norme minimale applicable



Service technique et inspection de chantiers

Association provinciale des constructeurs d'habitations du Québec (APCHQ)
5930, boulevard Louis-H.-La Fontaine, Anjou (Québec) H1M 1S7

514 353-9960 ou **1 800 363-6843**, poste 324