

Schweizerische
Fachstelle
für
behindertengerechtes
Bauen

Centre suisse
pour
la construction
adaptée
aux handicapés

Centro svizzero
per
la costruzione
adatta
agli handicappati



La construction sans obstacle en chiffres

Combien coûte la construction sans
obstacle en Suisse?

Résultats de l'étude du Fonds National
«Construction adaptée aux handicapés – Processus de
planification et problèmes de réalisation», partie A
«Faisabilité technique et financière», projet 45 du Fonds
National «Problèmes de l'Etat social»

Sept bâtiments publics sur dix ne sont pas praticables en fauteuil roulant! Et cela, bien que la construction adaptée aux handicapés soit réglée par la loi depuis plus d'une génération. D'autres prescriptions architecturales, telles que celles qui concernent la police du feu ou la protection civile, sont minutieusement étudiées et appliquées. En revanche, pour la construction sans obstacle, il semble que les services administratifs chargés des autorisations ferment souvent les yeux ...

Pourquoi? Comment se fait-il que l'on construise de nouveaux cinémas accessibles seulement aux personnes pouvant marcher? Ou que, lors de la rénovation d'un restaurant, on «oublie» les toilettes pour fauteuils roulants? Maîtres d'œuvre et architectes évoquent toujours les coûts pour justifier de tels manquements: ce serait trop cher de construire un WC séparé pour quelques clients en fauteuil roulant. Ou bien: ce ne serait pas rationnel de vouloir construire sans obstacle tous les appartements d'un ensemble immobilier – quelques «logements pour handicapés» suffiraient. On oublie que le restaurant aurait certainement davantage de clients en fauteuil roulant si les toilettes leur étaient accessibles. Et que les personnes souffrant d'un handicap ne restent pas tout le temps chez elles, mais souhaitent visiter des amis. Combien coûte effectivement la construction sans obstacle? Nous avons examiné cette question sous la loupe dans l'étude du Fonds National: «Construction adaptée aux handicapés – Problèmes de réalisation dans les études de projets». Notre analyse a porté sur 140 constructions des trois catégories suivantes: «Bâtiments accessibles au public», «Bâtiments contenant des postes de travail» et «Immeubles d'habitation». Nous avons recherché les montants investis actuellement dans la construction sans obstacle, combien celle-ci coûte dans les bâtiments neufs et ce que coûterait la suppression des barrières dans les édifices existants.

Merci!

Nous remercions le Fonds National suisse de son soutien pour l'édition de la présente brochure.

Copyright, éditeur et distributeur:
Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés
Kernstrasse 57
8004 Zurich
Téléphone 044 299 97 97
Télécopie 044 299 97 98
info@construction-adaptee.ch
www.construction-adaptee.ch

Conception/texte: Bettina Volland, Joe Manser, Zurich
Maquette: Liz Ammann, Zurich
Photos: Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés
Impression: Fotorotar
Tirage: 6.000 exemplaires (édition allemande: 10.000 ex.)
Traduction: Gudette Shapira

Août 2004

Dans nos nombreuses recherches (plus de 50) sur les «Comparaisons entre immeubles d'habitation» nous avons constaté que les coûts des ces derniers n'étaient pas en corrélation avec leur qualité. Au cœur du problème se trouve la description minutieuse des besoins et des exigences du maître d'œuvre, dont la concrétisation revêt une importance tout aussi grande; cette mise en application est rendue possible par une préparation optimale du projet par des architectes et l'ensemble de l'équipe.

La construction sans obstacle entraîne dans les bâtiments neufs des surcoûts inférieurs à deux pour cent de la somme totale de la construction, ce qui correspond quantitativement au nettoyage du bâtiment ou à une partie minime des rabais et escomptes accordés sur les contrats des travaux. C'est d'imagination que devra faire preuve l'équipe chargée du projet! Toute modification ultérieure exigée par le maître d'œuvre ou l'architecte coûte davantage. Ce que l'on oublie ou néglige dans la construction d'un bâtiment revient ensuite plus cher et ceci concerne toutes les erreurs des études de projet. Mais lors de rénovations, les frais d'adaptation, du moins dans les bâtiments publics, ne sont pas non plus dramatiques. En revanche, dans les immeubles d'habitation les coûts sont plus élevés et les travaux plus difficiles. C'est pourquoi la Confédération exige depuis 30 ans déjà que les immeubles locatifs subventionnés soient conçus sans obstacle. Les investisseurs privés devraient enfin respecter eux aussi cette exigence.

Prof. Paul Meyer-Meierling, arch. dipl. EPFZ/SIA, Institut für Hochbautechnik, chaire d'architecture et des travaux pratiques de construction à l'EPFZ



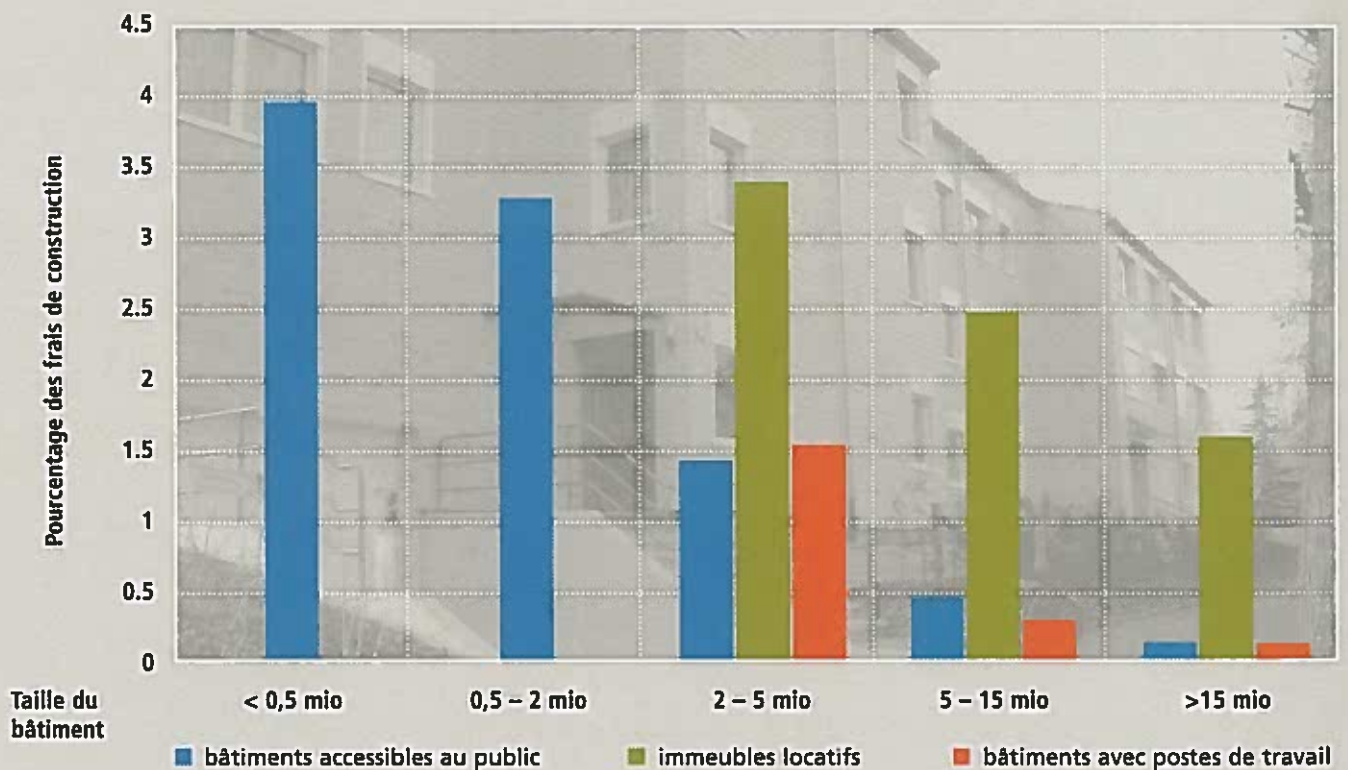
Combien coûte la construction de bâtiments neufs sans obstacle?

L'absence d'obstacles est d'autant moins coûteuse qu'elle est prévue à l'origine des études de projet

La meilleure solution consiste à concevoir, dès le début, les bâtiments sans obstacle ni barrière, afin qu'ils soient accessibles à tous les utilisateurs. Et cela ne revient pas cher: en moyenne 1,8 % du montant total. Un tiers seulement de la somme est dû à des mesures qui bénéficient uniquement aux personnes affectées d'un handicap, par exemple un monte-escalier pour fauteuil roulant. Le reste – notamment un ascenseur ou une entrée commode – profite à tout le monde.

Toutefois ces chiffres n'expriment que des valeurs moyennes et peuvent considérablement varier: tandis que les coûts supplémentaires peuvent atteindre 3.5 % pour de petits bâtiments accessibles au public (coût total inférieur à deux millions de francs), ils tombent à moins d'un demi pour cent pour de grandes réalisations (coût total supérieur à cinq millions de francs).

Coûts pour les bâtiments neufs



Plus le bâtiment est grand et moins la construction sans obstacle est coûteuse. En particulier, les surcoûts tombent rapidement à moins d'un demi pour cent de la somme totale pour les bâtiments avec postes de travail et ceux qui sont accessibles au public.

Pourquoi la construction d'immeubles locatifs sans obstacle est-elle plus chère?

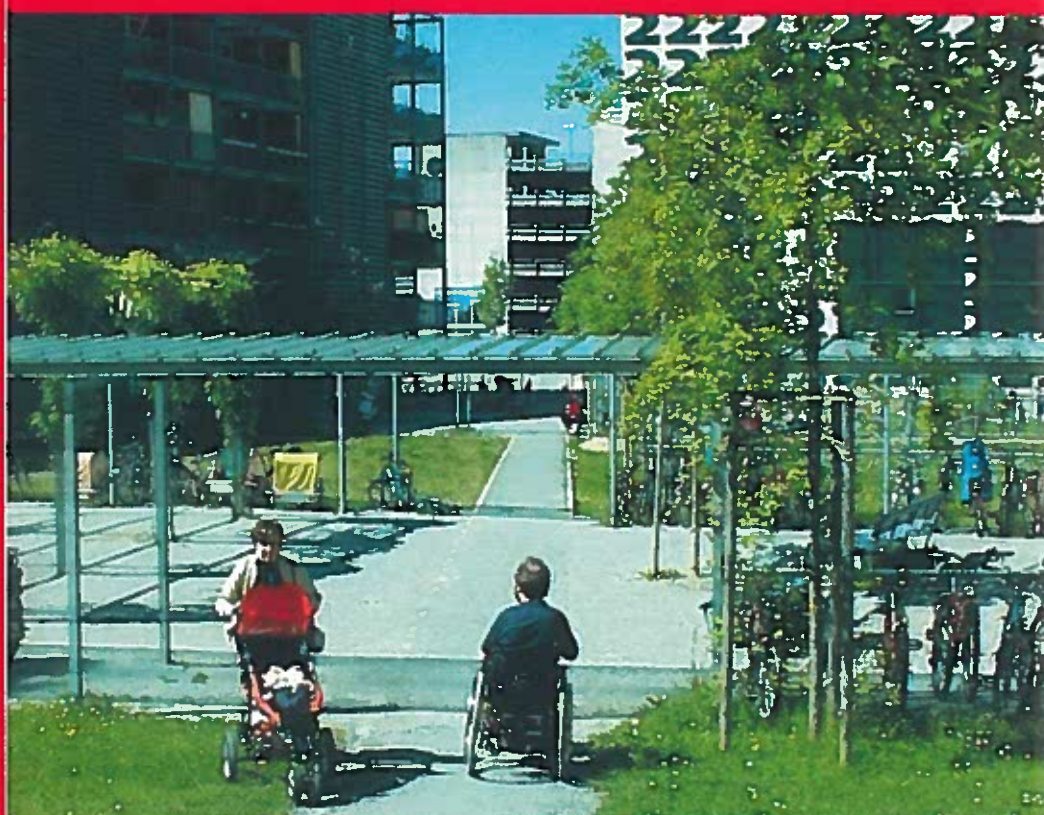
Dans les bâtiments ouverts au public et dans ceux qui comportent des postes de travail, un seul ascenseur permet souvent d'accéder à une superficie importante et généralement une seule toilette sans obstacle suffit. Dans les immeubles locatifs, la situation est différente: un ascenseur n'y dessert que deux ou trois appartements par étage. Les installations spéciales telles que douches de plain pied ou seuils de balcons de faible hauteur sont nécessaires en grande quantité. Pour ces raisons, la construction sans obstacle dans les immeubles d'habitation revient relativement cher.

Le prix de la construction sans obstacle est fonction de la taille du bâtiment

Dans les édifices de grande taille, la construction sans obstacle n'a pratiquement pas d'incidence sur les coûts: dans les bâtiments publics (prix de construction supérieur à 5 millions de francs) les frais supplémentaires s'élèvent tout au plus à un demi pour cent du total. Et à partir de 15 millions de francs, les surcoûts tombent même à 0,15 pour cent des frais de construction.

Dans les petits bâtiments, la construction sans obstacle est un peu plus cher: dans les bâtiments accessibles au public dont la valeur est inférieure à deux millions de francs, elle entraîne des surcoûts de plus de 3,5 pour cent du total.

Presque pas de frais supplémentaires: dans cet ensemble immobilier à Zurich-Oerlikon, la totalité des 126 appartements sont accessibles sans marche, possèdent des seuils de balcon de faible hauteur et des douches accessibles en fauteuil roulant. Et tout cela pour un pour cent seulement du total des frais de construction!



Combien coûte l'élimination d'obstacles dans les bâtiments existants?

Les adaptations ultérieures sont toujours individuelles, mais il existe la plupart du temps des solutions rationnelles et peu coûteuses.

Les personnes atteintes d'un handicap ne peuvent guère attendre que tous les bâtiments de Suisse soient rénovés et rendus accessibles. Il faut aussi supprimer barrières et obstacles dans les bâtiments existants. En d'autres termes, la plus grande quantité possible d'entre eux doivent être adaptés aux besoins des personnes handicapées.

La suppression des obstacles lors de la rénovation d'un bâtiment entraîne en moyenne des coûts s'élevant à 3,5 pour cent de sa valeur. Dans ce cas également, le montant des frais dépend largement de la taille et du genre du bâtiment.

Accès sans barrière au restaurant: la plate-forme élévatrice et le WC pour fauteuil roulant ont coûté cinq pour cent de la totalité des frais de rénovation.

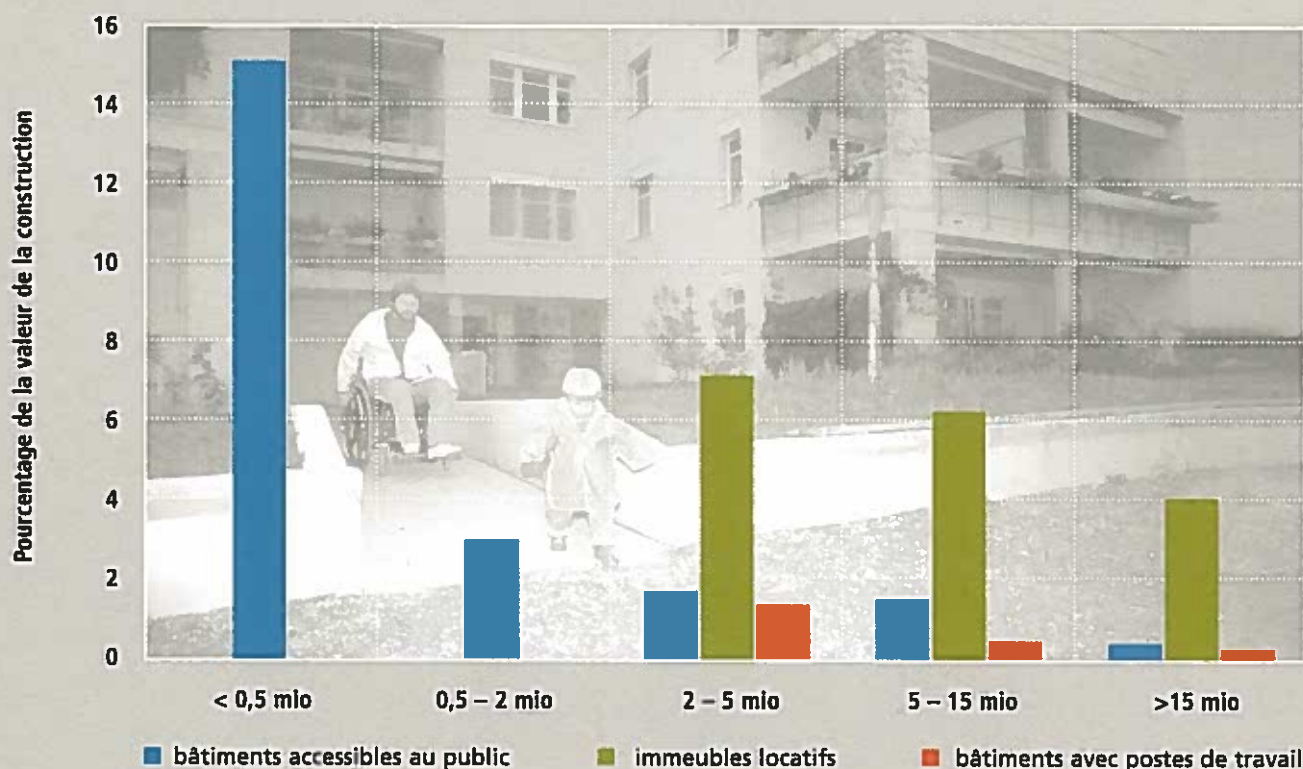


Les adaptations exécutées ultérieurement sont relativement chères dans les petites constructions: pour rendre accessibles des bâtiments (dont le prix est inférieur à un demi million de francs) fréquentés par le public, des surcoûts pouvant s'élever en moyenne jusqu'à 15 pour cent de la valeur totale sont nécessaires. Les maisons où se trouve un magasin ou un restaurant situé au rez-de-chaussée surélevé sont des exemples typiques de cette catégorie; pour les rendre accessibles aux fauteuils roulants, il faut y installer un monte-escalier. Dans les bâtiments de grande taille (valeur supérieure à 15 millions de francs), les frais supplémentaires tombent à moins d'un pour cent, la plupart de ces immeubles disposant en effet d'un ascenseur avant leur rénovation.

Les coûts des travaux d'adaptation peuvent sembler individuellement assez élevés, mais si on les compare avec la valeur totale du bâtiment, leur montant est relatif: dans plus de la moitié des cas, ils sont inférieurs à cinq pour cent de la valeur de l'assurance immobilière.

Si dès le début, les plans avaient été conçus sans aucun obstacle, les frais n'auraient été majorés en moyenne que d'environ 1,8 pour cent, alors que supprimer les obstacles et difficultés d'accès après coup revient à près d'une fois et demi plus cher.

Coûts de l'adaptation de bâtiments existants



Les adaptations exécutées ultérieurement sont relativement chères dans les petites constructions existantes. Pourtant, dans les bâtiments accessibles au public (valeur supérieure à deux millions de francs) les frais d'adaptation tombent en moyenne à moins de trois pour cent de la valeur du bâtiment.



Combien coûtent les mesures d'adaptation?

Portes sans seuil, toilettes pour fauteuils roulants ou signalisation pour les aveugles – à combien se montent les surcoûts de telles mesures?

Coûts moyens

■ Ligne de guidage pour handicapés de la vue, par mètre	50 francs
■ Place de parc pour handicapés, non couverte	5'000 francs
■ Place de parc pour handicapés, couverte	15'000 francs
■ Rampe en acier, 5 mètres de long, avec main courante	7'600 francs
■ Surface supplémentaire pour circuler en faut. roulant, par m2	3'000 francs
■ Elargissement d'une porte lors d'une rénovation	1'900 francs
■ Porte à un battant, à ouverture automatique (bâtiment neuf)	4'000 francs
■ Ascenseur sur plus de trois étages (bâtiment neuf)	75'700 francs
■ Ascenseur sur plus de trois étages (rénovation)	101'700 francs
■ Plate-forme élévatrice, levée 1,5 mètre	13'800 francs
■ Monte-escalier sur un étage, volée droite	21'100 francs
■ Monte-escalier sur un étage, escalier à deux volées	31'100 francs
■ WC accessible en fauteuil roulant, intégré aux toilettes (bâtiment neuf)	4'200 francs
■ WC séparé accessible en fauteuil roulant (bâtiment neuf)	15'300 francs

Quelles sont les mesures les plus chères?

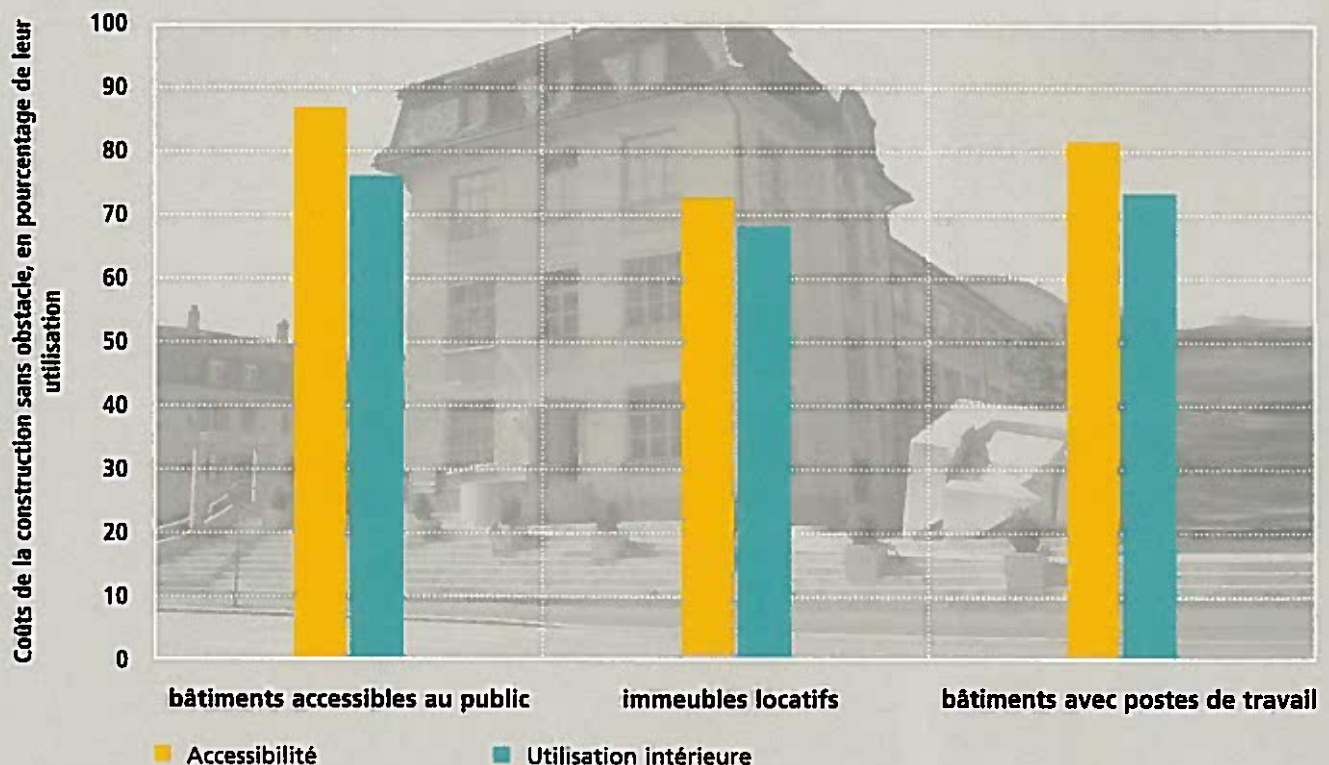
L'accessibilité sans marches des bâtiments: ascenseurs, élévateurs ou rampes, constitue en moyenne 78 pour cent des coûts de la construction sans obstacle, dont tout le monde profite.

Une rampe devant le bureau de poste est utile, en effet, non seulement aux utilisateurs de fauteuil roulant, mais aux parents avec une voiture d'enfant ou aux retraités qui ont besoin d'une aide à la marche. Quant à l'ascenseur, nous saurons l'apprécier lorsque nous devrons déménager...

Une bonne accessibilité est synonyme d'un confort accru, d'une meilleure possibilité de louer et augmente la valeur d'un bien immobilier. Le propriétaire bénéficie donc d'un revenu plus élevé au regard des frais supplémentaires.

En revanche, les mesures spéciales servant uniquement aux personnes atteintes d'un handicap ne constituent qu'une faible partie des coûts; c'est ainsi que des ouvertures plus larges pour permettre le passage des fauteuils roulants représentent quatre pour cent seulement de la totalité des frais de la construction sans obstacle. Et les aides à la perception pour les malvoyants et les aveugles n'en constituent qu'un pour cent!

A quoi servent les mesures d'aménagement?



Qui profite des bâtiments sans obstacle?

On pense souvent, à propos de la «Construction sans obstacle» uniquement aux personnes avec un handicap. Rien n'est plus faux.

Un environnement dépourvu de barrières et d'obstacles est utile à tous ceux et celles qui y vivent – indépendamment de toute diminution physique. En effet, deux tiers des mesures n'améliorent pas seulement l'accessibilité pour les handicapés, mais permettent l'utilisation rationnelle et confortable d'un bâtiment – et nous en bénéficions tous. Car un utilisateur de fauteuil roulant n'est pas le seul à profiter d'un rez-de-chaussée accessible sans marche, la livraison de marchandises, par exemple, est plus facile et meilleur marché, ce qui est tout à l'avantage de l'entreprise. Par ailleurs, certaines mesures ne sont utiles qu'aux personnes ayant un handicap – notamment des places de stationnement ou des toilettes adaptées aux handicapés.

Les architectes devraient concevoir les appartements neufs de manière qu'ils puissent accueillir des visiteurs en fauteuil roulant. Mieux encore, ces appartements devraient être prévus dès le début pour permettre le cas échéant leur adaptation aux besoins d'une personne handicapée et cela, sans travaux importants. Les personnes atteintes d'un handicap l'âge venu ou à la suite d'un accident, peuvent ainsi rester chez elles. Cette conception architecturale prévoyante ne coûte par ailleurs pas un sou – et contribue à économiser des frais de transformation ainsi que des places d'accueil en foyer!

Rampe devant un bureau de poste: un tel accès est utile non seulement aux utilisateurs de fauteuil roulant, mais aussi aux parents avec voiture d'enfant.



Combien investit-on dans les bâtiments sans obstacle?

A l'heure actuelle, 0,8 pour cent des montants investis dans la construction sont destinés à supprimer ou éviter les obstacles. Tandis que les nouveaux bâtiments ouverts au public sont souvent déjà conçus sans obstacle, les immeubles d'habitation accusent de grands retards.

Il s'ensuit que les utilisateurs de fauteuil roulant sont considérablement limités dans leurs possibilités de rendre visite à des parents ou amis. Bien souvent, la visite se solde par un échec simplement parce que l'entrée n'est accessible que par quelques marches. Et l'ascenseur, situé sur ce palier surélevé, n'est plus d'une grande utilité.

Dans les trois catégories de bâtiments, les sommes investies dans un mode de construction sans obstacle sont aujourd'hui à peu près semblables: 1,09 pour cent dans les bâtiments ouverts au public, 0,8 pour cent dans ceux qui comportent des postes de travail et 0,72 pour cent dans les immeubles locatifs. Ceci est dû au fait que les travaux d'adaptation ne sont généralement effectués que lorsque leur coût est proportionnellement peu important ou qu'ils présentent une utilité multiple.

Des mesures simples, telles qu'une main courante, suffisent à de nombreux handicapés de la marche.



La construction sans obstacle est-elle supportable pour les propriétaires?

Dans la plupart des cas, la construction sans obstacle ne revient pas très cher – et peut même être profitable!

Pour les bâtiments et installations accessibles au public qui coûtent plus de cinq millions de francs, les frais supplémentaires sont inférieurs à un demi pour cent. Et comme les bâtiments sans obstacle sont plus confortables et agréables, la dépense en vaut la peine. Dans les immeubles d'habitation dont le coût total est situé entre 4 et 5 millions, la construction d'un ascenseur est rationnelle et supportable sur le plan économique. Les autres mesures, visant par exemple à aménager les appartements pour qu'ils soient accessibles aux visiteurs en fauteuil roulant, sont inférieures à un pour cent du coût total.

Les frais sont un peu plus élevés lorsqu'il s'agit de corriger ultérieurement d'anciennes «erreurs» et de supprimer des barrières existantes. Dans ce cas, les coûts dépendent largement de la substance et de la taille du bâtiment. Le montant moyen de 3,6 pour cent de la valeur du bâtiment pour des travaux d'adaptation, prouvent toutefois que, dans la plupart des cas, de tels aménagements peuvent être réalisés dans le cadre de la «proportionnalité économique». La loi (LHand) en fixe la limite à 5 pour cent de la valeur d'assurance du bâtiment.

Dans ce cinéma, les frais des adaptations se sont élevés à 3 pour cent de la totalité des coûts de transformation. Et ceci malgré l'installation de 5 monte-escaliers et d'autres mesures d'adaptation.



La construction adaptée est-elle économiquement supportable au niveau nationale?

La crainte que les coûts de la construction sans obstacle soient une charge pour notre économie est pratiquement omniprésente. Et pourtant, c'est le contraire qui est vrai!

Depuis le début 2004, c'est la Loi sur l'égalité des handicapés (LHand) qui régit la construction sans obstacle en Suisse. Elle prescrit que les immeubles de plus de huit logements, les bâtiments comportant plus de 50 postes de travail et ceux qui sont ouverts au public, doivent être dépourvus de tout obstacle. Les coûts supplémentaires qui en résultent seront de 210 millions au maximum pour les bâtiments neufs et de 250 millions de francs au plus pour les transformations et rénovations. A première vue, ces chiffres peuvent paraître élevés. Ils sont pourtant nettement inférieurs à un pour cent des 30 milliards de francs du volume annuel du bâtiment. Ou en d'autres termes, 60 francs par personne et par an investis dans un mode de construction sans obstacle, confortable et orienté vers l'avenir constituent à tous points de vue un facteur positif pour notre économie. Et si l'on considère que de plus en plus de personnes âgées veulent vivre autonomes malgré leurs limitations physiques, alors la construction sans obstacle est doublement importante.

En outre, aux Etats-Unis, la loi exige depuis 1990 que la construction soit en tout cas sans obstacle, ce qui n'a nui en aucune façon à l'essor économique des années quatre-vingt dix.

Des détails qui comptent: construire sans obstacle, c'est investir dans l'avenir.



Où trouver d'autres informations?

- Norme SN 521 500 «Construction adaptée aux personnes handicapées» avec guide
- Directives «Logements sans barrière & adaptables»
- Directives «Hôtels, restaurants, logements de vacances»
- Directives pour les installations d'écoute et l'acoustique spatiale
- Recommandations pour l'aménagement des magasins (Migros)
- Directives «Rues – Chemins – Places»
- Guide pour adaptations individuelles de logements
- Classeur «Construction adaptée aux personnes handicapées». Contient toute la documentation relative aux divers aspects de la construction adaptée aux handicapés et aux personnes âgées. La commande d'un seul classeur ou de plusieurs documents est gratuite. Pour un envoi à l'étranger, nous facturons 40 euros par classeur.

Consultation

Des Services de consultation régionaux pour la construction adaptée aux personnes handicapées sont gratuitement à votre disposition pour vous conseiller et expertiser vos projets et plans d'exécution. Vous trouverez les adresses sur le site www.construction-adaptee.ch.

Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés

Kernstrasse 57

8004 Zurich

Téléphone 044 299 97 97

Télécopie 044 299 97 98

info@construction-adaptee.ch

www.construction-adaptee.ch

Le projet de recherche «Construction adaptée aux handicapés»

15

Le projet de recherche «Construction adaptée aux handicapés – Processus de planification et problèmes de réalisation» a été effectué sous forme d'étude interdisciplinaire, dans le cadre du projet 45 du Fonds National «Problèmes de l'Etat social». Il est constitué de deux projets partiels:

«Faisabilité technique et financière» (partie A)

EPF de Zurich, chaire d'architecture et des travaux pratiques de construction, Prof. Paul Meyer-Meierling, arch. dipl. EPF SIA, Manfred Huber, arch. dipl. EPF SIA, Paul Curschellas, arch. dipl. Haute école professionnelle SIA, Kurt Christen, arch. dipl. EPF SIA, Denise Frei-Reichelt, arch. dipl. EPF

«Causes psychiques de la non prise en considération des besoins des personnes handicapées en matière d'architecture» (partie B)

Institut de psychologie de l'Université de Zurich, Prof. Dr. Heinz Gutscher, Dr. Michael Siegrist, maître de conférences

Coordination du projet et suivi technique

Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés, Joe Manser, architecte, directeur du Centre

Le résumé en français de cette étude peut être appelé sous le format PDF sur le site du Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés (www.construction-adaptee.ch).





Combien coûte la construction sans obstacle? Quand est-il économiquement rationnel d'adapter un bâtiment ultérieurement? Combien coûte une rampe, une place de parc pour fauteuil roulant, un monte-escalier? Les réponses données par l'étude du Fonds National de l'EPFZ sont aussi surprenantes que réjouissantes: en effet, dans la plupart des cas, la construction sans obstacle est économiquement supportable – et vaut même la peine d'être réalisée! Lorsque de grands bâtiments sont conçus dès le début sans obstacle, les surcoûts sont minimes. Et même dans les projets plus modestes, un mode de construction sans obstacle, qui rend le bâtiment plus confortable et fonctionnel, les avantages sont indéniables. En revanche, supprimer ultérieurement les obstacles dans des bâtiments existants revient nettement plus cher. Dans les immeubles d'habitation, on a largement constaté qu'il faut concevoir les logements de telle sorte qu'on puisse les adapter facilement en cas de besoin.

Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés
Kernstrasse 57
8004 Zurich
Téléphone 044 299 97 97
Télécopie 044 299 97 98
info@construction-adaptee.ch
www.construction-adaptee.ch