

Eviter de créer des situations de handicap

Belge née en Afrique, docteur en physique, Anne Possoz connaît bien le milieu universitaire, Louvain-La-Neuve, le CERN, Chicago et depuis 22 ans, l'EPFL au service informatique. Polio depuis sa petite enfance, elle vit aujourd'hui en fauteuil roulant manuel.

Etre meilleure pour être considérée comme égale, les femmes et les personnes à mobilité réduite constatent toutes, tôt ou tard, la réalité de cette exigence. D'autres minorités aussi. Avoir plus d'atouts pour compenser nombre de préjugés. Trouver aussi plus de bonheur et d'autonomie dans son activité professionnelle.

Contrairement à l'ETHZ, l'EPFL est de construction récente, rassemblée sur un seul site plat. Si les terrasses des étages supérieurs ne nous permettent pas une même jouissance des lieux, accessibles par une grande marche sans rampe d'accès, les couloirs, ascenseurs et portes automatiques nous autorisent en général à circuler partout. Les auditorios et salles d'exercices bénéficient des conditions d'accès aux personnes à mobilité réduite, même si un accès à mi-hauteur dans les auditorios serait idéal.

Pourtant, lors du choix du nouveau bâtiment phare de l'EPFL, l'aspect social, 3ème pilier du développement durable, n'a pas été pris en compte. Nous avons été totalement négligés lors du choix du bâtiment primé. Il s'agit d'un espace en forme de vagues, avec diverses zones reliées entre elles par des pentes, parfois de plus de 20%. S'en sont suivies de nombreuses réunions avec les architectes et constructeurs afin de donner un certain accès à ces espaces, tant aux personnes à mobilité réduite qu'aux malvoyants.

Depuis le 22 mars 2010, le «Rolex Learning Center» est ouvert au public. Espaces de travail et bibliothèque, lieu de rencontre, librairie, salles de travail, banque, cantines et restaurant devraient séduire les jeunes et créer une atmo-



Anne Possoz à l'intérieur du nouveau «Rolex Learning Center» de l'EPFL

sphère propice au travail. Un premier drame en fauteuil roulant manuel est la moquette qui résiste à nos efforts. Comme il faut éviter les chutes des marcheurs dans les fortes pentes et assourdir le bruit de ce lieu de la taille de 4 terrains de football, la solution choisie a été ce revêtement de sol qui demande aux épaules un effort considérable, même en zone plane. L'accès aux différentes zones se fait soit par des funiculaires, soit par des poyats – nom donné aux zigzags de 6% – souvent éloignés du chemin normal. Les distances sont longues, s'y retrouver n'est pas facile et rester avec un groupe impossible. Les zones en pentes nous sont essentiellement exclues, avec risque de décrochage à flanc de colline ou le long des failles des poyats. Il existe même des culs-de-sac: descendre est plus facile que remonter. Certains trajets sont moyennement plats, avec des dévers, épuisants. D'autres, marqués aussi pour les malvoyants, sont aujourd'hui habités de terminaux de consultation pour les bibliophiles. La communication piétonne avec le reste du campus de l'EPFL n'a pas de zone couverte prévue et contient de nombreuses pentes, certes inférieures à 6%.

J'aurais aimé être fière, comme membre du personnel, que l'EPFL choisisse pour son bâtiment phare une architecture du XXI^e siècle, socialement durable, et en harmonie avec la volonté de l'AI de «mettre les handicapés au travail». Meilleure formation et donc conditions de meilleure intégration sont un des garants d'une pleine participation à la vie sociale. Ce lieu qui a tout sacrifié à l'image n'est pas un lieu de vie mais un générateur de handicap.

Services de consultation cantonaux / commandes

La liste de tous les services cantonaux et les commandes de documentation sur le site www.construction-adaptée.ch

Editeur: Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés
Kernstrasse 57, 8004 Zurich T 044 299 97 97, F 044 299 97 98

Tirage: 500 ex. en français, 2000 ex. en allemand, paraît deux fois par an
Impression: Alder Print und Media AG, 9125 Brunnadern
Traduction: Gudette Shapira

Photos et illustrations: Centre suisse; Cama Treppenlift GmbH; Hebetec Förder- und Hebesysteme AG; Högg Liftsysteme AG; Ernst Schweizer AG; Nosag AG; Anne Possoz; Ingenieurbüro Pestalozzi & Stäheli

N° 51 – Juillet 2010

Info

construction-adaptée.ch

Trottoirs continus



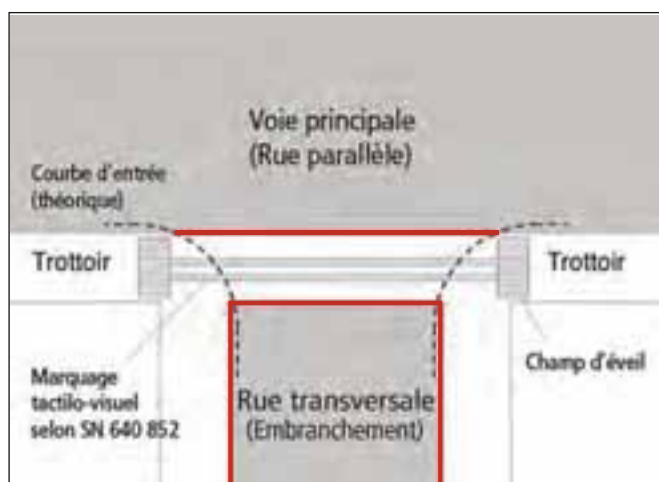
Schweizerische
Fachstelle
für
behindertengerechtes
Bauen

Centre suisse
pour
la construction
adaptée
aux handicapés

Centro svizzero
per
la costruzione
adatta
agli andicappati

Succès au Tribunal fédéral

es. **L'Office des travaux publics de la Ville de Zurich s'est refusé pendant des années à agencer ses rues conformément aux besoins des personnes handicapées de la vue, selon les normes et les directives correspondantes! Maintenant, le Tribunal fédéral a répondu favorablement à une objection du Centre suisse fondée sur la LHand. Le Tribunal fédéral soutient son exigence d'une séparation tactile entre le domaine piétonnier et la chaussée, aux termes de la norme, comme étant une exigence fondamentale pour la sécurité des personnes handicapées de la vue.**



S'appuyant sur la LHand, le droit cantonal sur la construction et la norme 521 500/1988, notre Centre a présenté un recours contre le projet de la Seefeldstrasse et exigé que les voies d'accès des vélos et les trottoirs continus aient des bords tactiles et le trottoir continu signalé par un marquage tactile. La demande pour les voies d'accès des vélos a été acceptée en première instance, mais la décision du Tribunal administratif concernant les trottoirs continus a été laissée par la Ville de Zurich au Tribunal fédéral. Pour la première fois, une décision relative à l'aménagement des rues (décision du TF 1C_280/2009) a été prise au plus haut niveau.

Trottoirs continus

Depuis 1994, les trottoirs continus sont autorisés, même à l'entrée de rues secondaires dans des rues plus importantes. Le trottoir longeant l'axe principal continue sans interruption. Une auto qui débouche sur le trottoir dans l'axe principal ou dans la rue transversale doit laisser la priorité aux piétons.

En pratique, les conflits sont nombreux entre les véhicules venant des rues transversales et la circulation piétonne le long des rues plus importantes, ce qui peut conduire à des accidents, parfois mortels. Aucun bord de trottoir ne détermine concrètement la courbe d'entrée et, de ce fait, les piétons ne peuvent estimer correctement le trajet exact des véhicules, ni par conséquent la zone dangereuse de cette traversée. Pour les personnes handicapées de la vue, c'est carrément impossible. Elles ne peuvent savoir si elles se trouvent sur un trottoir continu ni reconnaître une rue transversale, ce qui diminue considérablement leur orientation.

Décision du Tribunal fédéral

Le Tribunal fédéral est venu à la conclusion que seuls des « motifs importants » peuvent permettre de déroger à la clause de la norme qui exige de séparer la zone piétonne de la chaussée par une différence de niveau d'au moins 3 cm de hauteur. Ce serait le cas notamment si de nouveaux développements techniques permettaient de répondre aux objectifs de la norme aussi bien sinon mieux, ou si dans des cas particuliers l'application de la norme serait disproportionnée. Le Tribunal administratif de Zurich a exigé, à juste titre, une différence de niveau d'au moins 3 cm ou un bord incliné d'au moins 4 cm de hauteur, car dans les trottoirs continus aucun « motif important » ne saurait justifier une dérogation à la norme.

Le Tribunal fédéral déclare en outre qu'à l'évidence, des piétons sur des trottoirs continus sont exposés, malgré leur priorité, à un plus grand risque que sur d'autres parties du trottoir. L'aménagement d'une structure tactilement perceptible de la surface du trottoir continu est donc logique.

La nouvelle fiche technique N° 17 du Centre suisse propose à ce sujet un marquage spécifique: deux champs d'éveil reliés par une ligne de guidage indiquent le début de la zone dangereuse. En outre, la VSS prépare une norme qui règlera l'aménagement des trottoirs continus.

Cet exemple montre combien la voie juridique est utile pour faire respecter les droits des handicapés et cela en s'appuyant sur la LHand ou d'autres lois. De tels recours contribuent à ce qu'un environnement convenant aux personnes âgées ou handicapées se réalise rapidement et tout naturellement.

Permis de construire: progrès à Bâle-Ville

ma. **Pour les 20 ans d'activité du Service de conseil en construction adaptée de Pro Infirmis dans le canton de Bâle-Ville, le conseiller Eric Bertels a publié un rapport de huit pages sur son travail et la situation actuelle. Nous en donnons ci-après quelques extraits résumés. Le rapport n'est disponible qu'en allemand et peut être commandé auprès de Pro Infirmis Bâle.**

De nombreux professionnels sont impliqués aujourd'hui dans la réalisation de la construction sans obstacles: architectes, planificateurs, membres des pouvoirs publics, juristes, etc. L'expérience a montré que les autorités chargées des permis de construire, d'une part, et les conseillers cantonaux pour la construction sans obstacles, d'autre part, ont un rôle essentiel à jouer. A Bâle, leur collaboration a bien fonctionné ces dernières années.

Service de consultation

Le rôle d'un service de consultation dans la procédure d'attribution du permis de construire est multiple. L'examen préalable de la demande de construction est essentiel et les architectes font davantage appel actuellement à ce service, afin de diminuer les éventuelles difficultés lors de la procédure d'attribution du permis. Depuis 2001, grâce à une initiative cantonale, Pro Infirmis Bâle-Ville a la possibilité de recourir contre un projet de construction. Depuis lors, les architectes acceptent nettement plus volontiers la notion de construction sans obstacles et les responsables de la construction y veillent eux aussi davantage. Et en 2004, l'introduction de la LHand a permis à toute la Suisse de bénéficier de cette possibilité de recours efficace.

Recours

Les demandes de construction sont publiées une fois par semaine dans la feuille d'avis du canton et ensuite étudiées par Pro Infirmis. Sur les 500 demandes publiées chaque année, environ 150 sont examinées soigneusement sous la loupe; depuis l'entrée en vigueur de la loi sur la construction il y a neuf ans, Pro Infirmis a engagé en moyenne 3 à 5 procédures d'op-

position par année. A ce jour, aucune des parties concernées n'a fait appel auprès de la commission de recours des constructions et Pro Infirmis, ayant pu s'entendre chaque fois avec le maître d'œuvre ou l'architecte, a retiré son recours. De ce fait, nous n'avons jusqu'à présent pas eu à faire avec la commission de recours des constructions.

Autorités chargées des permis de construire

Les inspecteurs des travaux publics se trouvent en première ligne pour la réalisation de la construction sans obstacles et doivent être dûment qualifiés et intéressés par la question. Les inspecteurs de Bâle-Ville ont tous étudié de près le sujet: ils ont suivi un cours d'introduction de deux jours du Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés et pris part à une formation relative à la nouvelle norme de la SIA. Ils entretiennent des rapports réguliers avec le service de conseil en construction adaptée de Pro Infirmis. Grâce aux nombreux efforts et aux activités de ces 20 dernières années, le canton de Bâle-Ville, ainsi que les autorités chargées des permis de construire et de nombreux responsables des travaux publics, considèrent que la construction sans obstacles est indispensable et doit aller de soi. L'examen des rénovations obligatoires mais qui soient acceptables pour les bâtiments existants est essentiel. Dans ces cas-là, le service de consultation coopère avec les inspecteurs des travaux publics pour déterminer la proportionnalité des travaux; au cours des 10 à 15 dernières années, la rénovation des bâtiments anciens a considérablement augmenté et cet examen est devenu de plus en plus important.



Fitness sans obstacles

Ces installations de remise en forme se trouvent dans des bâtiments accessibles au public et qui relèvent de la Loi sur l'égalité des handicapés (LHand).

Sous le titre «501 – Salles de fitness / Bases de planification» le Service des installations sportives de l'OFSPPO résume tous les points que l'on doit observer lors de la planification d'installations où se trouvent des salles de fitness, de musculation et de gymnastique. La source de la nouvelle documentation est l'Office fédéral du sport, Service des installations sportives, 2532 Macolin (www.ofspo.ch).



Spectateurs ayant des besoins spécifiques

Pour les zones recevant du public et dans lesquelles se trouvent des tribunes (stades etc.), le Comité européen de normalisation a publié le rapport technique CEN/TR 15913 «Critères de disposition des espaces d'observation pour les spectateurs ayant des besoins spécifiques». On y trouve entre autres des indications relatives au nombre et à la disposition d'emplacements pour fauteuils roulants, les lignes de vision et la dotation.

Révision de la loi sur la construction dans le canton de Genève

Depuis l'entrée en vigueur en 2004 de la Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand), il est désormais obligatoire d'adapter les lois cantonales sur la construction. Ce qui a été fait à ce jour dans plus de la moitié des cantons.

Dans le canton de Genève également, le Conseil d'Etat a présenté début mai au Grand Conseil un projet de révision de la loi sur la construction. Ainsi, l'article «en faveur des personnes handicapées» de 1988 sera actualisé.

En fait, la LHand a apporté une amélioration et une uniformisation pour toute la Suisse en ce qui concerne la construction adaptée aux handicapés. Toutefois, la LHand présente une exception relative à la réglementation de la construction de logements. Elle prescrit en effet que seuls les immeubles ayant plus de huit unités d'habitation doivent être construits sans obstacles; or, pour de nombreux cantons, cela constituerait même une dégradation des réglementations actuelles.

Une enquête statistique du service de consultation pour la construction adaptée aux handicapés du canton de Zurich indique notamment qu'avec un seuil si élevé seuls environ 20% de projets de construction d'immeubles d'habitation respecteraient la loi. De nombreux cantons ont heureusement pu ancrer dans la loi sur la construction des limites chiffrées nettement meilleures. Dans certains cantons, tels que Bâle-Ville, les prescriptions sont valables pour tous les immeubles d'habitation et même pour les maisons individuelles. Une réglementation équilibrée et efficace est celle qui prévoit un seuil de quatre unités d'habitation. On peut encore à la rigueur accepter le chiffre de six unités, selon les conditions cantonales.

Le Conseil d'Etat du canton de Genève ne propose malheureusement que la réglementation prévue par la LHand, soit au minimum plus de huit logements. En outre, le canton de Genève avait jusqu'à présent l'une des pires réglementations de la Suisse en matière d'immeubles d'habitation, car elle n'était valable que pour ceux qui bénéficiaient de l'aide des pouvoirs publics, et cela même pas pour tous les logements, mais seulement pour une partie d'entre eux. Ce système de quotas est encore prévu dans le nouveau projet, bien qu'il contredise la LHand et provienne d'une conception dépassée.

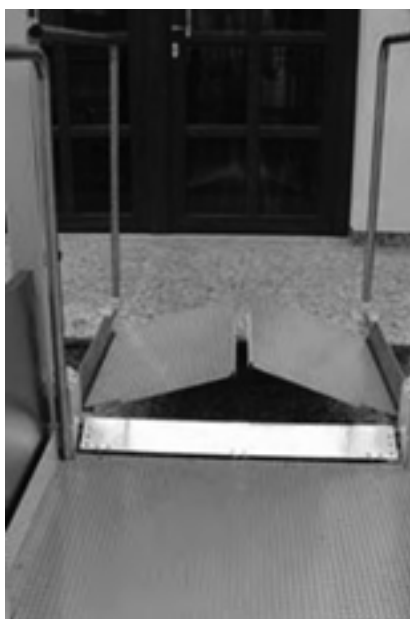
Il faut espérer que les organisations de handicapés, dans le canton de Genève comme dans les autres, réussiront à obtenir une solution efficace et progressiste prévoyant une réglementation de quatre logements. Ce qui a été possible dans un canton conservateur tel qu'Appenzell Innerrhoden, devrait l'être aussi dans le canton de Genève.

Ascenseur

Ascenseur vertical avec pont basculant automatique

Compléter une volée d'escalier avec une plate-forme élévatrice est simple, si l'on dispose de suffisamment de place. Mais que faire s'il n'y a pas de place sur le côté et que la plate-forme doit être disposée dans l'axe de l'escalier? Pour installer un ascenseur sans avancée, on ne peut se passer d'un dispositif supplémentaire permettant de franchir au moins encore un espace correspondant à toute la largeur de l'escalier (horizontalement).

Dans l'ascenseur pour handicapés BLM, c'est un volet repliant adapté à la largeur qui est utilisé. Dès que la plate-forme atteint la fin de sa course, deux plaques de tôle ferment l'espace qui la sépare du palier de l'escalier, en s'abaissant automatiquement et en même temps. L'entourage de sécurité et les protections des roues (en acier fin) de la plate-forme se placent dans l'espace franchi. Un raccordement électrique de 230 VAC est nécessaire, qui est contrôlé par un élément placé sur le côté (commande de sécurité). On peut franchir au maximum 5 marches, la course maximale est de 0,93 m. Deux tailles de plate-forme sont proposées: 0,85 m x 1,23 m et 1,25 m x 1,40 m. La capacité de charge de 225 kg est toutefois nettement inférieure à celle qui est exigée par la norme SIA 500.



Ascenseur «BLM» pour handicapés avec pont basculant (photo du milieu)

Hebetec AG
4412 Nuglar
T 061 911 96 92
www.hebetec.ch



«Flex-Step» de CAMA: à gauche en tant qu'escalier, à droite en 'Plate-forme élévatrice, position haute'

Formidable: Escalier transformable

Suivant les besoins, le «Flex-Step» de CAMA peut servir de véritable escalier (largeur au choix 0,80 m ou 0,90 m) ou de plate-forme élévatrice. En particulier pour les endroits où il n'y a pas assez de place pour les deux, on peut ainsi installer en plus une possibilité d'accès pour fauteuil roulant. Le système technique de cet hybride ascenseur-escalier passe inaperçu et il n'est pas nécessaire d'avoir un espace supplémentaire pour ranger boîte de manœuvre et autres instruments.

Avec une portée maximale de 250 kg, on peut franchir une différence de hauteur allant jusqu'à 1,25 m (ce qui correspond à 6 marches du «Flex-Step»). Selon la hauteur à gravir, c'est-à-dire le nombre de marches, on peut disposer de plates-formes de 1,33 m à 1,96 m de longueur. Sur demande, deux sortes de dispositifs de sécurité peuvent être livrés.

Pour une utilisation à l'intérieur des bâtiments, les marches seront au choix en chêne, en pin, en merisier, en hêtre ou en noyer; pour l'extérieur, c'est la tôle cannelée d'aluminium qui est usuelle. Au cas où l'escalier doive s'intégrer aussi discrètement que possible à son environnement, on peut le livrer sans revêtement des marches et le matériau désiré sera placé lors de la construction. Toute la gamme de couleurs selon RAL est disponible pour les pièces métalliques.

L'installation nécessitant plutôt peu de travail, il n'y a guère d'autre option pour l'accessibilité souhaitée que le «Flex-Step», surtout lorsque la place disponible est restreinte. De plus, le fait que ce système puisse être installé relativement vite à un autre endroit, en rend l'acquisition intéressante.

Laurent Monnard
2616 Renan
T 032 963 12 50
l.monnard@bluewin.ch

Élévateur pour marches individuelles

De petites différences de hauteur, telles qu'on peut les rencontrer parfois dans les appartements, aux portes de terrasses ou de balcons, risquent d'être des sources de danger pour des personnes à mobilité réduite. Quant à celles qui sont astreintes au fauteuil roulant, de tels seuils peuvent constituer un obstacle infranchissable.

L'élévateur LP1 «Stepless» est un petit dispositif qui, même lorsqu'on dispose de peu de place, peut augmenter le rayon d'action des utilisateurs de fauteuil roulant et des personnes à mobilité réduite. C'est une plate-forme pouvant être adaptée à la taille de la porte et qui est incorporée avec précision au revêtement du sol qui l'entoure, ce qui évite tout rebord dangereux. Il est toutefois indispensable que l'épaisseur disponible du sol soit de 11 centimètres. Dans les bâtiments récents, la structure du sol est généralement suffisante; en cas d'installation ultérieure, on devrait éventuellement avoir à résoudre des problèmes dus au chauffage par le sol ou l'insonorisation. Des conditions de sécurité très élevées, exigées pour les utilisateurs, sont garanties, par exemple des systèmes de protection contre les chutes sont placés sur trois côtés. Pendant le processus de montée, les tabliers relevables empêchent le fauteuil roulant ou le déambulateur de glisser hors de l'élévateur. Les dispositifs de sécurité sous la plate-forme évitent le risque de blocage.

L'appareil est silencieux, stable et se déplace à un rythme contrôlé, garantissant ainsi à l'utilisateur un trajet agréable. L'élévateur LP1 «Stepless» peut être installé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur et s'intègre bien à son environnement, car le choix du matériau de revêtement offre de nombreuses possibilités. L'installation est relativement simple et peut se faire en quelques heures.



Terrasse accessible aux fauteuils roulants par l'élévateur «Stepless»

Högg Liftsysteme AG
9620 Lichtensteig
T 071 987 66 80
www.hoegglift.ch

Salle de bain / WC



Le profil en vinyl de la barre concave cède immédiatement à la pression

Un profil sans danger!

On se souviendra de la «plinthe pour salle de bain», presque oubliée, présentée dans notre bulletin N° 4 de 1984, et qu'à l'époque l'on pouvait se procurer au mètre! Collé au bon endroit sur le revêtement du sol, «NOWARUS» n'est pas seulement un complément pratique du rideau de douche (il bouche l'ouverture entre sol et bas du rideau et retient les éclaboussures), mais peut aussi résister à une forte coulée d'eau. Il est également très utile pour les douches carrelées dont la pente mal conçue (cela existe!) ne permet qu'à une partie de l'eau de s'écouler vers le siphon.

Le système NOWARUS (NOsag-WASser-RUEckhalte-Systeme) est constitué d'une barre d'aluminium concave, de 57 millimètres de large et 8 millimètres de hauteur, garnie d'une lamelle de vinyl transparent de 33 millimètres de large. Ce matériau est si souple qu'il se creuse sous la plus faible pression. On n'a vraiment pas besoin de force pour le franchir avec un déambulateur, un fauteuil roulant ou un siège de douche, ou pour «l'aplatir» avec le pied. Ensuite, la partie souple se redresse et «NOWARUS» remplit efficacement sa fonction de barrage de toute sa hauteur de 35 millimètres.

Si l'on veut équiper une douche en coin avec «NOWARUS» les barres seront coupées en biais à leur point de rencontre et les joints d'étanchéité (remplaçables) ne seront pas collés ensemble. Par ailleurs, le sol ne doit pas forcément être du carrelage: la barre peut tout aussi bien être collée de manière étanche sur un revêtement minéral ou élastique (Bodarto, Sikafloor, Mipolam, Forbo et autres).

Nosag AG
5612 Villmergen
T 056 622 98 33
www.nosag.com

Pour les WC: barre d'appui angulaire selon SIA 500

La norme SIA 500 «Constructions sans obstacles» autorise la pose combinée de deux barres d'appui séparées au lieu d'une barre angulaire ou en L. Important: la barre verticale doit avoir une hauteur d'au moins 1,70 m et la barre horizontale aura une longueur minimale de 0,50 m. Plusieurs barres individuelles permettent d'avoir la longueur demandée, tandis que les barres angulaires sont souvent sousdimensionnées.

L'article Hewi (N° de commande 801.22.1S) est une barre d'appui confortable et conforme à la norme. Quant à la barre angulaire, un tuyau d'acier recouvert de polyamide, elle est livrable avec une branche verticale mesurant au maximum 1,10 m et une branche horizontale de 0,85 m au maximum. Les mesures souhaitées pour les côtés doivent être absolument indiquées lors de la commande.

Roger Ernst, Hewi
2000 Neuchâtel
T 032 751 32 44
www.hewi.ch



Divers

Finie, la crainte des seuils

Les seuils de porte risquent de faire trébucher. Mais pas forcément: ALUMAT est le seul fabricant de seuils de portes extérieures ne constituant pas d'obstacles et résistant aux pluies battantes jusqu'à une hauteur de bâtiment de 100 m. Le système magnétique proposé convient aussi aux portes intérieures. ALUMAT est le bon choix pour des logements et des bureaux sans obstacles. Les garnitures d'étanchéité protègent efficacement des courants d'air et des pertes de chaleur, diminuent le bruit et empêchent pluie, sable, insectes nuisibles et fumée d'entrer. Les frais de chauffage sont nettement diminués. Le principe est simple: un aimant est fixé au bord inférieur de la porte, un autre est ancré dans une barre métallique incorporée dans le sol. Il se soulève et rend la porte parfaitement hermétique dès qu'elle est fermée. Si on l'ouvre, l'aimant se renforce et le passage est libre, sans aucune barrière. Les garnitures d'étanchéité magnétiques d'ALUMAT sont faciles à installer et peuvent être posées sous toutes les portes, à l'extérieur comme à l'intérieur, dans les nouvelles constructions comme à des portes existant déjà, dans des hôtels, des maisons de retraite ou chez soi – partout où les portes doivent être hermétiques et où l'on tient à éviter les risques de trébucher.

Schusser + Schmid AG
4334 Sisseln
T 062 873 52 36
www.alumat.de

Facile à pousser – sans soulever

Elle ne constitue en fait qu'un seul élément du système bois/métal des façades d'un fabricant suisse de produits de marque: il s'agit de la nouvelle porte coulissante HME-3 ST, à l'intérieur en bois, à l'extérieur en aluminium. Par habitude, on essaie de soulever à grand'peine la porte massive, en tournant la poignée vers le bas, mais on se rend vite compte de son erreur! Ici on ne doit rien soulever avant de pousser! Ce n'est pas une porte coulissante à levier, mais une véritable porte coulissante qui d'une légère poussée se met facilement en mouvement. Ce qui devrait satisfaire ceux et celles qui ont peu de force musculaire, et ne fera pas moins plaisir aux personnes à mobilité réduite, se déplaçant avec une aide à la marche ou un fauteuil roulant. En effet, l'accès à la terrasse ou au balcon est encore facilité par un seuil très plat d'environ 25 mm à l'extérieur, connecté à une rigole sur le toit plat, ou d'environ 15 mm en combinaison avec une grille en bois.

Lors d'un examen de prototype de l'IFT de Rosenheim, la HME-3 ST a atteint la classe C 4 pour sa capacité de résistance au vent, 4 pour sa perméabilité à l'air, 2 pour la force nécessaire à son utilisation ainsi que le classement E 1200 pour son étanchéité à la pluie battante. Elle a aussi obtenu évidemment de bonnes notes pour l'insonorisation et l'isolation thermique. Ce système permet d'installer des vitres allant du sol au plafond, dans des éléments de façades de 6,4 m x 2,7 m.

Ernst Schweizer AG
8908 Hedingen
T 044 763 61 11
www.schweizer-metallbau.ch