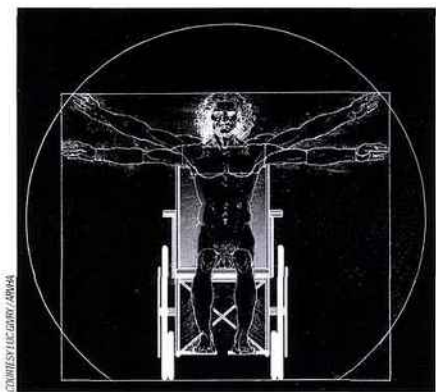


# Accessibilité, révolution insurmontable ?

**D'après la loi portant sur l'Accessibilité, tout notre cadre de vie** – habitat, lieux et transports accessibles au public, espace urbain – aurait du être métamorphosé au 1<sup>er</sup> janvier 2015... Cette date est repoussée. Pourquoi cette projection humaniste largement controversée ne peut-elle être au rendez-vous ? Par J.Pierre Cousin



les maisons de retraite et le domaine de la santé – sujet spécifique complexe à aborder – est à laisser aux spécialistes.

## Nouveaux calendriers

Les exigences de mise en accessibilité imposées par la loi de février 2005 et ses décrets d'application seront loin d'avoir été satisfaites à la date butoir du 1<sup>er</sup> janvier 2015. Pour contourner cette difficulté légale, des Agendas d'Accessibilité Programmée (Ad'AP) ont été mis en place avec des engagements réévalués de mise en conformité, tout en soulignant haut et fort au niveau ministériel qu'il n'était pas question d'une remise en cause

du 1<sup>er</sup> janvier 2015 en tant que telle. Pour les établissements recevant du public (ERP), trois cas de figure y ont prévus : le délai sera de trois ans maximum pour ceux de 5<sup>e</sup> catégorie isolés (une boulangerie), six ans maximum pour ceux de 4<sup>e</sup> catégorie (un théâtre) et pour ceux appartenant à une même entreprise (réseaux d'agences ou de succursales...). Enfin, les collectivités et les sociétés ayant un patrimoine important – tels les établissements d'un conseil général – disposeront de neuf années. Pour les réseaux de transports, leur mise en accessibilité pourrait être programmée sur la période 2014-2020, en fonction de la durée incontournable d'un mandat municipal et des contrats de Plan.

**L'accessibilité recouvre en puissance une révolution de nos cadres et modes de vie urbains.** La loi du 11 février 2005 pour « l'égalité des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » n'a fait que réaffirmer un fondement républicain qu'elle détaille sous forme d'un droit à l'autonomie de tous et partout, grâce au principe d'accessibilité.

Le terme a été monté en épingle par la production d'un système de normes ayant pour but d'adapter en le réformant le cadre de vie existant. Initié il y aura bientôt une décennie, cet effort concerne des centaines de milliers de sites et de bâtiments. À la veille de l'échéance finale de l'opération « mise en accessibilité » de l'existant au 1<sup>er</sup> janvier 2015, une autre a été officiellement enclenchée, à savoir l'adaptation de la société française au vieillissement de sa population, avec en prévision une nouvelle loi dite « autonomie ». Une convergence apparente devait pouvoir cibler un enjeu commun d'intérêt collectif, le confort d'usage pour tous les citoyens. Mais « l'accessibilité » a péché par opacité : aucun outil statistique ne permet à l'heure actuelle d'évaluer objectivement l'avancement de l'accessibilité, malgré les demandes répétées de l'observatoire officiel dédié, l'OBIACU. Faute de recensement, il n'existe pas non plus d'appréciation qualitative comparée des réalisations. A fortiori, l'accessibilité dans



## Qui sont les personnes handicapées ou à mobilité réduite ?

Le recensement des populations handicapées est très variable selon le niveau de déficience considéré et sa nature (physique, sensorielle, mentale, cognitive, psychique ou polyhandicap). 18,4 % des plus de 18 ans – seniors compris – déclarent au moins un handicap, 12,8% un handicap moteur, 7% un handicap sensoriel et 4,9% une limitation cognitive, avec cumul éventuel. Leur poids réel respectif dans le vieillissement de la population reste mal évalué comme le montrent à ce jour les données hexagonales et leur projection :

- en 2007, sur 39 millions d'habitants âgés de 15 à 64 ans, 1,8 million (5%) sont administrativement reconnus comme personnes handicapées mais ce sont 9,8 millions d'entre nous qui déclarent connaître un handicap au sens élargi (difficultés importantes dans le déplacement, les activités quotidiennes, vis à vis du travail, etc...).

- en 2050, les seniors seront 18 millions sur une population totale de 70 millions d'habitants, soit un pour seulement deux adultes de moins de 65 ans, contrairement au rapport actuel d'un pour trois.

La loi sur l'accessibilité conforte ses bénéficiaires dans leur revendication à un certain confort, à l'aménagement du cadre bâti et de l'environnement urbain :

- en septembre 2013, trois Français sur quatre déclarent – selon une enquête pour l'Association des paralysés de France (APF) – avoir déjà rencontré des difficultés d'accessibilité pour eux-mêmes ou leurs proches : 58 % dans les transports en commun, 52 % dans les commerces et 50 % dans les lieux public. Selon d'autres enquêtes, jusqu'à 30 % de la population a pu se sentir en état de mobilité réduite au sens large dans les moyens de transport : invalidité temporaire, femmes enceintes, accompagnement d'enfants personnes âgées, malades ou chargées, soit en fonction des caractéristiques du site emprunté.

Avec l'allongement de la durée de vie, les troisième et quatrième âges voient leur mobilité se réduire inéluctablement au quotidien. Dès lors on est en droit de s'interroger, non sans une certaine inquiétude, sur le poids croissant de ce très fort vieillissement, lourdement handicapé et PMR sur les finances publiques et sociales !

## La loi française et les variantes européennes

Aux fins probables d'exorciser quelques périodes noires de l'Histoire des décennies passées, les Nations Unies ont institué en décembre 1971 un socle universel de reconnaissance des droits sociétaux des personnes handicapées mentales, élargi en 1975 à tous les types de handicaps. Malgré la loi d'orientation sur l'égalité et la citoyenneté votée en France la même année (bien après la reconnaissance du droit au travail), la prise en compte des personnes à mobilité réduite dans l'espace architectural et urbain

est restée inexistante. En 1982, une manifestation en ville de personnes à mobilité réduite tenta en vain de stigmatiser cette inexorable inertie des acteurs concernés. Il leur faudra hélas attendre jusqu'en 2005 pour être finalement entendus.

Les objectifs de résultats et de conception universelle imposées en matière d'accessibilité dans plusieurs pays d'Europe – tels la Suède, les Pays-Bas, la Belgique, le Royaume-Uni ou l'Espagne – bien que globalement similaires aux dispositions hexagonales, ne relèvent pourtant pas du même cadre d'exigence au plan réglemen-

taire ; la transcription de ces principes dans leurs législations respectives n'étant pas de même nature. Les législateurs britanniques privilégient en la matière la notion d'« adaptations raisonnables » comme l'explique la Commission pour l'égalité et les droits de l'Homme pour qui « l'accessibilité peut être clairement définie et est justement employée dans le texte de loi afin d'autoriser une plus grande souplesse dans les réponses à apporter ». Si des comités spécifiques semblables aux CCDSA français ont bien été mis en place en Grande-Bretagne, en Suède et en Espagne, cette dernière applique la relative « souplesse » européenne au travers différents degrés d'exigence – bâtiments accessibles, praticables ou adaptables – dont les référentiels auxquels ils s'apparentent semblent nourrir désormais la réflexion hexagonale.

En réalité, notre loi de 2005 se rapproche de l'approximation britannique lorsqu'elle rend possibles deux types de dérogations :

- pour disproportion financière manifeste entre le coût engendré par la mise en conformité et la situation économique de l'établissement ;

- pour impossibilité technique avérée du type contraintes architecturales, patrimoniales ou environnementales.

Mais la loi française ayant valeur d'obligation, tout manquement y relève du pénal, ce qui peut engendrer des conséquences bien souvent dis-



COURTESY CHRISTOPHER KENNEDY / ADAM HEDINGER

3

proportionnées au regard des enjeux, à commencer pour les architectes ! Des poursuites n'ont-elles pas été engagées au pénal à leur encontre pour des non-conformités de fin de chantier, alors qu'il s'agissait de réserves en cours, risquant au pire de relever d'un contentieux ? Bref, un pavé, lancé par un cyclope pour

1. En 1492, les Etudes anthropométriques de **Léonard de Vinci** avait "reactualisé" l'homme dessiné par Vitruve sous l'Antiquité. En 2005, l'architecte **Luc Givry** – consultant accessibilité auprès de l'Association pour la recherche sur la ville et l'habitat – l'essayait dans un fauteuil... roulant !

2. Rien de tel qu'une comédie pour sensibiliser le grand public à des sujets de société, a priori ingrat. Le film **Intouchables** d'Olivier Nakache et Eric Toledano a réussi l'exploit de mobiliser plusieurs dizaines de millions de spectateurs autour de la rencontre explosive entre un noble tétraplégique (François Cluzet) et un jeune bantouesard noir tout juste sorti de prison, recruté comme aide à domicile du premier.

3. Travaillant au départ comme aide-assistant auprès de **Christopher Kennegard** – un jeune Suédois souffrant de paralysie cérébrale – **John Hedinger** devint photographe à la demande de son patient qui souhaitait communiquer au travers l'image mais aussi se motiver dans sa poursuite au quotidien d'une activité physique "normale". Challenge réussi pour les deux !



logue souvent en (grand) décalage avec leurs attentes, les maîtres d'œuvre transmettent dès lors le relais aux quelques structures de conseils spécialisées dans l'accessibilité.

## Une timide réflexion sur l'habitat, freinée par le principe de précaution

L'accessibilité dans l'habitat constitue une étape supplémentaire dans l'évolution de leurs commodités depuis Haussmann. En 1948, la moitié des logements n'a toujours pas de toilettes. La reconstruction des années 1950 dote les salles d'eau d'une baignoire sabot. L'étroitesse des toilettes, dont la porte fait à l'or s 60 cm, gêne dans leurs mouvements les personnes souffrant des membres inférieurs ou d'obésité, tout comme les femmes enceintes ; elles restent quasiment inaccessibles aux personnes handicapées motrices ou à mobilité réduite. De nos jours, les salles de bain sont devenues de vastes placards où les appareils sanitaires s'emboîtent rigoureusement.

Dans l'habitat, les nouvelles règles d'adaptabilité énoncées ne paraissent concerner que les seuls détenteurs de fauteuils roulants, soit environ 300 000 personnes – temporaires inclus –, ignorant au passage les millions de résidents victimes d'autres handicaps. Se posant en défenseur des droits des PMR, l'autorité publique a invoqué le principe de précaution pour renchérir. « *Et si cela devait vous arriver demain, vous seriez bien content de vous trouver logé dans un habitat adapté vous donnant accès à l'ensemble des services au sein de votre logement et à tous ceux collectifs offerts à l'extérieur ?* »

Cet argumentaire sous-entend qu'à part ces situations d'urgence de perte de mobilité, l'ampleur nouvelle des circulations et des pièces humides du logement n'aurait pas d'autre(s) utilité(s) et vertu(s) essentielle(s). C'est exactement ce que pensent les opposants à la généralisation des règles d'accessibilité. Mais ceux-ci n'ont sans nul doute jamais eu à baigner deux ou trois bambins d'âge tendre, ni à aider à sortir de sa douche-toilette un senior mal en point ! Ils n'ont pas plus connu temporairement de difficultés personnelles à se mouvoir, ni personne de leur entourage proche dans ce cas. Ces autistes sociaux demeurent pourtant statistiquement minoritaires. D'ailleurs, l'architecte Paul Joly qui

dirige le Laboratoire d'autonomie et d'accessibilité du CNH confirme qu'une réflexion sur la cellule d'habitation fait jour. « *Certains principes conceptuels d'architecture sont basés sur des notions qui intègrent mal les évolutions de la société. C'est le cas par exemple de la structure des espaces de vie dans nos maisons dont le schéma a finalement peu évolué, les pièces étant toujours distribuées selon un modèle précis (couloir, entrée, salon, chambre, cuisine, salle de bain...). Il faut peut-être s'en affranchir pour créer une architecture plus adaptée à la société d'aujourd'hui.* »

La question clé porte pourtant bien sur l'autonomie: que signifie-t-elle pour un obèse ? Un para- ou tétraplégique ? Une personne de petite taille ? Un aveugle ? Pour les professionnels de l'accessibilité, les réponses diffèrent chaque fois autant que les attentes. Cela se négocie nécessairement et il

peut arriver qu'aucun aménagement spatial ne parvienne à offrir cette autonomie. Est-il bien raisonnable de ne demander qu'au seul bâti de fournir des solutions d'adaptabilité générique, dès lors que même en démolissant la quasi totalité des cloisons d'un appartement l'accessibilité des toilettes à droite ou à gauche demeurera irréversible ?

Pour fuir les ennuis en commission, l'architecture se dessine désormais en continuant à tracer des cercles de 1,5 mètres de diamètre autour d'un hypothétique fauteuil roulant quand bien même si les modèles actuels font plutôt 65 cm et tournent pratiquement sur place.

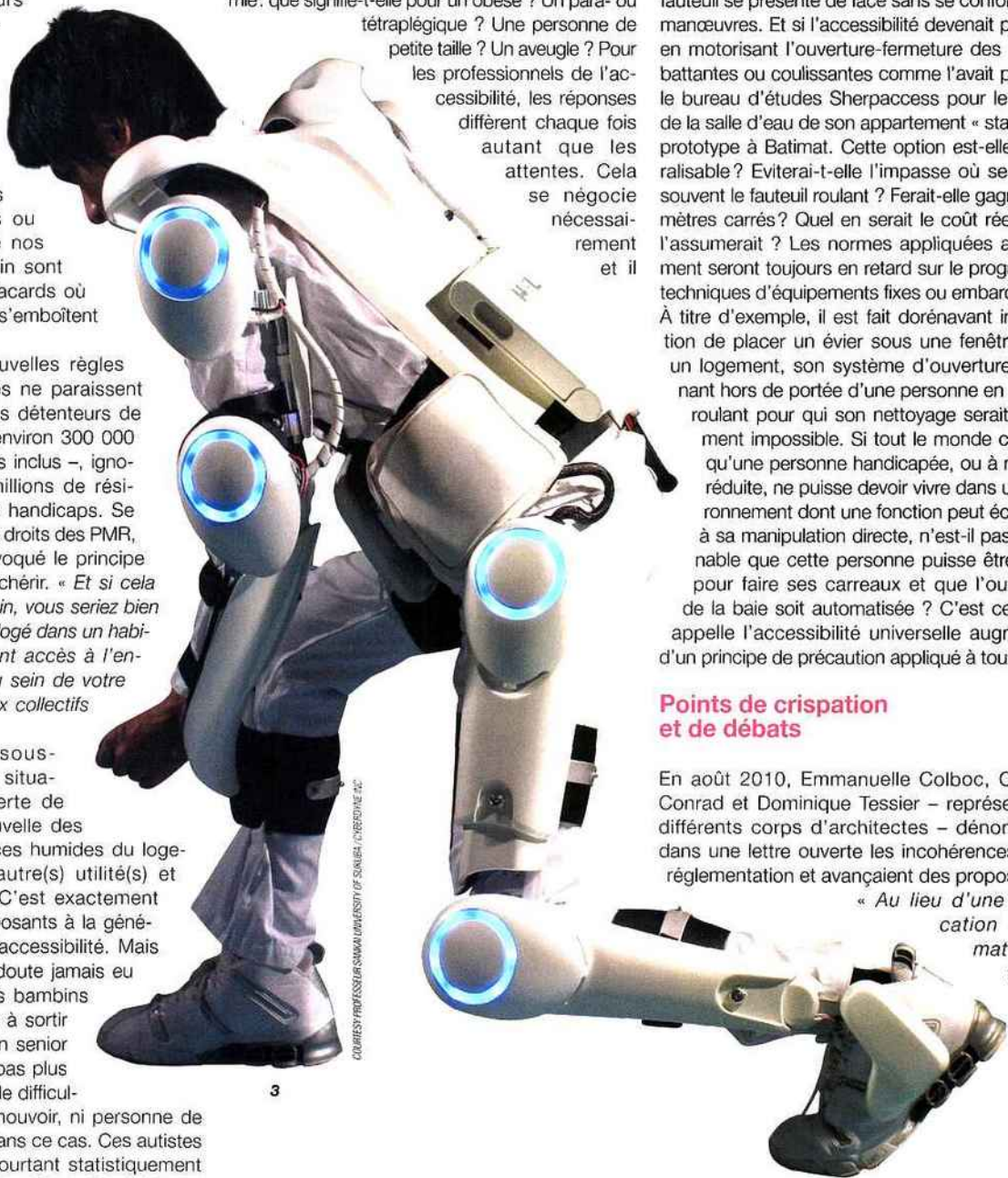
Le véritable enjeu serait la valeur d'usage de cet espace. Un passage de 73 cm est suffisant si le fauteuil se présente de face sans se confondre en manœuvres. Et si l'accessibilité devenait possible en motorisant l'ouverture-fermeture des portes, battantes ou coulissantes comme l'avait proposé le bureau d'études Sherpaccess pour le vantail de la salle d'eau de son appartement « standard » prototype à Batimat. Cette option est-elle généralisable ? Eviterai-t-elle l'impasse où se trouve souvent le fauteuil roulant ? Ferait-elle gagner des mètres carrés ? Quel en serait le coût réel ? Qui l'assumerait ? Les normes appliquées au bâtiment seront toujours en retard sur le progrès des techniques d'équipements fixes ou embarqués.

À titre d'exemple, il est fait dorénavant interdiction de placer un évier sous une fenêtre dans un logement, son système d'ouverture devenant hors de portée d'une personne en fauteuil roulant pour qui son nettoyage serait également impossible. Si tout le monde convient qu'une personne handicapée, ou à mobilité réduite, ne puisse devoir vivre dans un environnement dont une fonction peut échapper à sa manipulation directe, n'est-il pas imaginable que cette personne puisse être aidée pour faire ses carreaux et que l'ouverture de la baie soit automatisée ? C'est ce qu'on appelle l'accessibilité universelle augmentée d'un principe de précaution appliqué à tous.

## Points de crispation et de débats

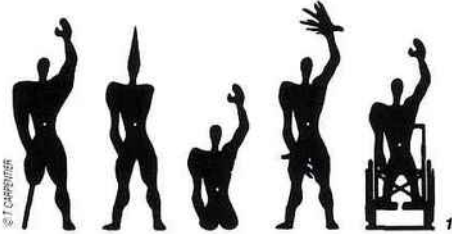
En août 2010, Emmanuelle Colboc, Cristina Conrad et Dominique Tessier – représentants différents corps d'architectes – dénonçaient dans une lettre ouverte les incohérences de la réglementation et avançaient des propositions.

« *Au lieu d'une application systématique à tous*



COURTESY PROFESSOR SAMUEL UNIVERSITY OF SAKURA, JAPAN

© T. COHEN



les logements, l'hypothèse d'un pourcentage de logements adaptés, avec constitution d'un fonds de travaux pour les adaptations au cas par cas (ou une obligation de relogement par le bailleur) devrait être mise au débat. Les associations de handicapés savent bien que chaque handicap est spécifique et réclamera de toute façon de nouvelles transformations. L'adaptabilité des plans est donc plus nécessaire que la norme. »

Pascal Grépinet – chef de service à l'Inspection du Logement Social – leur répondit alors que « la réglementation accessibilité n'aboutit pas nécessairement à un gonflement inutile des surfaces [des circulations et salles d'eau - NDLR]. La contrainte économique des opérateurs a probablement été beaucoup plus néfaste que la réglementation. (...) Cependant, il faut rétablir la possibilité de dérogations même pour les opérations nouvelles : la réglementation ne peut pas tout prévoir et une solution dérogatoire peut dans certains cas être plus pertinente que la solution réglementaire. » Les espaces de service et les pièces d'eau sont proportionnellement très grands par rapport aux zones de vie dans les logements de type studio, dans l'habitat temporaire, les logements étudiants ou les hôtels. L'histoire de l'application de la loi française sur l'habitat temporaire est tortueuse. La règle depuis 1986 imposait 4 % de logements saisonniers adaptés. Annulée en Conseil d'Etat suite à un imbroglio juridique, la règle du « 100 % adaptable » issue de la loi de 2005 – votée entre temps et dorénavant seule base légale – s'y est substituée pour l'habitat temporaire et les logements étudiants.

Le rapport Champion préconise des pourcentages plus réalistes : les résidences étudiantes pourraient bénéficier d'un pourcentage limité à 5%. En revanche, d'autres quotités seraient durcies comme par exemple dans les résidences de tourisme afin de pouvoir accueillir des groupes de touristes handicapés. Des règles particulières peuvent être appliquées aux logements à usage temporaire ou saisonnier, avec 5 % de ces logements, immédiatement adaptés dès leur livraison au lieu d'être seulement adaptables. À partir de la notion d'adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite, qui fait consensus, des aménagements de fait à l'obligation d'accessibilité sont évoqués de plus en plus souvent. L'objectif serait ici de faire baisser la proportion de logements adaptés aux handicapés, et de rendre en parallèle tous les nouveaux logements adaptables aux normes au prix de travaux mineurs comme par exemple la démolition d'une cloi-

2



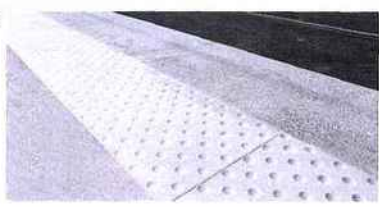
5



3



4



6

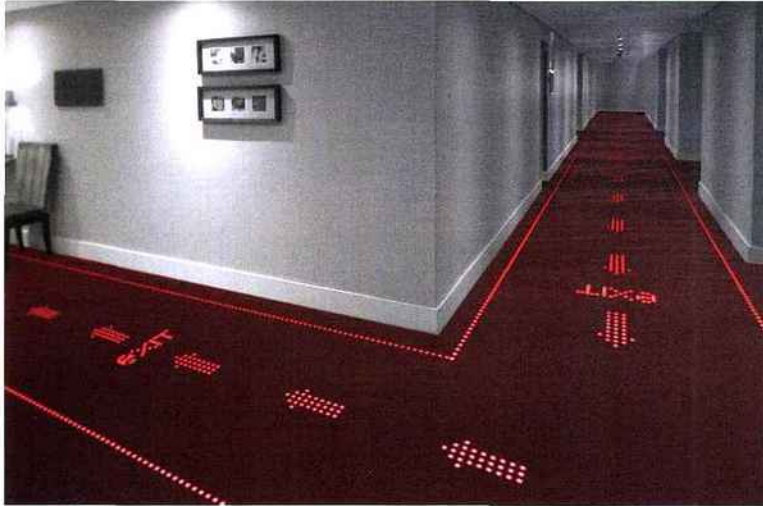


7

son sans toucher aux murs porteuses. Cette option bénéficierait largement aux maîtres d'ouvrage. Les modifications du dispositif réglementaire et législatif, si elles sont adoptées par le gouvernement, pourraient être suivies de décisions dans le courant de 2014.

## Obstacles, conflits, incivilités en chaîne pour se déplacer

La chaîne de déplacements n'a de sens qu'ouverte sur un univers accessible à tous moments, condition indispensable mais pas suffisante pour garantir l'accès aux fonctions urbaines. La mise en accessibilité laisse, pour l'instant, à désirer, on l'a vu avec les agendas Ad'AP. Le parc d'ascenseurs du logement constitue dès le départ le talon d'Achille du système. Qu'elle soit à l'intérieur ou à l'extérieur du hall, une personne en fauteuil roulant motorisé – donc autonome – peut rarement ouvrir seule une porte d'immeuble standard verre-acier classique non asservie, même avec un beeper libérant le pêne. Sans l'aide d'un tiers, elles sont tout autant bloquées par les portes des commerces et de



8



10



9



11



12

**1\_** En 1945, Le Corbusier théorise l'échelle humaine dans son Modulor auquel il avait appliqué le nombre d'or. Pour son diplôme en architecture, Thomas Charpentier s'intéresse à la norme dans le bâtiment au travers du titre du handicap à redimensionner en conséquence la célèbre silhouette.

**2\_** Depuis l'invention des feux sonores radiocommandés peu après sa création en 1993, EO Guidage – entreprise citoyenne au service des personnes accessibles – n'a eu de cesse à repenser la ville pour la rendre accessible à tous. Son catalogue comprend des bandes, des blocs, des plans et des balises multi-sensorielles ou encore des tables d'orientation multimedia. [www.eo-guidage.com](http://www.eo-guidage.com) <http://www.eo-guidage.com>

**3\_** Dalle podotactile Sitinao anti-dérapante. Disponible en 3 épaisseurs et 2 finitions, elle permet l'aménagement de bandes d'éveil au sol pour les personnes malvoyantes. [www.sitinao.com](http://www.sitinao.com)

**4\_** Canne Harry, design Marc Venot et Antoine Lesur, chêne et impression 3D ABS. [www.antoinelesur.com](http://www.antoinelesur.com)

**5\_** Pendant la descente, à la différence des autres monte-escaliers, Liftkar PT reste immobile tant que ses roues d'arrêt n'ont pas atteint la marche inférieure, pour procurer une plus grande sécurité à l'accompagnateur et au passager. [www.axsol.fr](http://www.axsol.fr)

**6\_** NanoSpace est une solution de remplacement complet d'ascenseur permettant d'augmenter jusqu'à 50% l'espace intérieur de la cabine sans aucune modification de la gaine et d'offrir une large ouverture de porte à 4 panneaux. [www.kone.com](http://www.kone.com)

**7\_** Rampe tiroir automatique. Déployée en 15 secondes, supportant un poids minimal de 300 kg, antidérapante, recouvrable par tout revêtement, équipée d'un signal sonore et visuel, elle permet de franchir tous les seuils de 8 à 30 cm en toute autonomie. [www.mydl.fr](http://www.mydl.fr)

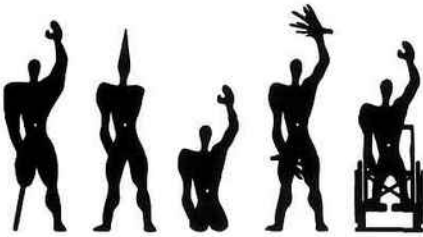
**8\_** Moquette communicante à LED. Fruit d'un partenariat entre Desso et Philips elle offre de nombreux avantages en termes de guidage visuel, d'information et de sécurité des personnes. [www.desso.com](http://www.desso.com)

**9\_** Chemin lumineux. Dès que la personne descend du lit, les détecteurs de mouvement radio installés sur le parcours (chambre, couloir, toilettes) déclenchent les lumières de façon temporisée pour qu'elles s'éteignent quand la personne a regagné son lit. [www.legrand.fr](http://www.legrand.fr)

**10\_** Soleal Move – Assistance à l'ouverture. Son châssis aux lignes minimalistes est équipé d'un pavé tactile sensible breveté qui remplace la poignée classique, facilitant l'accès et l'utilisation de la fenêtre. Par simple effleurement, il permet de déverrouiller et d'entrouvrir l'ouvrant tandis qu'une pression de ce dernier sur le dormant entraîne également le verrouillage automatique. [www.technal.fr](http://www.technal.fr)

**11\_** Boxadapte remplace la clé de la boîte aux lettres par un badge unique Vigik identique à celui dédié à l'ouverture de la porte de l'immeuble supprimant ainsi l'insertion et l'usage de la clé. [www.decayeux.com](http://www.decayeux.com)

**12\_** Cellule d'habitation adaptée Sherp'access présentée à Batimat par Philippe Monmarche – ancien conducteur de travaux devenu paraplégique – ayant intégré le cabinet Sherpa, conseil spécialisé en accessibilité. [www.sherpa-consulting.fr](http://www.sherpa-consulting.fr)



bon nombre de services collectifs. S'il existe, le contournement en passant par les parkings (portes coupe-feu) n'est pas praticable, les pentes d'accès dépassent la sécurité imposée aux fauteuils. Dans la réalité imparfaite de l'univers parisien – ni le meilleur exemple, ni le pire d'ailleurs – la jouissance de l'autonomie n'est pas seulement un problème de géométrie, ni de motricité, elle dépend de la performance physique des handicapés et PMR : mobilité du buste, des bras, de force préhensile dans les mains... Ces imperfections peuvent-elles être résolues ? Sous quels délais ? A quels coûts ? Dans ce cadre, quel sens attribuer au terme d'autonomie puis à celui d'accessibilité ?

La mise en sécurité des espaces piétons justifierait les deux cents mille potelets qui hérissent les trottoirs parisiens aux fins d'empêcher les véhicules individuels de les annexer aux aires de stationnement et aux voies ou encore de leur bloquer l'accès aux « bateaux » (fléchissements de trottoirs) des passages piétons. L'aménagement de ces derniers ciblait les handicapés moteurs ou en en fauteuil mais aussi toute personne encombrée d'une poussette, etc... Mais il a fallu surélever un certain nombre de potelets et/ou les coiffer avec des boules blanches, car ils devenaient dangereux à leur tour... pour les malvoyants, les enfants et les distraits. Un expert de la voirie parisienne reconnaît qu'ils pourraient tous être supprimés du jour au lendemain si les automobilistes se montraient plus respectueux de l'espace piéton. De simples clous podotactiles en bordure de trottoir suffisent amplement à sécuriser le cheminement des piétons les plus vulnérables. Encore faudrait-il en réétudier le design car nombre de sur les modèles existants peuvent facilement faire trébucher des PMR, personnes âgées ou jeunes enfants marchant en traînant les pieds. Les cannes d'aveugle intelligentes vibrant lorsqu'elles détectent un obstacle seraient une des réponses possibles. Guère plus d'attention n'est accordée à des aménagements de sol dangereux tels que les marches en sifflets raccordant les escaliers aux pentes. Dès le pied des immeubles, piétons, vélos, skate-boards, patinettes, voitures, transports publics, marchés et manifestations diverses se dispute le territoire viaire. PMR et malvoyants redoutent tout particulièrement les obstacles mobiles qui jonchent l'espace public : cycles garés en dehors des aires de stationnement, poubelles, dispositifs publicitaires... Un chantier actuel du service de la voirie de Paris consiste à désencombrer l'espace piéton du mobilier urbain en surnombre, entre autres, en le remplaçant par de nouveaux modèles aux angles arrondis fusionnant des fonctions jusqu'alors





dispersées. Dans cette stratégie, la station de bus multifonctions Osmose dessinée par le Studio Marc Aurel va être installée à deux mille exemplaires dans les artères de la capitale, elle satisfait deux requêtes formulées par les PMR, à savoir un accès depuis l'arrière du trottoir et un design oblong. Dans le cadre de la mise en accessibilité imposée au cadre bâti existant, d'autres conflits surgissent lorsque des dispositifs architecturaux viennent mordre sur l'espace public, mais c'est le prix de l'héritage historique, du tissu de trames et de typologies de bâtiments superposées.

## Le maintien à domicile, de l'assistance domotique à la robotique

Le maintien dans le tissu social d'une population vieillissante suppose l'accompagnement des plus âgés. Les recherches actuelles sur le vieillissement orientent vers la création d'habitats intergénérationnels – jeunes travailleurs et personnes âgées, par exemple – préfigurant de nouveaux rapports sociétaux. Ce qui amène la question sensible sur le financement de son bien être qu'anticipe la Silver-économie, nouvelle filière spécifique orientée vers les services, les équipements légers et les nouvelles capacités d'accueil. Concernant l'aménagement de l'habitat, le maintien à domicile des personnes âgées définit, en plus de l'accessibilité à réali-

**1** *Lecture sensorielle de la signalétique du Centre hospitalier de Marne-la-Vallée* imaginée par Locomotion pour être simple, intelligible et accessible à tous, notamment aux personnes handicapées et malvoyantes. [www.locomotion.fr](http://www.locomotion.fr)

**2** *Depuis l'invention des feux sonores en 93 ce spécialiste repense la ville pour en faire une cité accessible à tous. Ici, la Table d'Orientation Multimédia* offre une information d'orientation ou de sécurité à tout visiteur dans la modalité sensorielle qui lui convient (tactile relief/ braille, visuelle ou sonore). [www.eo-guidage.com](http://www.eo-guidage.com)

**3** *Pare douche éclairant à LED de Saazs* (Saint-Gobain) équipant le concept de la salle de bains PMR conceptuelle imaginée par Didier et Fabrice Knoll pour EquipHotel. [www.saazs.com](http://www.saazs.com)  
[www.dfnoll-architecturedesign.com](http://www.dfnoll-architecturedesign.com)

**4** *Labellises AFISB Bien Vivre, les solutions Sanilife* rendent la salle de bains accessible à tous. Les parois de douche Sanidoor, par exemple, adaptables à tous les receveurs, facilitent l'accès d'un aidant grâce à leurs ouvertures multiples. [www.sfa.fr](http://www.sfa.fr)

**5** *Artlift*. Les avantages d'une douche-baignoire avec le confort d'un siège relevable soft-touch qui, sur simple pression d'un bouton, vous immerge en douceur en position allongée tout en assurant sécurité à chaque étape. [www.artweger.com](http://www.artweger.com)

**6** *Eclurn*. Entraînement électromécanique pour ouverture et fermeture de portes battantes intérieures 1 vantail. Avec en option, signal sonore pour malvoyants, détecteur de sécurité/proximité et télécommande à distance. [www.geze.fr](http://www.geze.fr)

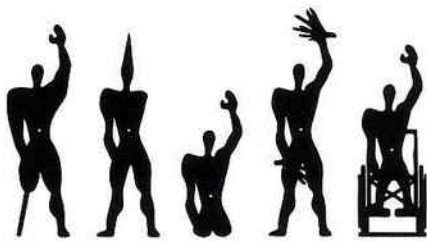
**7** *Antislip*. Ce nouvel emailage antidérapant intégral pour douches de plain-pied en acier emailé maximise la sécurité de déplacement tout en restant quasiment invisible. [www.kaldewei.fr](http://www.kaldewei.fr)

**8** *Verti*. Cet éleveur, adaptable aux caissons neufs ou existants, permet d'abaisser les étagères intérieures d'un meuble haut à la hauteur désirée pour une personne en fauteuil. Il est doté d'une motorisation électrique invisible en position haute et d'un système de sécurité anti-écrasement. On peut le compléter par nombre d'autres dispositifs pour régler par exemple la hauteur du plan de travail, lever les appareils électroménagers placés dans les rangements intérieurs, etc. [www.ergotechnik.com](http://www.ergotechnik.com)

**9** *Skyline\_Lab*. Conçu par Luigi et Oriandini ce programme de cuisine répond aux exigences de tous. Élimination des angles comme des meubles hauts et bas, plan de travail enveloppant, tourniquets angulaires et chariots multifonction permettent une accessibilité maximum et une commodité d'utilisation. [www.snaidero.fr](http://www.snaidero.fr)

**10** *Casa Camper à Berlin* – Chacune des 56 chambres et suites de ce Boutique Hôtel est aménagée, à commencer par sa salle de bains, pour être accessible aux PMR. [www.casacamper.com/berlin](http://www.casacamper.com/berlin)





ser, un domaine de recherche et développement où l'ingénierie domotique et la téléassistance apportent déjà quelques éléments de réponses. En effet, la première participe au confort acquis en matière de sécurité et de régulation thermo-climatique tandis que la seconde concourt à la prévention des accidents et à la rapidité d'intervention, indispensable au maintien des seniors à domicile le plus longtemps possible. Entre personnes handicapées et vieillissantes, PMR temporaires ou permanentes, les besoins sont similaires.

Des programmes d'action en cours sur le terrain ont pour but d'évaluer l'adéquation de moyens techniques dans cette perspective ainsi que leurs coûts. Certains systèmes mettent l'accent sur des scénarios combinant à la carte des fonctions domotiques et de téléassistance selon les besoins de l'utilisateur, qu'il faille manœuvrer des volants roulants, éclairer ou baliser des itinéraires dans la maison ou émettre automatiquement un appel d'urgence en cas de chute. Dans cet esprit, l'industriel Legrand teste sur plusieurs milliers de logements la validité de la démarche avec Icare, programme veillant à aider les personnes âgées à rester autonomes dans leur mode de vie privatif, à réduire les délais d'intervention du personnel soignant à leur domicile et à favoriser leur rétablissement à la suite d'accidents du quotidien.

Portée par le groupe Hager associé au Centre de Ressources, d'Informations et de Conseils en Aides Techniques de Strasbourg, une autre approche est en cours de test en Alsace. En collectif ou individuel, le logement est équipé d'un serveur central modulaire capable de croître à volonté afin de distribuer tout appareillage en fonction de l'évolution des besoins des habitants. Le réseau fonctionne sur le système de communication Tebis du groupe allemand, en mode câblé ou radio, selon les facilités du site. Il est ainsi évolutif, modulable et universel en termes industriels grâce à son protocole ouvert KNX. Le serveur échange avec l'extérieur via Internet et sur place par téléphone ou tablette.

L'univers des personnes vieillissantes, handicapées ou à mobilité réduite aura tout à gagner du développement de ces technologies, qui participent à la gestion de toutes les fonctions du cadre de vie ; c'est le volet opératoire de la domotique dans les espaces accessibles. Ces expériences inaugurent un nouvel aspect qualitatif du bâtiment. A l'image du référencement HQE instauré dans le domaine environnemental, certains évoquent la création de référentiels HQA, avec « A » pour automatismes et assistance.

Les laboratoires de l'université japonaise de



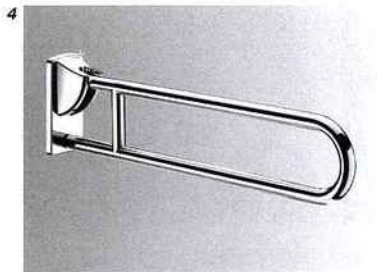
1



2



3



4



5



6



Tsukuba ont conçus des exosquelettes, prothèses robotisées destinées aux personnes âgées, à mobilité réduite, ou handicapées, pour les aider à se déplacer, à monter des escaliers, à porter des objets. Ils sont aussi capables d'effectuer des tâches délicates. De cette famille d'automates est née la lignée HAL – acronyme de Hybrid Assistive Limb (Membre d'assistance hybride) – construite par la société Cyberdyne. L'une de ses versions consiste en un bras-épaule soulevant et manipulant des objets lourds, une autre appa- reille les membres inférieurs afin de jouer le rôle d'un kinésithérapeute rééduquant les patients qui l'ont endossé. Placés sur leur peau, des capteurs anticipent leurs gestes que la prothèse aide à effectuer. HAL a été homologué en France pour le milieu hospitalier qui en attendrait une centaine d'exemplaires.

## Enième report ou l'opportunité d'optimiser les solutions ?

Si de nombreux aspects de la loi de 2005 ver- ront leurs délais d'application modulés, l'inadé- quation de la mise en accessibilité de l'existant pourrait enfin sortir de l'impasse – technique et temporelle – grâce à la relance des Ad'AP. N'apprend-on pas aujourd'hui que le mam- mouth normatif du bâtiment va connaître un premier train de simplification. Alléchés par la Silver-économie, les industriels et les sociétés de services pourraient en profiter pour apporter des solutions aptes à rendre le bâtiment et l'ur- banisme plus vivables !

Il importerait dès lors que les maîtres d'ou- vrage réfléchissent à de nouveaux programmes immobiliers et modes d'habiter auxquels les architectes apporteront tout leur talent pour les mettre en œuvre.



7



8



9



10



11

**1\_** Développé dans le cadre de l'appel à projet Vatex (Valorisation du textile dans l'ameublement et le cadre de vie) **Move me Tender** (design B.Baitel / L.Couillet) propose ces rehausseurs gonflables commandés à distance pour relever buste ou jambes. Mobiles et indépendants ils peuvent prendre place sur le lit ou encore un canapé. [www.binabaitel.com](http://www.binabaitel.com)

**2\_ Vasque Luna.** Luminist, résine époxy hybride et éclairage LED. [www.loto.com](http://www.loto.com)

**3\_ Pack PMR douche.** Pour une mise en conformité rapide, ce pack regroupe un receveur extra-plat antidérapant, un mitigeur thermostatique mural anti-brûlure, une barre d'angle dont une verticale (alu gainé ABS antibactérien), un siège accrochable (alu gainé nylon) et une barre de douche complète avec support réglable, flexible et douchette. [www.presto.fr](http://www.presto.fr)

**4\_ Poignée relevable** en inox poli brillant L 850 mm, 2 longueurs 650/850 avec ou sans béquille. [www.delabie.fr](http://www.delabie.fr)

**5\_ Panneau sanitaire Monolith Plus.** Une lumière LED se met en marche dès qu'une personne s'approche. [www.geberit.com](http://www.geberit.com)

**6\_ Duraplan.** receveur de douche extra-plat pouvant aller jusqu'à 180 x 90 cm. [www.duravit.fr](http://www.duravit.fr)

**7\_ Zen.** Cette gamme modulaire prévoit des aménagements adaptés aux PMR avec siphon spécifique déporté, vasque encastrable en hauteur seulement, plan de 600 mm de large. [www.sanijura.fr](http://www.sanijura.fr)

**8\_ Arsis.** Siège de douche avec béquille automatique, piètement fonte d'aluminium gris, assise ABS blanc, fixations invisibles. [www.pellet-asc.fr](http://www.pellet-asc.fr)

**9\_ Sanimatic.** support télécommandé pour WC réglable en hauteur. [www.sfa.fr](http://www.sfa.fr)

**10\_ Elegance Relling System.** Cette collection compte barres de rideaux et douche, robinetterie encastrée, tabouret. [www.keuco.de](http://www.keuco.de)

**11\_ Barre d'appui relevable** mobile chrome warm touch. [www.hewi.com](http://www.hewi.com)