Norbert Chautard - Maëva Crespo Alain Mirault - Joëlle Pons Antoine Voisin

Convenance et qualité d'usage

dans le logement et son environnement







L'architecture peut mettre en situation de handicap!











Norbert Chautard - Maëva Crespo Alain Mirault - Joëlle Pons Antoine Voisin

Convenance et qualité d'usage

dans le logement et son environnement

L'architecture peut mettre en situation de handicap!







« La plus belle histoire de l'homme, c'est sa diversité. »

Cette phrase de Charles Gardou, anthropologue et enseignant à l'Institut de sciences politique de Paris, doit collectivement tous nous inspirer.

C'est dans cette dynamique que j'ai nommé Madame Émilie Cabello, adjointe au maire déléguée à l'Accessibilité universelle, une première à la ville de Montpellier depuis la création de notre Cité.

La démarche de l'APF - France handicap 34 pour réaliser un manuel/guide, *Convenance* et qualité d'usage, s'inscrit dans la prise en compte de cette diversité de l'être humain dans le logement et son environnement.

À partir de la « chaîne » de l'accessibilité comprenant tous les acteurs du cadre bâti que ce soit : l'Élu(e), le maître d'ouvrage, le programmateur, l'architecte, le maître d'œuvre, le service technique, le concepteur, le bureau d'études, l'artisan, l'entrepreneur, la commission de contrôle, le bailleur, le propriétaire, le locataire, etc., il y a trop eu dans le passé de chantiers livrés avec des défauts ou des erreurs qui rendent, *in fine*, le logement inaccessible pour une personne en situation de handicap... Ce n'est plus possible, ce ne doit plus être le cas.

Ce document, à la fois exhaustif et démonstratif est réalisé avec méthodologie, pédagogie, et permettra à chacun d'être un maillon essentiel de l'accessibilité universelle. C'est un grand pas pour l'inclusion de tous nos citoyens et citoyennes en situation de handicap et à mobilité réduite.

Les auteurs de ce livre, architectes, graphistes ou « cheville ouvrière » de l'accessibilité ont activement participé à de nombreux chantiers sur la ville de Montpellier.

Nous tenons à remercier Madame Maëva Crespo, Madame Joëlle Pons, Monsieur Alain Mirault, Monsieur Antoine Voisin et Monsieur Norbert Chautard.

Merci pour votre engagement!



Michaël Delafosse Maire de Montpellier Président de Montpellier Méditerranée Métropole

SOMMAIRE

Édito	5
Avant-propos	8
Introduction	10
Lettre aux lecteurs	14
Partie 1. Définitions	17
Partie 2. Concevoir l'espace accessible en 11 points	23
Partie 3. Quelques règles et recommandations élémentaires	37
Les déplacements	39
La nature du sol	40
Sans obstacles pour la roue ou pour la canne	41
Contrastes de textures et de valeurs	42
Un garde-corps préhensible	43
Circulation horizontales - les pentes	44
Les dévers	46
Sécurité, aide et repos	46
Mobiliers urbains	46
Mettre les éléments à une bonne hauteur et profondeur	47
Une signalétique hiérarchisée	48
Largeurs et hauteurs sur les cheminements.	49
Largeur d'un trottoir	49
Largeur des couloirs et des portes	51
Hauteur de passage	51
Porte et positionnement des espaces de manœuvre pour ouvrir	52
Espace de manœuvre de porte	54
Circulations verticales - escaliers	58
Circulations verticales - ascenseurs	60
Garage accessible	61

Cave accessible	62
Locaux communs	62
Logement pour tous	62
Dispositifs de commandes et menuiseries	62
Chambre	64
Salle d'eau	65
Cabinet d'aisances	67
Cuisine	69
Terrasse et balcon	71
Logement évolutif / modulable accessible	72
Conclusion	76
Partie 4. Annexes	79
Sources	121
Associations partenaires	122
Auteur(e)s	124

AVANT-PROPOS

« Une ville bienveillante pour les seniors »

Luc Broussy est chargé par le gouvernement de faire des propositions pour alimenter la future loi sur l'adaptation des logements, des villes, des mobilités et des territoires au vieillissement de la population.

- « Je pense qu'il faut avoir maintenant cette approche holistique de la question du vieillissement, quinze millions de seniors en France, un million, un million et demi de personnes âgées dépendantes [...] J'ai voulu parler de tous les autres, des quatorze autres millions qui sont retraités, qui sont âgés, qui n'ont aucune envie d'aller en maison de retraite. Ça tombe bien parce que ces personnes-là n'en ont pas besoin. Mais certaines vont commencer à ressentir, ici ou là, telle ou telle fragilité chez eux, dans la rue [...] »
- « Mais avant tout pour aller et rentrer chez soi, il faut avoir un logement adapté, un logement où l'on est en capacité de bien vieillir, un logement accessible où l'on peut changer une baignoire en douche, où il n'y aura pas d'escaliers [...] pour pouvoir rester autonome. »
- « C'est aussi un logement qui sera de plus en plus numérique, parce que les commandes à distance vont faciliter le confort à domicile et améliorer l'autonomie des personnes dépendantes. »
- « Mais c'est aussi surtout un logement qui va permettre la vie sociale en étant près des commerces, près des services publics. »
- « Il faut aider les organismes HLM, via des plans bonifiés, à construire des logements pour les personnes âgées les plus modestes. »
- « Mais il faut aussi transformer les villes pour qu'elles deviennent bienveillantes. »
- « Quand vous êtes une personne âgée dans un logement adapté, mais que tout le reste est un milieu hostile, c'est une forme d'assignation à résidence. »
- « Quand vous sortez, vous avez besoin d'une voirie adaptée pour ne pas chuter. »
- « Chaque année dans notre pays, 10 000 personnes âgées de plus de 65 ans meurent à la suite de chutes [...] C'est un nombre trois fois supérieur aux accidents de la route qui n'a jamais diminué depuis vingt ans. C'est un scandale de santé publique qui n'est connu de personne. »

« La ville doit aider les gens à rester autonomes. Ça veut dire installer plus de bancs et de toilettes publiques, des trottoirs et des passages piétons mieux conçus, sinon les plus anciens vont rester chez eux, s'isoler [...] et comme le chantait Brel, on va finir du lit au lit. »

« À un moment donné, il faut hausser l'enjeu à son bon niveau : la révolution démographique, la révolution écologique et la révolution numérique, voilà les trois grandes transitions que va connaître la planète, le pays, le continent. »

« Et on a tout intérêt à les traiter aussi bien l'une que l'autre, voire même ensemble car on voit bien à quel point il y a des points de passage en commun entre ces différents modes d'actions de la société. »

« Je fais tout aussi confiance en plus à la société civile, aux grandes associations, aux grandes entreprises pour se dire qu'elles n'attendent pas béatement et passivement que l'État agisse. Il y a toute une série de propositions qui sont faites dans ce rapport et qui n'attendent personne d'autres que les bailleurs sociaux, la Caisse des Dépôts, La Poste et les grandes associations médico-sociales pour être mises en œuvre. »

Extrait des propos tenus par Luc Broussy le 26 mai 2021 sur France Inter-

À propos d'un nouveau guide sur l'accessibilité

Ces dernières années, avec la mise en place des « Ad'Ap » (Agenda d'accessibilité programmée), l'accessibilité des ERP a avancé, mais celle des logements reste très en retard pour un trop grand nombre de personnes en situation de handicap.

D'où vient ce non-respect de la loi ?

Pourquoi les réponses architecturales restent-elles insatisfaisantes en nombre et souvent inadaptées ?

Les guides d'accessibilité sont pourtant assez clairs...

Il y a pléthore de documents qui expliquent ce qu'il faut faire : dans ces conditions, on peut se demander pourquoi les autorités qui les financent ne se donnent pas les moyens de faire respecter les règlements.

Comment faire respecter la loi ? Ce n'est pas un guide de plus qui y aidera.

Nous croyons davantage en la force militante qui a fait ses preuves depuis déjà très longtemps... Souvenons-nous des « gueules cassées » après la Grande Guerre, et de l'investissement de l'APF pour faire naître la loi du 30 juin 1975¹, loi d'orientation en faveur des personnes en situation de handicap.

Pour agir efficacement, il nous faut remonter la chaîne des acteurs en cause.

De quoi cette chaîne est-elle faite ? On y retrouve :

- ceux qui déterminent les besoins à l'origine de l'espace désiré (usagers, services sociaux, politiques...);
- ceux qui font le programme et ont pour mission de comprendre le problème d'accessibilité universelle (le maître d'ouvrage et ses services techniques) ;
- ceux qui font la conception, la traduction du programme sur plan (maître d'œuvre, architectes...);
- ceux qui vérifient les plans et qui donnent un avis (bureaux d'études...);
- ceux qui donnent l'agrément sur l'accessibilité (commission de services de l'État...);
- ceux qui construisent (entreprises, artisans...);
- ceux qui contrôlent en cours de chantier (maître d'œuvre, architecte, service de l'État...);
- ceux qui réceptionnent (maître d'ouvrage...);
- ceux qui utilisent (les usagers) et c'est souvent trop tard...!

¹ Article 49 : les dispositions architecturales et aménagements des locaux d'habitation et des installations ouvertes au public, notamment les locaux scolaires, universitaires et de formation doivent être tels que ces locaux et installations soient accessibles aux personnes handicapées. Les modalités de mise en œuvre progressive de ce principe sont définies par voie réglementaire dans un délai de six mois à dater de la promulgation de la présente loi.

Il nous faudrait donc nous demander à quels niveaux il peut y avoir des failles, et – dans le principe – les imputer aux responsables. Les pénalités existent. Mais nous avons choisi de penser en d'autres termes.

Exiger des résultats uniquement réglementaires sans pédagogie, ce n'est pas fructueux.

Ce document sur l'accessibilité est destiné aux bailleurs – ou autres partenaires – qui n'auraient ni le vécu, ni l'expérience, ni les capacités nécessaires à la prise en compte des situations de handicap. Nous essayons d'y expliquer l'enchaînement du processus de mise en œuvre des qualités d'usage dans le logement et son environnement.

Une règle n'est suivie correctement que si l'on comprend son utilité!

Pour qu'une règle soit adaptée de façon méliorative et avec une bonne garantie de succès, nous proposons que tous les acteurs de la chaîne s'imaginent eux-mêmes en situation de handicap et qu'ils ressentent intimement la nécessité des mesures qui s'imposent.

Chacun peut œuvrer dans ce sens à partir du moment où il se sent en situation d'acteur responsable dans ce processus créatif, celui de la mise en œuvre d'une accessibilité universelle... et où il cesse de se résigner à l'impuissance de l'exécutant lambda.

L'important est donc que chaque acteur se sente investi et puisse être à l'origine d'une idée neuve et fertile pour une meilleure accessibilité!

Si ténue qu'elle puisse paraître, une amélioration ponctuelle peut lever des obstacles ou des frontières ressentis par certains comme infranchissables!

* * * * *

Ce document est composé de quatre grandes parties :

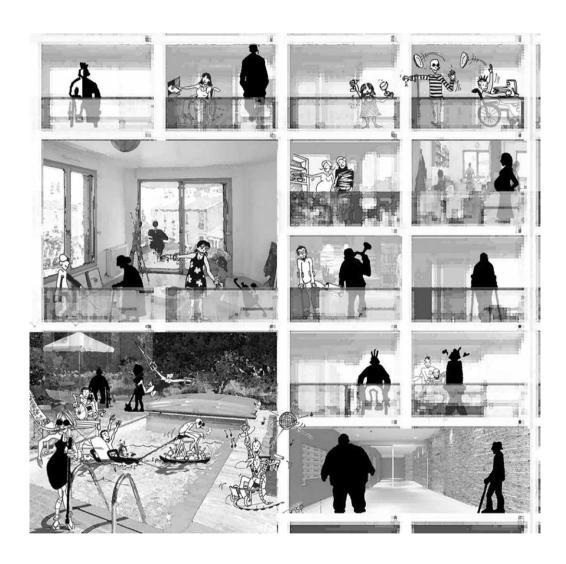
- État des lieux : glossaire et précisions sur la terminologie employée
- Onze points pour concevoir l'espace accessible
- Quelques règles et recommandations élémentaires
- Annexes

« En matière de respect des obligations d'accessibilité des logements, les contrôles réalisés par l'État sur un échantillon de constructions neuves permettent de mettre en évidence un certain nombre de non-conformités qui apparaissent récurrentes. Ceci laisse penser que les dispositions correspondantes de la réglementation sont peut-être mal assimilées par les différents intervenants de l'acte de construire ou posent des difficultés lors de leur mise en œuvre. [...] Chaque intervenant doit être parfaitement informé des objectifs attendus et être garant de la qualité d'exécution de sa mission, pour ne pas devenir le "maillon faible" de la chaîne. »

Cerema, Accessibilité des logements neufs. Comment éviter les non-conformités les plus réccurentes ?, 2021.

Un des buts des Droits de l'Homme n'est-il pas de construire une société dans laquelle chacun est accepté tel qu'il est ?

L'accessibilité est l'affaire de tous.





CONSTRUIRE POUR TOUS, PROFITE À TOUS

LETTRE AUX LECTEURS

Madame, Monsieur,

Ce cahier s'adresse à vous.

Vous êtes maître d'ouvrage, maître d'œuvre, service technique, concepteur, bureau d'études, artisan, entrepreneur, bureau de contrôle, bailleur... vous êtes dans une chaîne d'acteurs.

Après trois lois sur le handicap (1975, 1991 et 2005) et un nombre incalculable de décrets et d'arrêtés, l'échec réglementaire en matière d'accessibilité est flagrant. Qui pourrait le contester ?

Après une étude approfondie de plans de logements pour personnes en situation de handicap dans des bâtiments d'habitation collectifs, voici notre premier constat : les concepteurs ne voient pas que les logements conçus pour être accessibles le sont rarement à la fin du chantier. Alors quelle méthode pouvons-nous proposer ?

Mettez-vous à la place de cet usager :

- choisiriez-vous un logement situé dans une copropriété dans laquelle l'ascenseur vous contraint à regarder dans un miroir pour chercher dans votre dos la touche de l'étage où vous devez vous rendre? Puis arrivé à l'étage, d'être obligé de sortir en marche arrière, toujours grâce à ce même miroir?
- accepteriez-vous de ne pas pouvoir ouvrir la fenêtre de votre chambre ?
- accepteriez-vous de devoir mettre en place un plan incliné amovible pour franchir une marche pouvant atteindre 25 cm afin d'accéder à votre balcon; ce dispositif entravant complètement la circulation dans la pièce?
- accepteriez-vous d'occuper un logement dans lequel vous seriez contraint d'entrer dans les toilettes à "reculons" sans pouvoir vous retourner sur vous-même ?

C'est pourtant ce qu'une mauvaise application de la réglementation fait subir très souvent aux usagers contraints de se déplacer en fauteuil roulant !

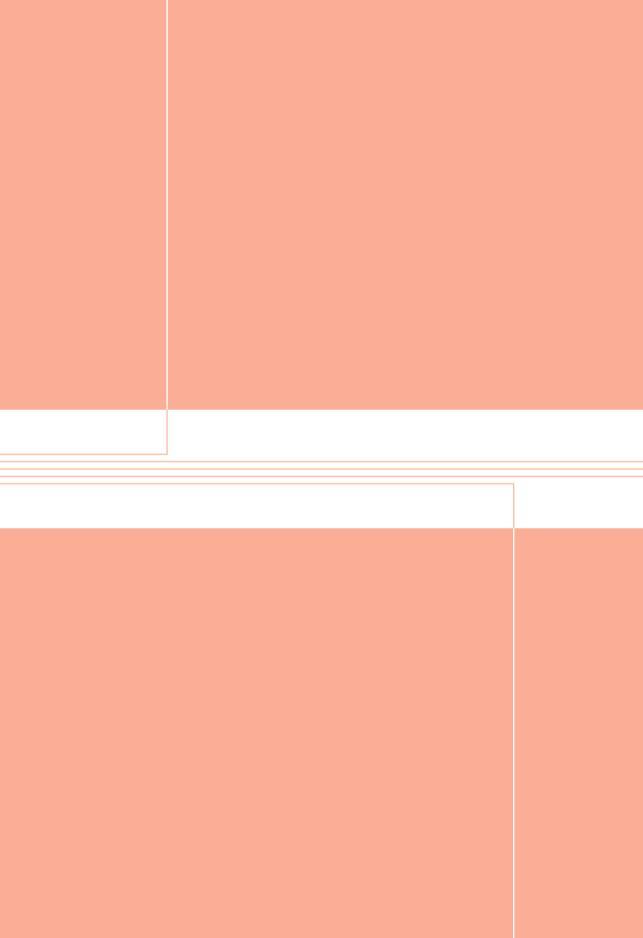
Afin de garantir une accessibilité optimale des lieux d'habitation, il est essentiel que la chaîne d'accessibilité soit avant tout une chaîne d'acteurs. Le moindre maillon défaillant et c'est le projet, l'espace construit qui ne répond plus aux besoins des usagers.

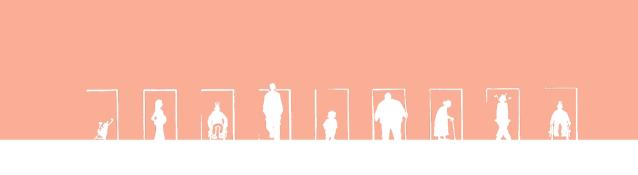
Les premières pages de ce cahier de recommandations vont vous questionner sur votre rôle dans la prise en compte des situations de handicap dans les projets de bâtiments d'habitation collectifs dont vous êtes un des acteurs principaux.

Étes-vous un acteur responsable dans ce processus créatif de mise en œuvre d'une accessibilité universelle... ou un exécutant lambda ?

Aucune fatalité n'oblige le concepteur à s'en tenir à des solutions au rabais ; il ne le fait, le plus souvent, que par méconnaissance de la problématique.

Bonne lecture.





Définitions

Glossaire

Accessibilité universelle (conjonction de deux principes) :

- l'accès à tous pour tous, c'est à dire « la capacité d'atteindre les biens, les services ou les activités désirés par un individu » (David Caubel, chercheur) ;
- la conception universelle, que l'ONU définit comme « la conception de produits, d'équipements, de programmes et de services qui puissent être utilisés par tous, dans toute la mesure du possible, sans nécessiter ni adaptation, ni conception spéciale » (article 2, 3 et 4f de la Convention Internationale ratifiée par la France).

Ad'ap: « Agenda d'Accessibilité Programmé » imposé en 2015 par l'État à toute commune ou tout propriétaire qui reçoit du public dans son établissement. Cet outil a permis (et permet encore pour les « Ad'ap Patrimoine » jusqu'en 2024) de planifier des travaux de mise aux normes de tous les ERP existants sur des durées limitées de 3, 6 ou 9 ans selon l'importance du patrimoine à réhabiliter.

CNSA: Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie.

Convenance (commodité, praticité, adaptation...): qualité de ce qui est approprié aux besoins et usages d'un espace et offre à l'usager la faculté de l'utiliser sans inconvénient. Inconvenance: irrespectueux, indécent, incivil, impoli, incommode, manquant de..., grossier, blessant, révoltant, choquant, malhonnête, illégitime...

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

ERP: Établissement Recevant du Public.

Handicap: la participation et la citoyenneté des personnes en situation de handicap a défini le handicap comme suit dans l'article 114 de la loi du 11/02/2005 pour l'égalité des droits et des chances: « Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. ».

UFR: Usager en Fauteuil Roulant.

Quelques précisions sur la terminologie employée

Comment s'orienter dans la conception d'un logement ? Que dit la loi ? Depuis la loi du 30/06/1975, la définition juridique du logement accessible a de nombreuses fois évolué.

Logement accessible

Le décret n°2015-1770 et l'arrêté du 24/12/2015, relatifs à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs (BHC) et des maisons individuelles (MI) neufs, ont modifié le code de la construction et de l'habitation (CCH) et actualisé les obligations réglementaires en matière d'accessibilité.

« Est considéré comme accessible aux personnes handicapées tout bâtiment d'habitation collectif ou tout aménagement lié à un bâtiment permettant à un habitant ou à un visiteur handicapé, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer et de communiquer. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des autres publics ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. »

Article R*111-18-1 du CCH, extrait de https://www.ecologie.gouv.fr/laccessibilite-du-logement, le 10/05/2022.

Logement évolutif

Terme introduit par les articles 4 et 5 de l'arrêté du 24/12/2019 modifiant l'article 16 de l'arrêté du 24/12/2015.

Est considéré comme évolutif tout logement répondant aux caractéristiques suivantes :

- une personne en situation de handicap doit pouvoir accéder au logement, se rendre par un cheminement accessible dans le séjour et le cabinet d'aisance, dont les aménagements et les équipements doivent être accessibles, et en ressortir;
- la mise en accessibilité des pièces composant l'unité de vie du logement est réalisable ultérieurement par des travaux simples.

Logement adaptable

Terme réglementaire désuet qu'il faut connaître quand on travaille sur des logements existants parce qu'il a été introduit par l'article 3 du décret 80-637 du 04/08/1980 et restera la règle jusqu'au 01/08/2006 :

« Les logements situés dans ces bâtiments, au rez-de-chaussée et aux étages desservis par ascenseur, doivent être adaptables par des travaux simples aux besoins particuliers des personnes en situation de handicap circulant en fauteuil roulant de façon à leur permettre au moins l'utilisation de la cuisine ou d'une partie du studio aménagée en cuisine, du séjour, d'une chambre ou d'une partie du studio aménagée en chambre, d'un cabinet d'aisance et d'une salle d'eau. »

Logement adapté

Des aménagements sont parfois nécessaires pour adapter le logement accessible aux besoins singuliers de la personne en situation de handicap. Un logement est dit adapté lorsqu'il y a adéquation parfaite entre les capacités de la personne en situation de handicap et les caractéristiques du logement pour que la personne puisse y vivre en toute autonomie. Le financement de ces aménagements est pris en charge par la Maison Départementale des Personnes Handicapées (MDPH) depuis la loi du 11/02/2005.

Logement modulable/modulaire

« L'habitat modulable offre la capacité d'adapter le logement en agrandissant certaines pièces pour en réduire d'autres ou encore en faisant disparaître et réapparaître une pièce et ce, en fonction de l'usage qui est fait du lieu. La modularité de la surface d'un espace se fait au travers des solutions d'aménagement telles [...] l'ouverture ou la fermeture de parois coulissantes ou encore grâce à un mur amovible.

Auparavant, ces solutions étaient réservées aux logements luxueux car les prix étaient très élevés. Aujourd'hui, de plus en plus de solutions innovantes et peu coûteuses sont facilement adaptables à nos logements. [...]

Un logement conçu pour évoluer tout au long de la vie.

[...] de plus en plus d'architectes et de promoteurs pensent la construction d'un logement au travers de la possibilité de le reconfigurer dans le temps. Ainsi les murs porteurs, les réseaux, les conduits sont positionnés pour permettre l'évolutivité du logement.

Le logement est ainsi imaginé pour être facilement séparé ou réuni. Aucun câble, fils électrique, tuyau ou raccord non esthétique ne viennent faire obstacle à l'évolutivité du logement. L'anticipation, dès la construction, permet de procéder à ces transformations avec goût et à moindre frais. »

Extrait de l'article de Gaëlle Guns, « Les logements modulaires et évolutifs : une solution d'avenir », https://www.guide-du-neuf.fr/blog/logements-modulaires-evolutifs-solution-avenir/, 10/03/2016.

Logement inclusif

Le logement inclusif, proposé par la loi Logement de 2018 (ou loi Élan), constitue une forme « d'habiter » destinée aux personnes en situation de handicap ou âgées, solution entre le logement individuel et l'hébergement en établissement. Il s'agit de petits ensembles de logements indépendants, caractérisés par la volonté de ses habitants à vivre ensemble dans un environnement adapté et sécurisé.

Cet habitat est inséré dans la cité, dans un environnement facilitateur. Divers services (services publics, transports, commerces, services sanitaires, sociaux et médicosociaux) sont proches ou faciles d'accès.

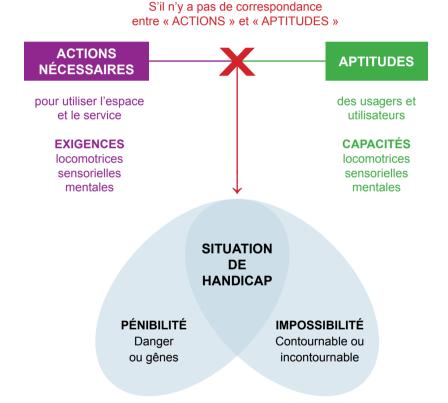
D'après la CNSA, publié le 19/01/2019, mis à jour le 25/01/2022. Voir les articles L281-1 à L281-5 du code de l'action sociale et des familles (www.legifrance.fr)

Nous vous proposons, à travers ce guide, de réfléchir à un concept de logement modulable accessible.

Schéma global de la situation de handicap

D'après Pierre Fabre et Nadia Sahmi, Construire pour tous, Paris, éd. Eyrolles, 2011.

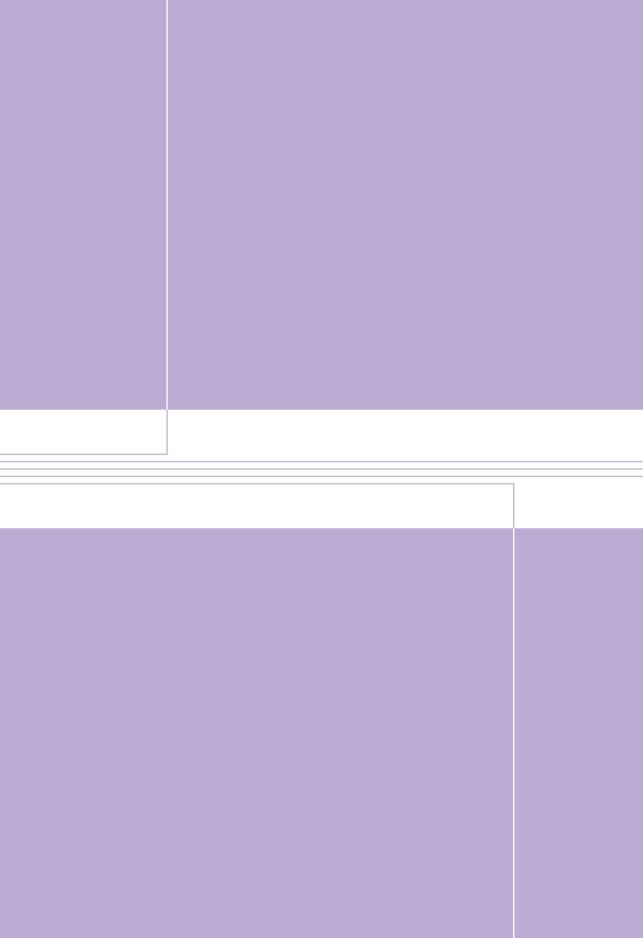
Ignorer la diversité, c'est réduire la population à une norme établie ou à une série de « moyennes » (vision moyenne, audition moyenne, taille moyenne, compréhension moyenne...) et à un « type standard » (adulte en pleine possession de ses moyens physiques, perceptifs et intellectuels). Cette réduction crée une situation de handicap pour l'usager. C'est inévitablement le cas chaque fois que le concepteur n'a pas tenu compte de la diversité des capacités des usagers.



Le handicap n'est pas un « état » personnel, mais le résultat d'une interaction négative entre les aptitudes de l'usager et les exigences d'utilisation du lieu ou du service. La question du handicap n'est donc pas une question de santé, mais bien de société.

« Mieux comprendre le handicap, c'est avant tout l'expérimenter soi-même en se sensibilisant véritablement aux problèmes quotidiens des personnes handicapées. »

D'après Carole Guéchi (déléguée ministérielle à l'Accessibilité).





Concevoir l'espace accessible en 11 points =

POINT 1

« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » OMS 1946

Est-ce qu'une personne ne pouvant pas se déplacer à son gré dans son logement est dans un état de bien-être ?

POINT 2

Le handicap est « la conséquence désavantageuse de lésions et de perturbations fonctionnelles responsables d'incapacité¹. » OMS 1980

La notion de « handicap » se comprend donc à partir de trois éléments, reliés entre eux : la déficience, l'incapacité et les situations de handicap.

La déficience se situe sur le plan des organes, c'est une atteinte organique ou fonctionnelle. Elle est permanente ou temporaire : paralysie, cécité, surdité, déficit intellectuel, etc. C'est de l'ordre de la médecine.

L'incapacité résulte de la déficience. Elle se situe sur le plan de la personne, c'est une limitation de l'activité : impossibilité plus ou moins totale de se mouvoir, de voir, d'entendre, de s'adapter à la situation, etc.

Je ne peux pas... mais je peux développer des compensations!

La situation de handicap résulte du fait que les exigences de l'utilisation des lieux et services ne correspondent pas aux capacités réelles des utilisateurs. Elle se situe sur le plan des rapports sociaux, c'est un désavantage social pour l'individu. Elle limite ou interdit l'accomplissement d'actions.

Les rôles essentiels de la vie sociale de l'individu sont perturbés : l'orientation, l'indépendance physique, la mobilité, l'intégration sociale, l'indépendance économique, etc.

POINT 3

« L'espace construit peut créer, atténuer, voire supprimer les situations de handicap. »

Nous savons que le seul respect de la réglementation en vigueur n'est pas suffisant pour accueillir dans de bonnes conditions toutes les personnes se déplaçant en fauteuil roulant ou présentant des déficiences visuelles ou auditives. La réglementation doit être comprise, assimilée et touchée du doigt par des mises en situations pour tous les acteurs du cadre bâti afin qu'une réelle dynamique vers l'accessibilité universelle voie le jour.

¹ Définition du handicap selon Philip Wood, épidémiologiste et rhumatologue.

POINT 4 L'éthique dans la construction



Les affiches de ce chapitre font partie d'une commande du ministère du Logement pour sensibiliser le agents de la DDTM aux problèmes d'accessibilité en 1994.



POINT 5 L'être humain « standard » n'existe pas



Le handicap en France (Insee 2020):

• Tous types de handicaps confondus : 12 millions, soit 1 français sur 6

Déficiences motrices : 850 000 personnes
Déficiences auditives : 1 personne sur 10
Déficiences visuelles : 2,9% de la population

• 80% des hancidaps sont invisibles

• 20,5% de la population a plus de 65 ans

• En 2070 : la France devrait compter 22 millions de personnes de plus de 65 ans contre 13 millions aujourd'hui.

POINT 6

Un lieu impose ses contraintes et ses limites... chaque individu a ses propres capacités... construire pour tous profite à tous !



QUELLES PRIORITÉS CHOISIR?



« Les adaptations rajoutées en dépit de la logique des lieux et bricolées avec des matériaux inappropriés ont fait le lit d'une attitude de rejet des "adaptations pour les personnes handicapées". En effet, ces "rajouts rustines" signent à beaucoup d'égards la faillite de projets architecturaux initiaux qui n'ont pas su tenir compte des besoins qui s'imposent toujours à terme, quitte à en bouleverser l'esthétique. Ils sont la marque visible de la nécessité d'une conception tenant compte des besoins de tous. »

Pierre Fabre et Nadia Sahmi, Construire pour tous, Paris, éd. Evrolles, 2011.

POINT 7

Des exigences pour la qualité d'usage à développer

La qualité en matière de convenance des espaces de vie, d'accessibilité et de perception de l'espace ne se satisfait pas d'une démarche approximative. Elle demande de la vigilance et de la précision :

- de la vigilance, car la moindre discontinuité dans les procédures ou les réalisations et c'est tout un espace qui est inaccessible, non praticable ou dangereux;
- de la précision, car le moindre centimètre ou pourcentage de pente en trop ou en moins peut mettre en situation de difficulté ou exclure une personne vulnérable.

L'espace construit ne doit pas être un parcours d'obstacles !

Pour prendre en compte les besoins de toutes les personnes potentiellement en situation de handicap – ou en risque de le devenir – avec leurs différences, il est nécessaire de développer l'ensemble des conforts d'usage sur cinq plans :

- le physique : l'aisance dans le déplacement, la mobilité, le passage, l'atteinte, la préhension...
- le sensoriel : le visuel, l'acoustique, le tactile, l'olfactif, le ressenti...
- le mental : le repérage, l'orientation, la communication, la simplicité, la mémorisation, la temporalité, le confort psychique...
- la prévenance : la protection, la prévention, la sécurité, le repos et la non fatigabilité, la facilité, l'équilibre, le confort énergétique, le confort sanitaire...
- l'adaptabilité : l'évolutivité (physique, sensorielle et psychique), l'appropriabilité, la polyvalence d'usage, la pérennité.

POINT 8 Des niveaux de qualité d'usage

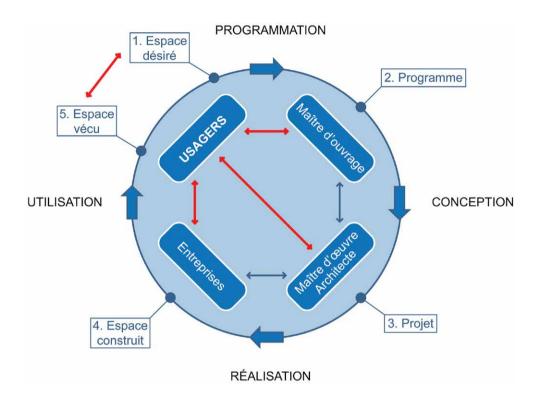
- C'est impossible
- Une aide est obligatoire
- C'est pénible
- · C'est fonctionnel
- C'est agréable et sûr
- => C'est l'exclusion.
- => C'est la dépendance.
- => C'est de la difficulté et de la peur.
- => C'est possible!
- => C'est du bien être, c'est la convenance ! Un processus d'amélioration continue...

La convenance est la faculté pour un usager d'utiliser l'espace sans inconvénient. Pour atteindre cet objectif, il convient de répondre aux besoins de mobilité, de perception, de lisibilité, de commodité, de simplicité, de sécurité... sinon ces espaces sont inconvenants et irrespectueux.

POINT 9

La chaîne d'accessibilité est avant tout une chaîne d'acteurs...!

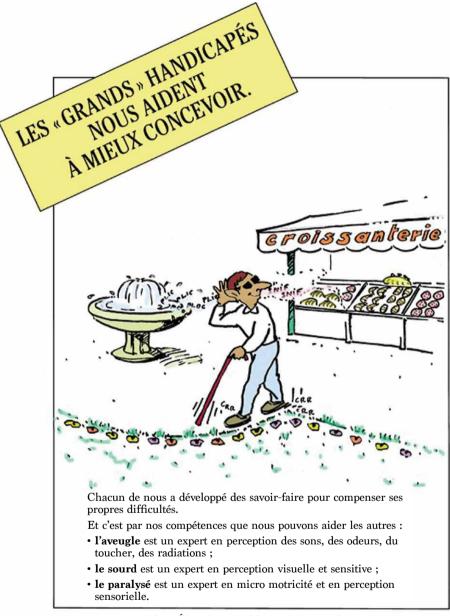
Schéma de la chaîne d'acteurs (simplifié) : cette chaîne d'acteurs comporte également les services sociaux, les politiques, les services techniques, les bureaux d'études, les commissions de services de l'État, les bureaux de contrôle... c'est tout un monde qui communique !



Concertations souhaitables et écoute tout au long du processus, de la programmation à l'espace vécu.

De l'espace désiré (1) à l'espace vécu (5), les besoins des usagers et les décisions des acteurs passent par différentes étapes d'interprétation et de compréhension. À la réception des travaux, l'espace donné à vivre correspond-il bien à l'espace désiré ?

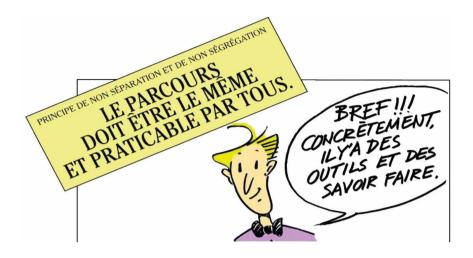
Mais comment construire pour que chacun soit accepté tel qu'il est ?



LA DIFFÉRENCE NOURRIT LES TALENTS!

Pour les personnes aveugles et malvoyantes, l'architecture n'a rien de visuel, c'est plutôt une réalité :

- d'ambiance sonore, de perspective auditive ;
- de l'exploration tactile avec la main, le pied ou la canne ;
- de contrastes de valeurs et d'éclairage ;
- du sens des masses, perception sans contact ;
- de l'odorat comme moyen d'identification d'un lieu ;
- de la mémoire kinesthésique, mémoire de sensations plutôt que mémoire d'images.



Mise en place des outils de définition et de conception des programmes

Cohérence du groupe :

- 1. Rôle du maître d'ouvrage : il détaille et précise dans un cahier des charges ses attentes pour un logement accessible et confortable pour tous, à tous les niveaux : du parking à la circulation dans l'immeuble, et à l'accessibilité ou l'évolutivité à l'intérieur de chaque logement.
- 2. Rôle du concepteur et maître d'œuvre : il répond aux besoins des usagers à chaque étape du travail. Il s'associe à des personnes compétentes dans les domaines d'accessibilité.
- **3. Rôle des entreprises** : l'entreprise doit être actrice, en apportant son savoir-faire, et doit constamment garder à l'esprit que l'accessibilité demande de la vigilance et de la précision. Elle peut à tout moment apporter des solutions d'amélioration.
- **4. Rôle de l'administration** : généralisation et renforcement des conseils et des contrôles à tous les niveaux de programmation, de conception et de réalisation. Invitation à l'innovation pour tous les partenaires.

Pour ce faire, un cahier des charges est un outil incontournable de dialogue dans la chaîne d'acteurs entre le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises, etc.

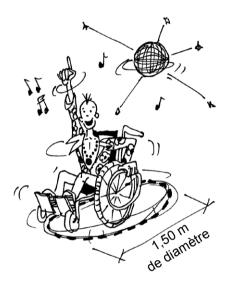
« L'accessibilité relève en fait d'une logique globale. Celle-ci influe directement sur tous les stades du projet. Dès les premières idées, dès le programme, dès les esquisses, les usagers doivent être présents, au risque de ne jamais réellement trouver leur place et la satisfaction de leurs besoins dans le projet. Il est bien connu qu'il faut prendre soin des détails qui peuvent rompre la chaîne d'accessibilité lors de la réalisation des travaux, mais c'est dès la conception initiale que leur insertion peut être garantie. »

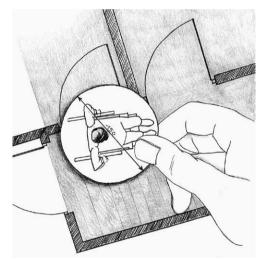
Pierre Fabre et Nadia Sahmi, Construire pour tous, Paris, éd. Eyrolles, 2011.

POINT 10 C'est indispensable de vérifier sur plan

Afin de vérifier l'accessibilité et la qualité d'usage d'un logement, il suffit de faire glisser sur les plans un cercle en papier d'un diamètre de 1,50 m et un rectangle de 80 cm sur 1,30 m, à la même échelle que celle du plan.

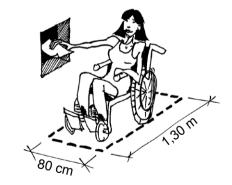
Le rectangle représente la surface au sol d'une personne sur un fauteuil roulant et le cercle représente la surface sans obstacle pour pouvoir accéder à toutes activités, faire un demi-tour et ressortir de la pièce.





Dimensions à retenir :

- Fauteuil roulant manuel : 80 cm x 1,30 m
- Espace de manœuvre : cercle de 1,50 m voire 1.60 m de diamètre.



POINT 11

Nous avons potentiellement toutes et tous des handicaps divers

Pour optimiser au mieux la qualité d'espace et afin que les aménagements suppriment les situations de handicap, ne vous restreignez pas uniquement aux règlements, mais concertez-vous avec les usagers et personnes en situation de handicap, utilisez du simple bon sens et soyez à l'écoute.

Imaginez-vous en fauteuil roulant et en incapacité de rendre visite à vos amis, d'accéder à l'ouvre-porte ou à la terrasse de votre logement... ou encore d'entrer dans une pièce car vous ne pouvez pas y faire demi-tour. Essayez de faire demi-tour, de croiser un autre fauteuil sur le trottoir, ou de manœuvrer avec toutes sortes d'obstacles dans l'immeuble et dans votre appartement. Vous verrez que ce n'est pas toujours évident!

Imaginez-vous aveugle: votre canne vous permet d'éviter les obstacles et de vous repérer par des contrastes de textures sur le sol: bandes « d'éveil de vigilance » qui signalent le danger et bandes « de cheminement » qui permettent le guidage. Votre aisance pour vous déplacer dépendra de la qualité tactile des matériaux... ainsi que des informations ou ambiances sonores (fontaines, cloches...) et olfactives (croissanterie, plantes aromatiques...) qui vous serviront aussi pour vous guider.

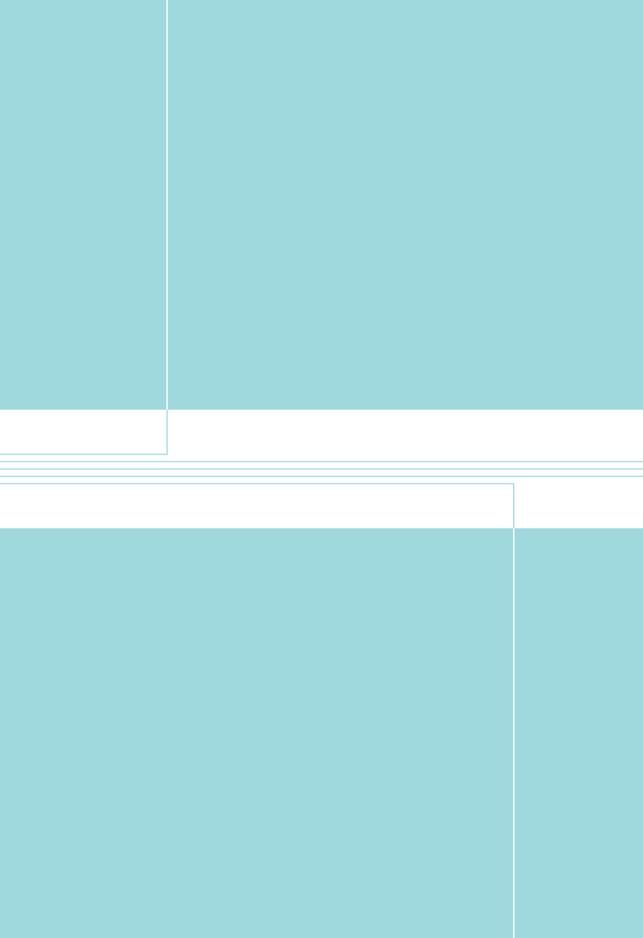
Imaginez-vous malvoyant : c'est la qualité de l'éclairage et les contrastes de valeurs à tous les niveaux qui vont vous aider : mur, porte, poignée, main courante, trottoir, chaussée, etc.

Imaginez-vous malentendant : c'est une source d'insécurité importante que la qualité de la signalétique compense en vous guidant. Il est nécessaire :

- d'élargir le champ de vision dans la maison (possibilité d'installer une transparence entre différentes pièces);
- de doubler les signaux sonores par des signaux visuels ;
- de renforcer les points d'appuis, car la personne sourde perd son équilibre facilement ;
- d'améliorer l'éclairage pour mieux communiquer : la lecture labiale peut être rendue difficile par le manque de lumière et les contre-jours.

Imaginez-vous avec des difficultés intellectuelles ou psychiques, distrait ou stressé... ou bien dans un pays dont vous ne connaissez pas la langue. Il convient d'organiser une signalétique claire pour renforcer le repérage et l'identification des espaces, pour s'orienter. L'ambiance des lieux doit inviter à une tranquillité, à une sécurité et non à une anxiété : ce sont des signes, des couleurs, des objets visibles repérables qui vont servir et rassurer. Il est important de simplifier et renforcer la lisibilité des informations. C'est le confort psychique...

Tout cela vous aidera à comprendre, à dégrossir, mais bien des détails risquent encore de vous échapper... or, ils sont souvent essentiels dans les situations de pénibilités ou d'impossibilité. Alors imaginez-vous... mais surtout, faites appel et discutez avec des personnes connaissant ces incapacités (individus, associations, spécialistes...).





Quelques règles et recommandations élémentaires

Rappelons avec insistance à toute la chaîne d'acteurs!

Toute personne, même fatiguée, de petite taille, ayant des difficultés physiques de déplacement (personnes âgées, utilisant ou non une canne, un fauteuil roulant...), de préhension (rhumatismes, arthrite, syndrome de l'épaule ou convalescence post opératoire...), présentant des déficiences visuelles ou auditives, des difficultés intellectuelles ou relationnelles légères, ou simplement distraite ou encombrée (sacs, paquets, poussette...) doit se sentir en sécurité et pouvoir :

- percevoir, entendre et comprendre les informations ;
- se déplacer et circuler à chaque niveau et entre les étages sans risque ;
- atteindre et mettre en œuvre tous les dispositifs de commande liés à la circulation;
- se repérer et s'orienter, comprendre la distribution générale du bâtiment et se situer, dans les meilleures conditions de confort, sans entraîner de gêne pour son voisinage.



Être accueilli, c'est être attendu, sinon la personne ne peut que se sentir rejetée!

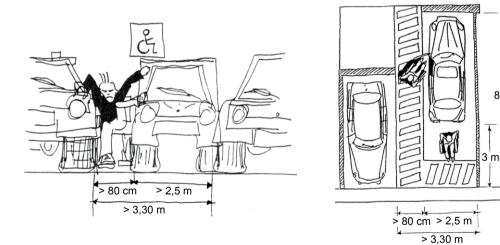
Les déplacements

Il est indispensable de réaliser un cheminement sans rupture, depuis le parking ou l'arrêt des transports en commun jusqu'aux chambres et toilettes de l'appartement, quelle que soit la parcelle d'implantation de l'immeuble!

Lors du choix de la parcelle pour un bâtiment d'habitation collectif, les personnes en situation de handicap doivent pouvoir vivre dans des logements aux abords des villes et des bourgs sans être isolées, et au cœur de quartiers animés. Un immeuble situé à proximité des zones de commerces du quotidien est alors apprécié. Une vigilance sera apportée par la proximité de services de soins médicaux et d'aide à la personne. Il est préférable que les contraintes topographiques soient les plus faibles possibles.

Privilégier le logement et le parking au rez-de-chaussée

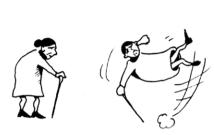
En cas de panne de l'ascenseur, si certains usagers peuvent utiliser les escaliers de secours, les personnes en fauteuil roulant se retrouvent prises au piège. Tous ceux qui ont vécu une telle expérience discriminante en sont restés fortement traumatisés. Vous trouverez bien sûr des personnes ne souhaitant pas être au rez-de-chaussée pour d'autres raisons liées au bruit, aux dégradations et à la délinquance, qui sont également des expériences traumatisantes.



Les places adaptées destinées aux détenteurs de la « carte mobilité inclusion, stationnement » doivent représenter au minimum 5 % du nombre total de places prévues, pour les résidents et les visiteurs. Dans le parc des résidents, ces places, d'une largeur minimale de 3,30 m, sont attribuées ou réattribuées de façon prioritaire aux usagers se déplaçant en fauteuil roulant. La sortie de véhicule des personnes en fauteuil roulant peut s'effectuer par l'arrière ; une longueur de 3 m est alors nécessaire pour le déploiement de la rampe et la sortie des usagers.

8 m

La nature du sol



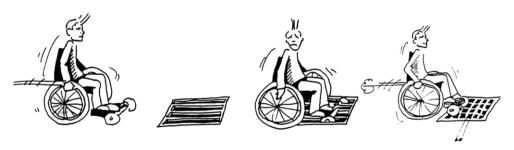
Pour une personne âgée, un sol glissant est très dangereux... et pas que pour elle!



Mettez-vous sur un fauteuil roulant et essayez d'avancer dans du gravier : c'est impossible !



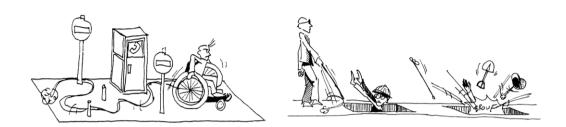
Et pour une personne aveugle, c'est impossible de se repérer à la canne blanche.



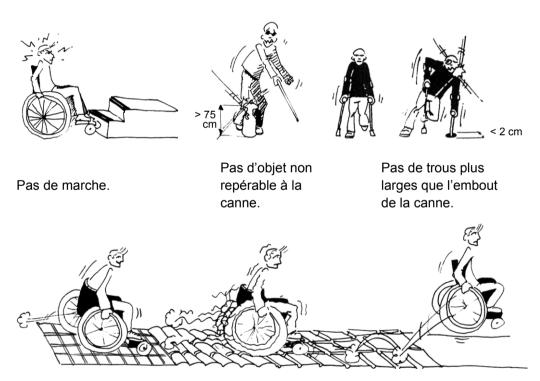
Essayez aussi de rouler en fauteuil sur une grille dont les barres sont dans le sens de la circulation... les fentes sont à éviter, mais s'il y en a, elles doivent être perpendiculaires au sens de la marche.

Fentes des grilles ou trous inférieurs à 2 cm!

Sans obstacle pour la roue ou pour la canne



Éviter « les parcours d'obstacles ».



Pensez aussi que les personnes en fauteuil roulant n'ont pas une masse musculaire importante au niveau des fessiers ; un sol avec des pavés, bosselé ou avec des joints en creux ou en relief peuvent être insupportables pour eux (escarres ou ulcères dus à la compression des tissus mous entre un plan dur et les saillies osseuses).

Le sol sera non meuble, non glissant, non réfléchissant, sans trou ni ressaut. Le grain sera suffisamment fin pour ne pas créer de vibration à la roue et pour optimiser le contraste de rugosité avec la bande de guidage pour la détection à la canne.

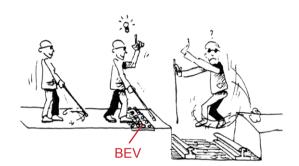
Contrastes de textures et de valeurs

Le sol présentera des signalements par des différences de textures détectables à la canne et visuellement contrastées pour servir de guidage aux déficients visuels, de l'entrée de la parcelle jusqu'à la porte des logements.

Pour signaler tout obstacle et conforter le cheminement, il est indispensable de prévoir les dispositifs suivants :

Bande « d'éveil de vigilance » (BEV) = danger

Elle est positionnée à 50 cm et parallèlement au danger.
Sa largeur est supérieure à 40 cm et ses cloques (repérage podotactile) mesurent 25 mm de diamètre à la base pour 5 mm de relief.



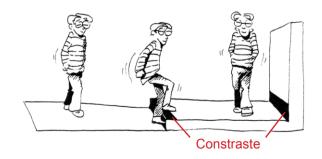
Bande de cheminement ou bande de guidage

Elle permet de suivre une trajectoire à la canne. Sa largeur est de 30 cm à l'intérieur des ERP et de 40 cm à l'extérieur. Son relief atteint 3 mm. Elle offre un contraste de matières (lisse / rugueux) et un contraste de valeurs (clair / sombre).



Aide au cheminement

Les transitions entre la bordure de la chaussée et le trottoir ou entre le sol et le mur sont mises en évidence par un contraste de valeurs (clair / sombre).

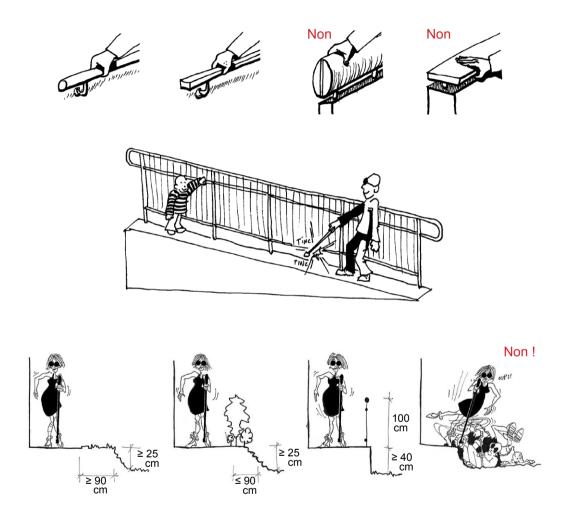


Éclairage

Éviter les éblouissements, les reflets et la pénombre, et contraster les rebords pour plus de visibilité.

Un garde-corps préhensible

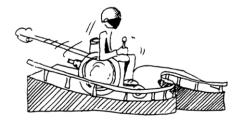
Il est obligatoire le long de toute rupture de niveau de plus de 40 cm de hauteur.



Lorsque le cheminement est bordé à une distance inférieure à 90 cm par une rupture de niveau vers le bas d'une hauteur de plus de 25 cm, un dispositif de protection doit être implanté afin d'éviter les chutes.

Chasse roue

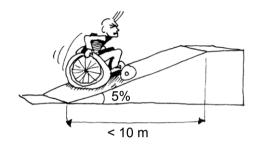
L'installation d'une bordure de 5 cm de hauteur le long d'un cheminement en pente permet le guidage pour la canne blanche et les roues des fauteuils roulant.



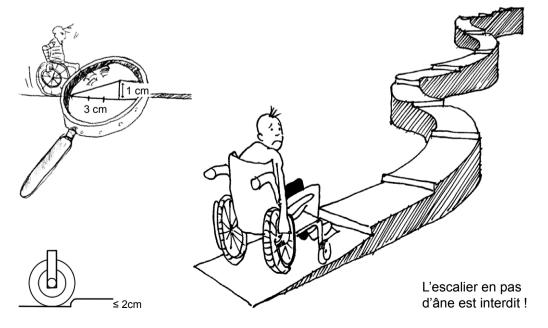
Circulation horizontales - les pentes

Il faut une surface horizontale sans ressaut depuis l'arrêt du transport en commun jusque dans l'immeuble.

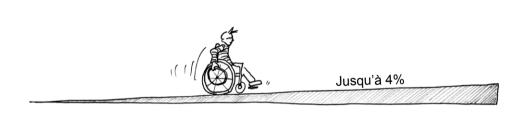
- Lorsqu'une pente ne peut être évitée, elle doit être inférieure ou égale à 4%.
- Tolérance de pente :
- 5% sur 10 m
- 8% sur 2 m
- 12% sur 50 cm

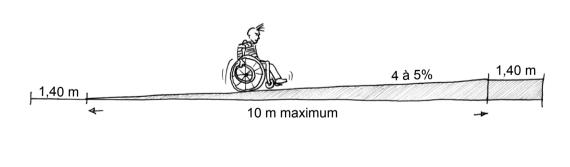


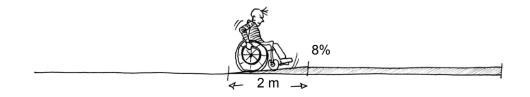
- Il est nécessaire d'aménager un palier de repos horizontal d'une longueur supérieure à 1,40 m (hors des débattements de portes) :
- tous les 10 m si la pente est entre 4% et 5%;
- en haut et en bas de chaque plan incliné ;
- devant chaque porte;
- à l'intérieur de chaque sas (hors des débattements de portes).
- En cas de ressaut :
 - chanfreiné à 1 cm de hauteur pour 3 cm de longueur : ≤ 4 cm ;
 - arrondi ou chanfreiné : ≤ 2 cm.







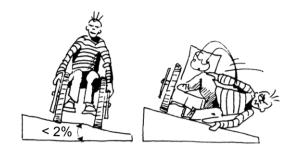




Les dévers

Mettez-vous dans un fauteuil roulant et essayez d'aller droit lorsqu'il y a un dévers. C'est très fatigant et risqué!

La valeur du dévers ne devrait pas dépasser 1%.



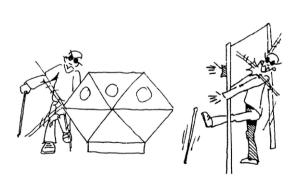
Sécurité, aide et repos

Installer des garde-corps, une main courante ou une barre d'appui préhensible aide au maintien de l'équilibre.

Quant aux sièges de repos (assis ou appuis ischiatiques), ils permettent de réduire la fatigue.



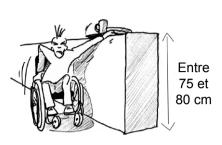
Mobiliers urbains





Le mobilier urbain à moins de 2 m de haut doit se prolonger verticalement au sol pour être perceptible à la canne. Les objets en saillie doivent être neutralisés par un dispositif d'évitement au sol.

Mettre les éléments à une bonne hauteur et profondeur

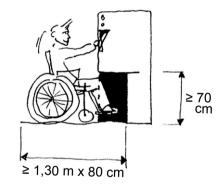




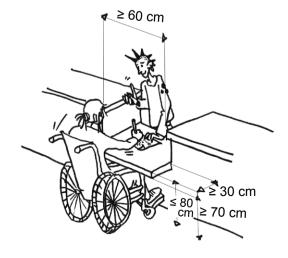
Cela permet aux personnes en fauteuil roulant ou de petite taille de les utiliser (boite aux lettres, accès aux rayonnages...).

Les dispositifs de commandes et les équipements sont placés de 90 cm à 1 m du sol afin de faciliter :

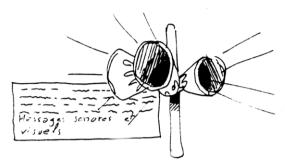
- la manœuvre des portes ;
- la commande des éclairages ;
- l'usage des dispositifs d'arrêt d'urgence ;
- etc.

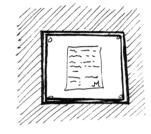


La hauteur libre sous table, sous évier ou lavabo est supérieure à 70 cm.



Une signalétique hiérarchisée





Message sonore et visuel

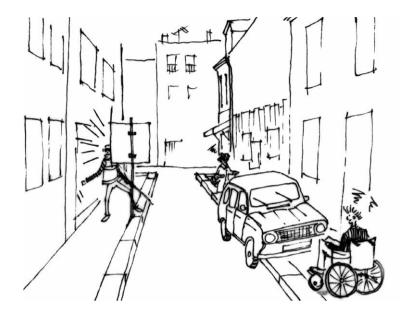
Message visuel renforcé

La signalétique doit être propre à la reconnaissance des accès, des cheminements et des services. L'environnement autour des bâtiments doit faciliter l'identification des espaces et des itinéraires. En un seul coup d'œil, la personne doit pouvoir identifier le lieu où elle se trouve et le chemin à emprunter pour se rendre à sa destination. Les informations doivent être faciles à lire et à comprendre. Les pictogrammes et les itinéraires par couleurs sont recommandés.

Il est conseillé de doubler les signaux sonores par des signaux visuels.

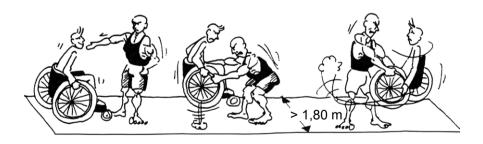


Largeurs et hauteurs sur les cheminements.



De manière générale, une attention particulière doit être apportée à l'environnement pour permettre aux personnes, tous types de handicaps confondus, de circuler de manière autonome et de retrouver seules les différents espaces de vie et de partage.

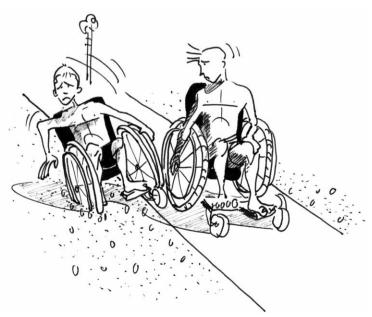
Largeur d'un trottoir



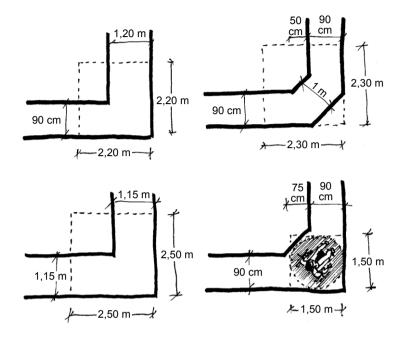
Une personne en fauteuil roulant peut croiser un landau, une autre personne en fauteuil... ou tout simplement avoir besoin de revenir sur ses « pas ». Deux personnes sourdes marchant ensemble doivent pouvoir dialoguer en langue des signes. Il faut donc une largeur d'1,60 m libre de tout obstacle avec des zones de croisement d'1,80 m au minimum, afin que deux personnes en fauteuil roulant puissent se croiser.

Éviter les cheminements trop étroits.



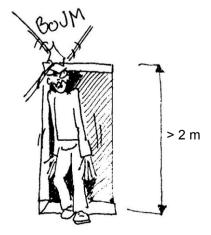


Largeur des couloirs... et des portes



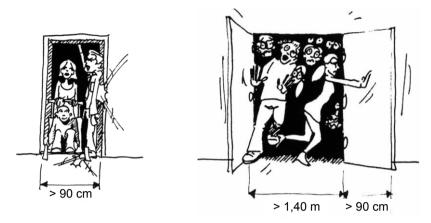
Choisiriez-vous un logement situé dans une copropriété dans laquelle vous ne pourriez pas vous retourner sur vous-même ? C'est pourtant ce qu'imposent, sans le savoir réellement, les concepteurs qui se contentent du respect minimal de la réglementation en vigueur.

Hauteur de passage

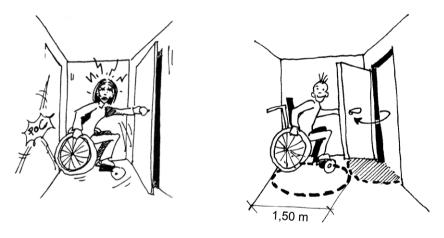


La hauteur de tout passage doit être à minima de 2,20 m.

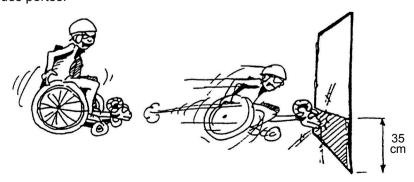
Porte et positionnement des espaces de manœuvre pour ouvrir



• La largeur est égale ou supérieure à 90 cm et son ouverture ne doit pas exiger un effort important. Nous recommandons 4 daN (décanewton) ou 4 kgf (kilogramme-force).

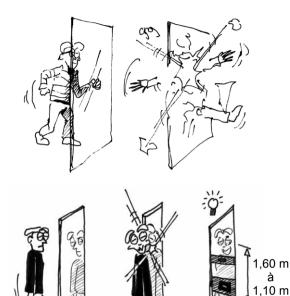


• Des plaques de protection de 35 cm de hauteur doivent être installées sur la partie basse des portes.

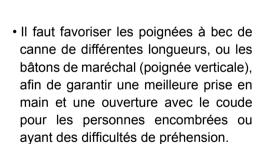


Une aire de giration de 1,50 m de diamètre doit être disponible devant chaque porte.

• Tout vitrage sur un passage est à proscrire.



 Les portes vitrées doivent être signalées par plusieurs bandes contrastées situées entre 1,10 m et 1,60 m.







Exemples de poignées : Publicité « Alto » de chez « Vachette »



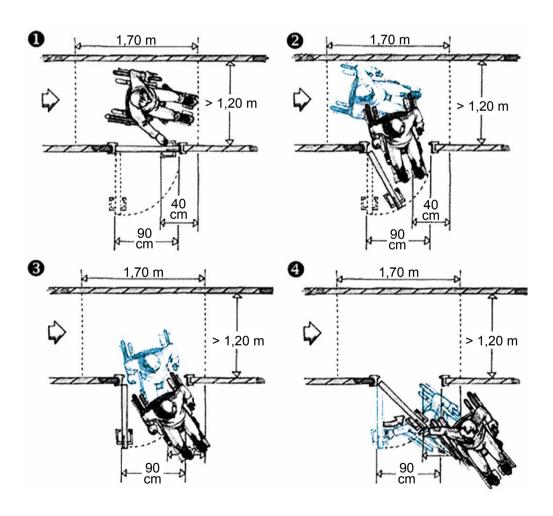
- Pour une bonne préhension, il faut positionner les poignées entre 90 cm et 1,10 m de hauteur.
- Tout signal lié au fonctionnement de la porte doit être visuel et sonore.

Espace de manœuvre de porte

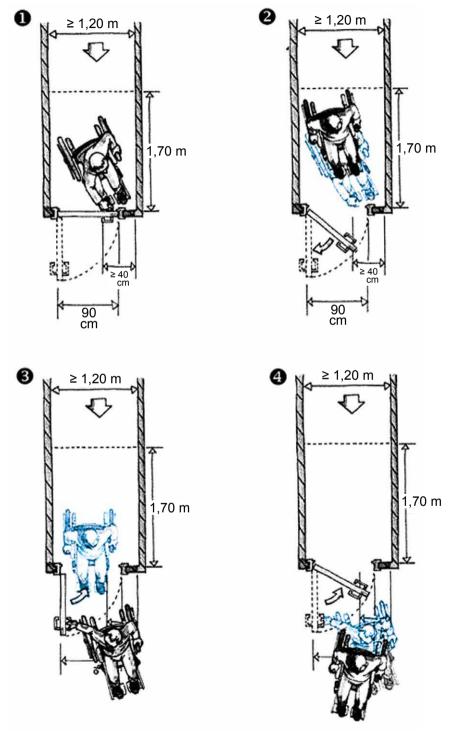
Qu'une porte soit située perpendiculairement ou latéralement à l'axe de la circulation, l'espace de manœuvre nécessaire dépend de l'action de l'usager. S'il pousse la porte, il faut prévoir 1,20 m x 1,70 m. S'il la tire, il doit pouvoir reculer, ce qui nécessite un espace de 1,20 m x 2,20 m.

Le dégagement des deux côtés d'une porte doit pouvoir permettre à une personne sur un fauteuil roulant d'accéder à la poignée, d'ouvrir la porte, de passer son encadrement et de saisir l'autre poignée pour la refermer.

L'ouverture en poussant se fait nécessairement avec les pieds ou le cale-pieds, surtout lorsqu'il y a une résistance. Cela occasionne nécessairement des dégâts.

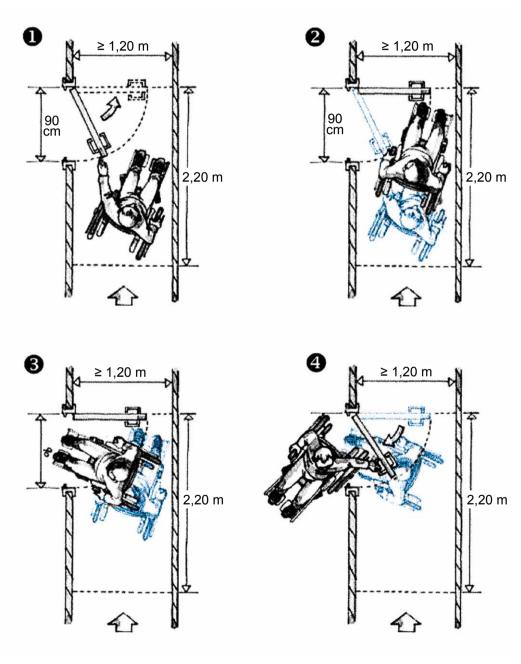


Accès latéral

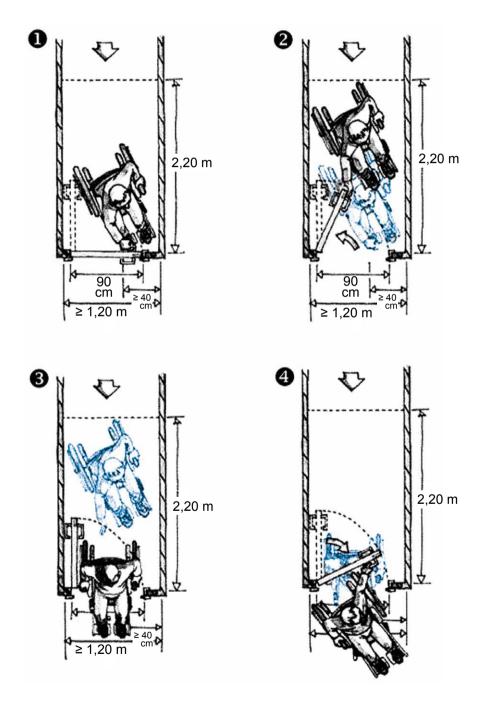


Accès frontal

L'ouverture en tirant peut également endommager la porte surtout dans le cas d'un accès latéral. Nous recommandons la mise en place d'une protection systématique des bas de portes.

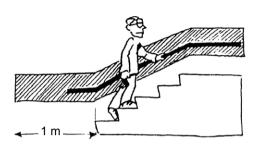


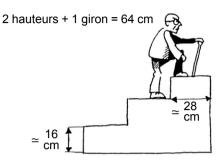
Accès latéral



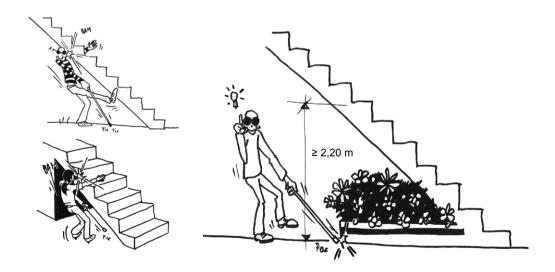
Accès frontal

Circulations verticales - escaliers

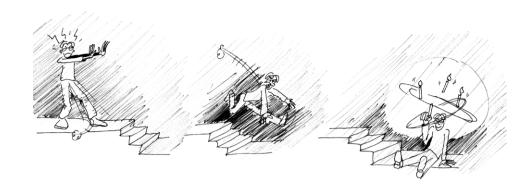




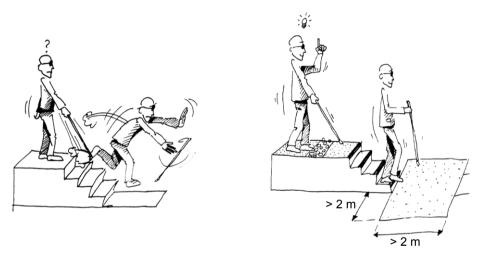
- Tout escalier non doublé par un ascenseur doit l'être par un plan incliné.
- La main courante doit être située à une hauteur comprise entre 80 cm et 1 m. Elle doit être continue, rigide et facilement préhensible (voir p. 43), contrastée par rapport au mur et prolongée de 28 cm en bas et en haut de l'escalier.



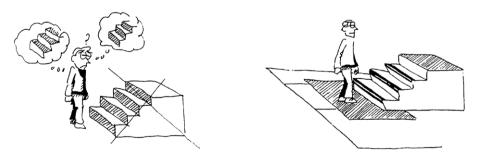
 Un chien-guide ou une canne ne peuvent pas estimer la hauteur du passage sous un escalier. Celle-ci doit être supérieure à 2,20 m, sans quoi l'espace doit être balisée pour empêcher tout passage. Cet aménagement sert aussi aux personnes distraites!



• Le niveau d'éclairement doit être supérieur à 150 lux au sol en évitant les zones de pénombre, les reflets, les éblouissements et les contre-jours.

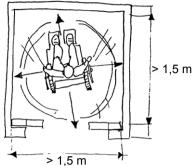


• Les bandes d'éveil et de vigilance doivent être installées en haut des marches, quel que soit l'angle d'approche.



• Il faut signaler la zone précédant l'escalier par un marquage contrasté en valeur et en texture, ainsi que les nez de marches et de contremarches.

Circulations verticales - ascenseurs

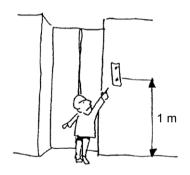




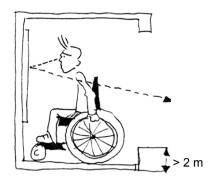
- · La surface devant et dans l'ascenseur doit être de 1,50 m de diamètre pour permettre aux personnes en fauteuil de se retourner facilement.
- · Le tableau de commandes doit être à environ 1 m de haut, incliné à 45° et à 60 cm du coin de la cabine.



• Le temps d'ouverture de porte doit être suffisamment long.



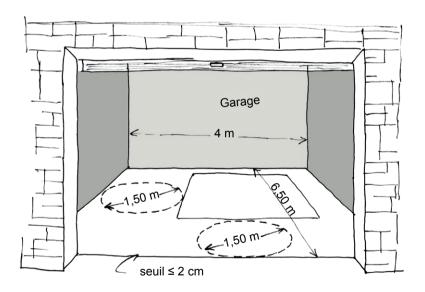
- · Le bouton d'appel doit être situé à environ 1 m de haut.
- Extérieur : si la cabine est dans les étages, un signal visuel et sonore doit l'annoncer.
- Intérieur : une annonce visuelle et sonore doit indiquer l'étage atteint.
- Le signal d'alarme doit être en relief, avec des informations visuelles et sonores : « appel envoyé », « appel reçu », « dépannage en cours », « attendez », etc.





• La précision d'arrêt de la cabine doit être telle que le sol de l'ascenseur soit au même niveau que le sol desservi, à 2 cm près.

Garage accessible



- Dimensions minimales : 4 m sur 6,50 m.
- Aire de giration : 1,50 m à côté et à l'arrière du véhicule.
- Prévoir des réservations pour pouvoir automatiser les systèmes d'ouverture.
- Prévoir des prises pour recharger les accumulateurs d'un fauteuil roulant électrique.

Cave accessible

- Dimensions minimales : 2,70 m de large sur 2,10 m de profondeur avec l'ouverture de la porte vers l'extérieur.
- Aire de giration : 1,50 m de diamètre au milieu avec des rayonnages de 60 cm devant, à gauche et à droite.

Locaux communs

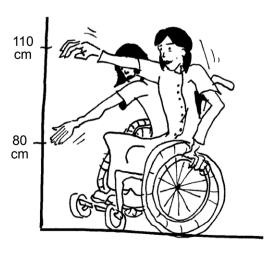
Une aire de giration de 1,50 m de diamètre sera prévue dans tout local desservant une activité commune (local poubelle, vélo, buanderie commune, local extérieur pour compostage, etc.).

Logement pour tous

Dispositifs de commandes et menuiseries

Un logement est un lieu d'intimité familiale où l'accessibilité doit correspondre au confort de toute la famille, y compris de la personne en situation de handicap. Il est donc primordial d'essayer d'anticiper les besoins de chacun.

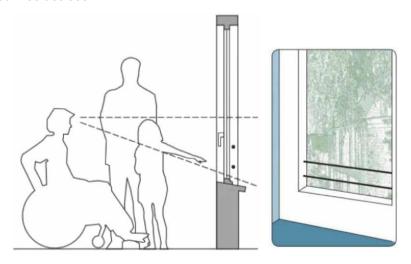
- Il n'y aura aucun ressaut dans l'ensemble de l'appartement, y compris pour aller sur le balcon ou la terrasse.
- Toutes les portes libéreront un passage utile d'au moins 93 cm de large.
- La porte palière présentera un double système de visière par deux judas optiques, dont le plus bas sera situé à 1,10 m du sol pour être utilisable par une personne assise.
 - Des réservations seront placées pour que cette porte soit facilement automatisée par la suite.
- Les cadres et huisseries de portes seront contrastés avec leur environnement.
- Les dispositifs de commandes (poignées de portes, interrupteurs, prises...) seront contrastés et situés à 1 m du sol.



- L'écran du système vidéo d'ouverture de de la porte commune sera visible par un témoin debout comme assis.
- Les interrupteurs de toutes les pièces seront à plaque basculante contrastée.
- Les volets roulants seront équipés de commande électrique.
- Les équipements (interrupteurs, commandes d'ouvrants extérieurs...) seront compatibles avec les solutions domotiques grand public. Des arrivées électriques à ces points stratégiques anticiperont les besoins futurs.
- Toutes les poignées seront avec retour vers la porte (type Alto ou Bercy de chez Vachette, ou équivalent, voir p.53) pour qu'elles puissent être actionnées par des personnes ayant des difficultés de préhension. Ce sont des poignées à l'ergonomie étudiée pour « être facilement préhensibles assis ou debout, ou par toute personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet ». Elle facilitent la prise en main, et se manœuvrent avec le coude et le dos de la main. Elles seront situées à 1 m du sol.
- Les fenêtres auront toutes des poignées décentrées vers le bas pour pouvoir être actionnées par des personnes assises.

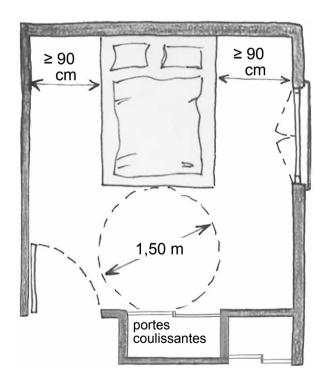


 Le champ visuel sera dégagé pour les personnes assises.



Chambre

- Une chambre doit offrir des passages libres sur les trois côtés d'un lit de 1,40 m x 1,90 m, hors débattement de porte, de tout obstacle et de tout mobilier (à l'exception d'une table de chevet) :
 - 90 cm sur les grands côtés du lit et 1,20 m au pied ;
 - une aire de manœuvre de 1,50 m de diamètre afin de permettre à l'usager en fauteuil roulant de se retourner ;
 - la fenêtre de la chambre doit être placée à un endroit facilement accessible pour une personne en fauteuil roulant.

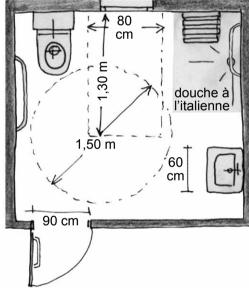


 La personne en situation de handicap doit pouvoir atteindre le lit, ouvrir la fenêtre, prendre ses vêtements dans l'armoire et accéder à la salle d'eau discrètement et sans avoir à traverser d'autres pièces, le tout de façon autonome. L'aire de giration souligne la nécessité que la personne puisse se retourner devant chacune de ces destinations.

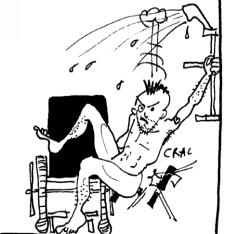
Salle d'eau

Une salle d'eau doit au moins offrir un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour.

- · Le sol doit être antidérapant.
- La douche à l'italienne (sans ressaut) est obligatoire depuis le 01/01/2021.
- Le siphon doit être placé de sorte à pouvoir accueillir indifféremment une douche à l'italienne ou une baignoire, en fonction des souhaits des usagers.
- La douche doit être carrelée sur la toute hauteur, avec une largeur supplémentaire des deux côtés, afin de permettre les systèmes de lavage à grande eau.
- Il faut prévoir une paroi vitrée amovible.
- Il faut penser à des rangements intégrés.

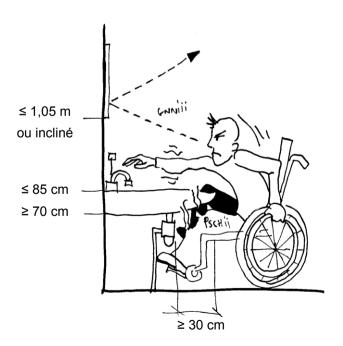


- Il ne doit y avoir aucun ressaut.
- L'espace de manœuvre pour le transfert doit être au minimum de 90 cm x 1,20 m.
- Il faut une barre de transfert et de relevage.
- La douchette doit être à hauteur modifiable (entre 90 cm et 1,30 m).
- L'assise de douche sera suffisamment solide et profonde pour être utilisable par tous.



QUELQUES RÈGLES ET RECOMMANDATIONS ÉLÉMENTAIRES

- Le meuble sous le lavabo doit être amovible sur roulettes afin de permettre à une personne en fauteuil ou une personne âgée ayant du mal à rester longtemps debout de faire sa toilette confortablement. Cet espace doit être le plus large et le plus profond possible. Le bord inférieur sous le lavabo et sous la tablette de travail doit être supérieur ou égal à 70 cm et leur bord supérieur ne doit pas excéder 85 cm.
- Le miroir doit descendre jusqu'au lavabo ou être inclinable, afin que toute personne, grande ou petite, puisse se voir assise ou debout.
- Le siphon doit être déporté vers le fond et protégé. Il ne doit y avoir aucun élément agressif ou trop chaud sous le lavabo, car cela peut endommager les jambes des personnes assises!
- Le lavabo doit être peu profond. Le bord inférieur doit être supérieur à 70 cm du sol et le bord supérieur doit être inférieur à 85 cm du sol. Il doit présenter le plus possible de parties planes pour poser flacons et savons.
- Le choix de l'équipement ainsi que le positionnement de la robinetterie et la longueur du bras mitigeur doivent permettre un usage complet du lavabo en situation assise.

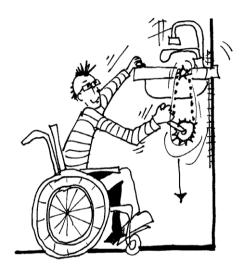


- Le mitigeur du robinet sera à levier préhensible.
- Le lavabo à hauteur variable avec tuyaux d'adduction d'eau en flexible est l'idéal.





Exemple de lavabo réglable en hauteur. Document Ergotecjnik





Cabinet d'aisances

Les toilettes auront été prévues :

- soit dans la salle d'eau et desservies par l'aire de giration de cette dernière ;
- soit immédiatement à côté de celle-ci et séparées par une cloison amovible ayant été réalisée après la pose des revêtements des murs et des sols.

Le sens d'ouverture de la porte sera vers l'extérieur pour plus de sécurité.

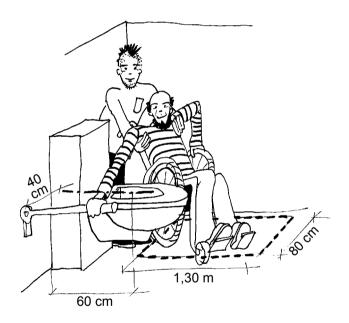
Dans un ERP, la réglementation prévoit que la cuvette doit être entre 45 et 50 cm du sol, ce qui correspond à la hauteur moyenne à laquelle une majorité d'UFR arrivent à se transférer. Dans un logement, chaque individu doit pouvoir impérativement accéder à ce lieu intime avec la plus grande autonomie et le moins d'effort possible.

QUELQUES RÈGLES ET RECOMMANDATIONS ÉLÉMENTAIRES

C'est la raison pour laquelle nous préconisons la cuvette à hauteur réglable manuellement, dont l'assise doit pouvoir varier de 40 à 60 cm du sol en fonction du gabarit de la personne et du choix du fauteuil, qu'il soit électrique ou manuel.

Ce réglage pourrait être proposé par le bailleur à l'installation de la famille, à la hauteur souhaitée par le locataire en situation de handicap. Le dispositif permet une amélioration considérable de la qualité d'usage pour l'UFR.

- Les wc doivent être équipés d'une douchette.
- Les aidants ont besoin d'un espace minimal de 60 cm derrière la cuvette pour pouvoir aider au transfert de la personne en situation de handicap.



 La cuvette des wc doit être suspendue pour faciliter le transfert et éviter les chocs liés aux palettes repose-pieds du fauteuil roulant.

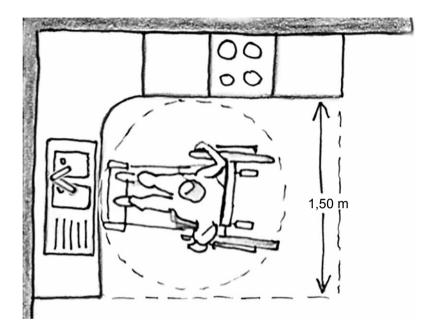
Il serait souhaitable que le transfert, qui nécessite une surface de 80 cm x 1,30 m à côté de la cuvette, soit possible par la droite et par la gauche.

Il faut une barre de transfert et de relevage comprenant une partie horizontale pour aider le transfert, et une partie inclinée à 45° pour aider les personnes à se relever. La partie plane de la barre doit être située entre 70 et 80 cm du sol et à une distance maximale de 40 cm de l'axe de la cuvette.

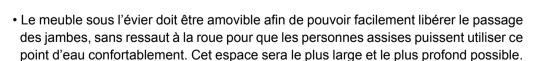


Cuisine

Dans la cuisine, la largeur de passage est de 1,50 m entre les différents appareils ménagers prévisibles, les meubles et les murs. Cette dimension permet une rotation complète.



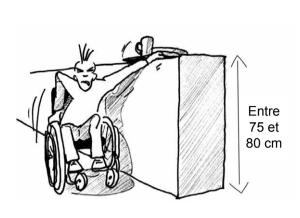
Pour un bon déroulement des activités en cuisine, il faut optimiser la mobilité dans les secteurs évier/plan de travail, évier/cuisson, préparation/déchet, cuisson/repas...

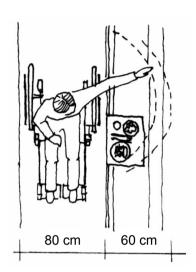


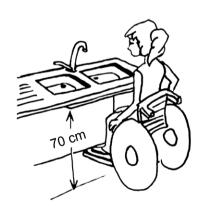
FOUR 2km

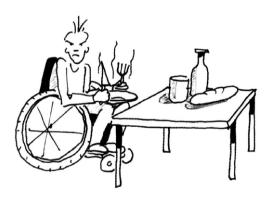
 Le siphon doit être déporté vers le fond et protégé. Il ne doit y avoir aucun élément agressif ou tuyau trop chaud sous l'évier, car cela peut endommager les jambes des personnes assises! De nombreuses victimes de traumatismes de la moëlle épinière ont perdu leur sensibilité et ont de grandes difficultés à cicatriser leurs brûlures.

N DE TRAVAIL 1K.



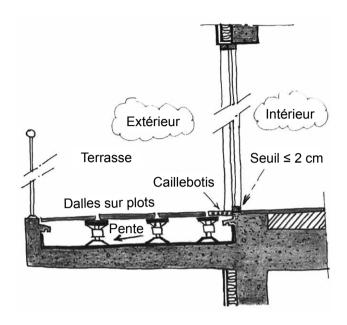




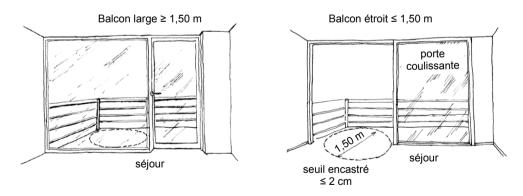


- Le bord inférieur sous l'évier et le sous plan de travail doit être au moins à 70 cm du sol et le bord supérieur de l'évier et de l'égouttoir doit être le plus bas possible (inférieur ou égal à 85 cm du sol).
- Le plan de travail doit être réglable en hauteur pour pouvoir cuisiner assis et debout.
- Prévoir une fenêtre éventuellement oscillo-battante pour l'éclairage et la ventilation naturelle, de préférence au-dessus de l'évier, avec la poignée décalée vers le bas.
- Le robinet doit avoir un mitigeur à levier préhensible et en col de cygne.

Terrasse et balcon



- Il ne doit y avoir ni marche, ni ressaut à l'entrée.
- Des garde-corps doivent permettre la vue vers l'extérieur pour les personnes assises.



- Une aire de giration de 1,50 m hors débattement de porte est nécessaire.
- Le système d'ouverture (poignée...) doit être situé entre 90 cm et 1,10 m du sol.
- Les balcons de faible profondeur ne permettent pas la rotation du fauteuil roulant; pour qu'ils soient utilisables par les UFR, il faut créer un espace utile d'1,50 m de diamètre, porte-fenêtre ouverte, sans ressaut, pour que ces usagers accèdent au garde-corps et puissent faire demi-tour.

Logement évolutif / modulable accessible

Le décret du 11/04/2019 instaure la notion de logement évolutif. Il précise que seuls 20 % des logements situés en rez-de-chaussée ou desservis par ascenseur doivent être accessibles aux personnes en situation de handicap, tandis que les autres logements sont évolutifs

La conception des logements évolutifs doit permettre la redistribution des volumes pour garantir, à l'issue de travaux simples, l'accessibilité de l'unité de vie (espace d'entrée, séjour, chambre, cuisine et sanitaires).

Le logement adaptable doit permettre de répondre aisément aux changements de la vie sans devoir procéder à des travaux importants, ni engager des frais élevés.

Les aires de manœuvres ne doivent pas être directement disponibles dans le logement évolutif mais elles doivent être réservées : c'est-à-dire que tout élément faisant obstacle dans cette surface doit pouvoir être supprimé aisément.

L'anticipation dès la conception permet de procéder à ces transformations à moindre frais.

Ici, l'aire de giration dessert la douche, le lavabo et les wc.

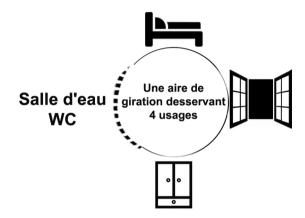


SALLE D'EAU / wc

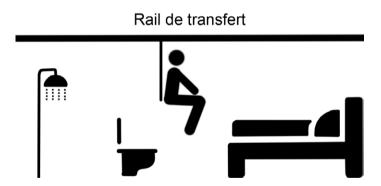
Chambre et salle d'eau attenantes - Unité de soins

La personne en situation de handicap doit pouvoir passer directement de sa chambre à la salle d'eau par une porte coulissante, une cloison amovible ou coulissante, ou encore un rideau (symbolisé par les pointillés sur le schéma ci-dessous). Le regroupement des wc, de la salle d'eau et de la chambre permet d'aménager une unité de soins indispensable pour les personnes les plus lourdement handicapées.

Ici, l'aire de giration dessert le lit, la fenêtre, le placard et, avec une grande porte coulissante, la salle d'eau et les wc.



Chambre de l'unité de soins



Le plafond de l'unité de soins devra être suffisamment résistant pour pouvoir y adapter ultérieurement un rail permettant d'assurer le transfert d'une personne corpulente depuis le lit jusqu'aux wc et à la douche.

Pour ces raisons, il est souhaitable que le lit, les wc et la douche soient alignés et libérés d'obstacles fixes pour que le rail puisse être facilement mis en place et démonté à la demande.

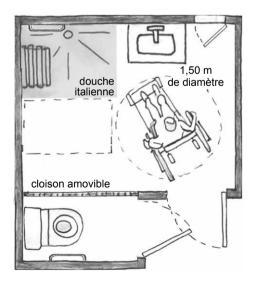
Pour une meilleure adaptabilité aux aléas de la vie et pour rendre un logement adapté, il faut privilégier dès la phase de programmation et de conception :

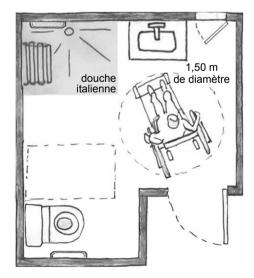
- des cloisons démontables, escamotables, coulissantes ;
- des portes coulissantes;
- des réseaux, des conduits positionnés pour permettre l'évolutivité du logement : prévoir et faciliter l'installation future d'équipements spécifiques (alarme, téléassistance, commande à distance, transformation de signaux sonores en signaux lumineux...);
- une possibilité de créer des communications visuelles dans la zone « jour » (entrée, couloir, salle à manger, salon et cuisine) et parfois même entre les zones jour/nuit ;
- des aires de giration qui desservent plusieurs usages pour gagner de la place;
- un siphon de sol compatible avec l'aménagement ultérieur d'une baignoire ;
- pour un logement sur plusieurs niveaux, une trémie pour l'éventuelle mise en place d'une plateforme élévatrice.

De même, il faut éviter :

- les couloirs, pour améliorer la qualité de vie dans les pièces, rendre les espaces de giration plus confortables et gagner de la surface ;
- les ressauts entre l'unité de vie et le balcon ou la terrasse (qui doivent bénéficier d'une ouverture d'au moins 1,50 m pour être utilisables) ;

Exemples d'aménagements à partir de la suppression de cloisons amovibles :





Extrait du mémoire de Fany Razes, *Vers un logement modulable adapté à tous*, S6 / 2006-2007, Ensa Montpellier, p.60 à 62.

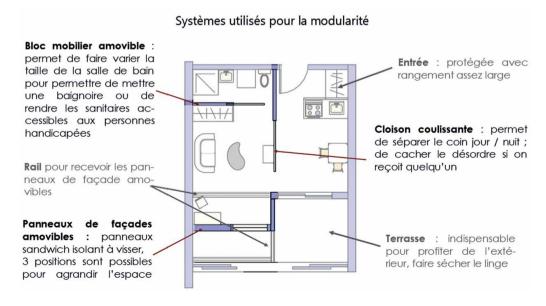
Concept / plan d'un logement (studio) et déclinaison

La modularité est ici déclinée de deux façons :

- flexibilité : on peut modifier l'agencement intérieur (agrandissement de la salle de bain, séparation de la zone jour/nuit) ;
- élasticité : on peut faire évoluer la surface du logement sur celle de la terrasse.

De la même façon dans cet immeuble, on peut traiter un T2 qui, en annexant une partie de la terrasse, devient un T3 et répond aux besoins d'une pièce supplémentaire lorsque la famille s'agrandit, pour pratiquer une activité (bricolage, peinture, ...).





Convenance et qualité d'usage = confort + bien être

L'architecture n'est pas seulement la somme de connaissances techniques dont la mise en œuvre est nécessaire pour construire, mais devrait être aussi une prise de conscience de l'espace à partir de ses propres sensations et limitations, et de la mise en relation avec celles des autres.

Vous l'aurez compris à la lecture de nos réflexions, nous vous proposons un changement de paradigme. Après trois lois sur le handicap et des modifications réglementaires incessantes à l'initiative de chaque gouvernement, le constat est amer.

Changer les normes en France ne sert à rien. Nous l'avons bien vu depuis 1975 : le législateur a rédigé des lois remarquables votées à l'unanimité des assemblées. Mais les décrets et les arrêtés sont le résultat de compromis et des barrières architecturales mettent constamment des personnes en situation de handicap.

Ce document non exhaustif a énoncé et mis en lumière les problèmes des espaces construits qui restent inaccessibles malgré la réglementation et de multiples guides de recommandations.

La question que nous nous posons est la suivante : demain, l'accessibilité des logements sera-t-elle un échec, ou une réussite ?

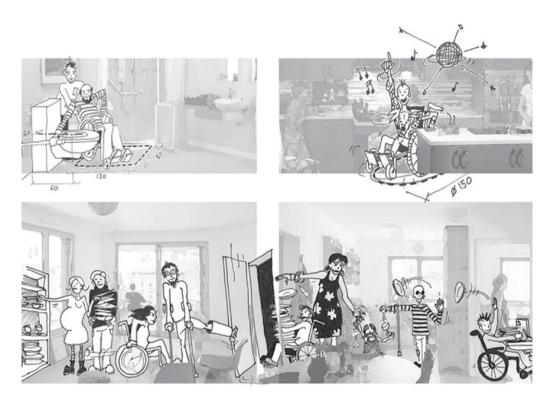
L'interaction des acteurs entre chaque étape du processus sera essentielle : les usagers sont experts d'usages et indicateurs de besoins précis et pluriels, et les constructeurs et bailleurs sont des professionnels à l'écoute et riches de savoir-faire.

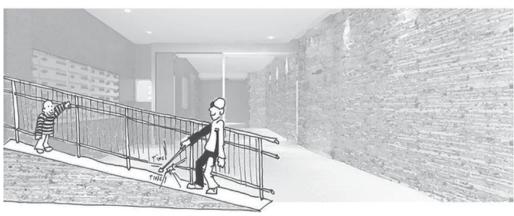
Si les acteurs de la chaîne de la construction adoptent un fonctionnement intéractif, leur sensibilité à l'accessibilité dépassera le stade uniquement réglementaire, les façons de penser l'accessibilité et de construire seront différentes et répondront ainsi à une accessibilité pour tous.

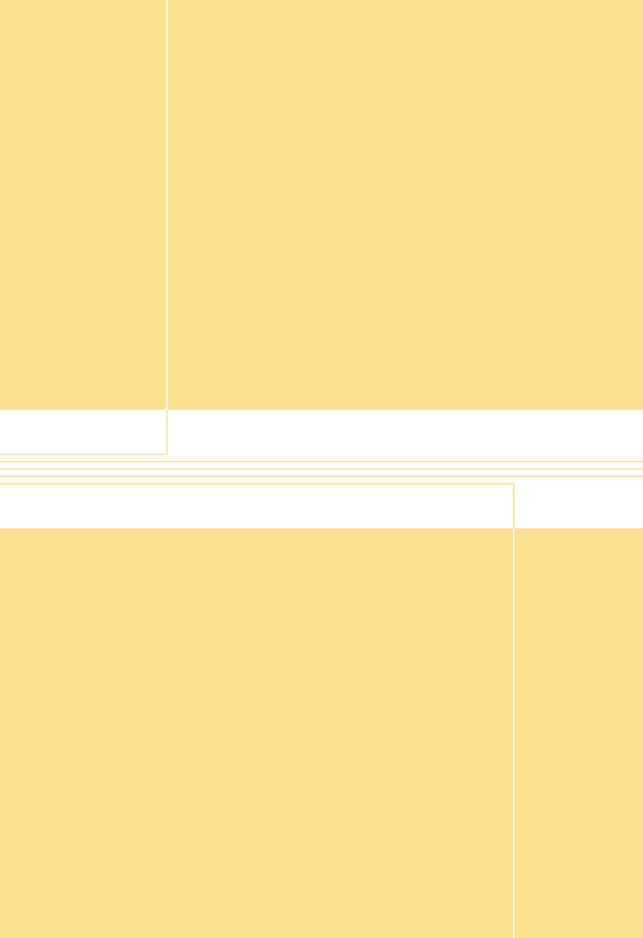
L'appartement évolutif doit être envisagé comme un maillon indispensable à une conception durable et à une accessibilité universelle.

Il aura été conçu de façon à pouvoir s'adapter aux aléas de la vie, de la naissance d'un enfant à la recomposition familiale, jusqu'au départ d'un aîné entouré de ses proches.

Et chacun pourra être accueilli dans la richesse de sa différence.











SOMMAIRE DES ANNEXES

Comment recenser les logements accessibles ?	82
1. Rappel de l'évolution de la réglementation depuis la loi de 1975	82
2. Repérer les logements accessibles par la date du permis de construire	83
Aspects législatifs et réglementaires des logements collectifs	84
1. Loi du 11 février 2005	84
2. Arrêté du 24 décembre 2015 Les annexes de l'arrêté sont présentées en totalité ou en partie. L'arrêté définit les minima obligatoires, sans lesquels le permis de construire devrait être invalidé. Trop d'acteurs s'en tiennent à ces minima alors qu'ils devraient optimiser la qualité d'usage.	85
Article 1	85
Article 2 : cheminement extérieur	86
Article 3 : stationnement automobile	96
Article 4 : accès au bâtiment	97
Article 5 : circulations intérieures horizontales des parties communes	100
Article 6 : circulations intérieures verticales des parties communes	101
Article 7 : revêtement des sols, murs et plafonds des parties communes	105
Article 8 : portes et sas des parties communes	106
Article 9 : équipement et dispositifs de commande et de service des parties communes	108
Article 10 : éclairage des parties communes	109
Article 11 : caractéristiques de base des logements	110
Article 12 : escaliers des logements	111
Article 13 : logements de rez-de-chaussée ou desservis par ascenseur	112
Article 14 : balcons, terrasses et loggias	114
Article 15 : l'adaptabilité de la salle d'eau	116
Article 17 : travaux modificatifs de l'acquéreur	117

Comment recenser les logements accessibles ?

La réglementation sur les logements collectifs ayant évolué depuis la première loi sur le handicap de 1975, nous proposons de réaliser un premier classement des logements en fonction de la date du permis de construire.

1. Rappel de l'évolution de la réglementation depuis la loi de 1975

Les logements situés en rez-de-chaussée et aux étages desservis par ascenseur dans des bâtiments d'habitation collectifs dont la demande de permis de construire a été déposée :

- avant le 30/06/1975 il n'y avait aucune loi sur le handicap imposant une quelconque obligation d'accessibilité;
- entre le 31/12/1981 et le 01/01/1983 ces logements devaient être « adaptables par des travaux simples aux besoins particuliers des personnes en situation de handicap circulant en fauteuil roulant », mais dans la salle d'eau il était seulement exigé un espace de 1,20 m par 1,20 m accessible en fauteuil roulant entre les appareils sanitaires, en dehors du débattement de la porte (art. 5 et 7b de l'arrêté du 24/12/1980 JO du 31/12/1980);
- à partir du 30/09/1982 (date de la parution au J.O. de l'arrêté du 21/09/1982) ces logements sont toujours adaptables dans la salle d'eau, mais l'espace de rotation du fauteuil roulant passe enfin à 1,50 m de diamètre entre les appareils sanitaires et en dehors du débattement de la porte doit pouvoir être libéré après des travaux simples....
- à partir du 13/07/1991 : l'article L.301-6 (art. 3 de la loi n°91-663 du 13/07/1991) : l'octroi des aides de l'État en faveur de l'habitat est subordonné au respect des règles d'accessibilité ;
- à partir du 01/01/2007 l'arrêté du 01/08/2006, qui fait suite à la loi de 2005, précise tous détails de l'accessibilité dans les logements collectifs, qu'il serait fastidieux de rappeler ici;

Logement accessible et évolution des textes

• à partir 01/10/2019 la réglementation sur les logements évolutifs s'applique sur tous les projets neufs ; les premiers appartements évolutifs vont voir le jour...

2. Repérer les logements accessibles par la date du permis de construire

La loi du 11/02/2005 (n°2005-102) précise dans son article 46 (art. L2143-3 du Code général des collectivités territoriales) que la Commission Communale pour l'Accessibilité (CCA) « organise un système de recensement de l'offre de logements accessibles aux personnes handicapées et personnes âgées ».

Logement accessible et évolution des textes

Compte tenu de l'évolution de la réglementation et de la définition de l'accessibilité des logements que nous venons de voir, nous conseillons aux bailleurs sociaux d'adresser à la Commission Communale ou Intercommunale pour l'Accessibilité la liste des logements de rez-de-chaussée et ceux desservis par ascenseur en précisant la date du permis de construire.

Cette liste doit pouvoir être classée par ordre décroissant des dates de permis de construire :

- d'abord les permis de construire postérieurs au 01/10/2019 en précisant la liste du minimum de 20% de logements de rez-dechaussée et desservis par ascenseurs accessibles et la liste des logements évolutifs;
- puis ceux compris entre le 01/01/2007 et le 01/10/2019 dont les logements de rez-de-chaussée et desservis par ascenseur sont tous accessibles :
- ensuite ceux dont le permis de construire est compris entre le 13/07/1991 et le 01/01/2007 dont la réglementation prévoyait qu'ils soient adaptables par des travaux « simples » ;
- et enfin ceux compris entre le 31/12/1981 et le 13/07/1991 qui avaient les mêmes obligations réglementaires que les précédents sans que les aides d'état soient subordonnées au respect des règles d'accessibilité.

Aspects législatifs et réglementaires des logements collectifs

Sélection des modifications apportées par la loi Élan concernant l'aspect réglementaire sur l'accessibilité des logements collectifs

1. Loi du 11 février 2005

Modifications faites par l'ordonnance relative à la réécriture des règles de la construction - (Loi Élan du 23/11/2018)

Article L162-1 du Code de la construction et de l'habitation (version en vigueur depuis le 01/07/2021) : 20% de logements accessibles

Les dispositions relatives à l'accessibilité que doivent respecter les bâtiments nouveaux ou parties de bâtiment nouvelles lors de leur construction sont particulières à chacun des types de bâtiments relevant de l'article **L. 161-1**.

Ces dispositions précisent notamment :

- 1. Les conditions dans lesquelles, lors de la construction de bâtiments d'habitation collectifs, en fonction de leurs caractéristiques, 20 % de leurs logements, et au moins un logement, sont accessibles tandis que les autres logements sont évolutifs.
- 2. Les conditions dans lesquelles, lors de la construction de logements vendus en l'état futur d'achèvement, des travaux modificatifs de l'acquéreur peuvent être réalisés.
- 3. Les conditions dans lesquelles, lors de la construction de logements locatifs sociaux édifiés et gérés par les organismes et les sociétés mentionnés aux articles L. 365-2, L. 411-2 et L. 481-1, ces organismes et sociétés garantissent la mise en accessibilité des logements évolutifs et imposent l'exécution dans un délai raisonnable de ces travaux qui sont à la charge financière des bailleurs, sans préjudice des éventuelles aides que ces derniers peuvent recevoir pour ces travaux.
- 4. Les prestations en termes d'accessibilité que doivent fournir les logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente. Cette qualification est soumise à l'accord de l'autorité administrative, après avis de la commission compétente en matière d'accessibilité.

Nota : conformément à l'article 8 de l'ordonnance 2020-71 du 29/01/2020, ces dispositions entrent en vigueur à une date fixée par décret en Conseil d'État, et au plus tard le 01/07/2021.

2. Arrêté du 24 décembre 2015

Avec la prise en compte des modifications de 2018, 2019 et 2020 :

Article 1

Modifié par décision n°397360 et 397361 du 22/02/2018.

Les dispositions du présent arrêté sont prises pour l'application des dispositions relatives aux bâtiments d'habitation collectifs et aux maisons individuelles correspondant respectivement aux articles R.* 111-18 à R.* 111-18-2 et R.* 111-18-4 à R.* 111-18-6 du code de la construction et de l'habitation pour l'accessibilité aux personnes en situation de handicap, notamment physiques, sensorielles, cognitives, mentales ou psychiques.

Solutions d'effet équivalent Des solutions d'effet équivalent peuvent être mises en œuvre dès lors que celles-ci satisfont aux mêmes objectifs que les solutions prescrites par le présent arrêté. Lorsqu'une solution d'effet équivalent est mise en œuvre, le maître d'ouvrage transmet au représentant de l'État dans le département, préalablement aux travaux, les éléments permettant de vérifier que cette solution satisfait aux objectifs d'accessibilité.

Les dispositions **des articles 3 à 15** concernant les espaces de manœuvre avec possibilité de demi-tour, les espaces de manœuvre de porte et les espaces d'usage devant ou à l'aplomb des équipements ne s'appliquent pas :

- pour les étages ou niveaux non accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant et non susceptibles de l'être ;
- aux bâtiments d'habitation collectifs lorsqu'ils font l'objet de travaux et aux bâtiments existants où sont créés des logements par changement de destination, dès lors que l'accès au bâtiment ne permet pas à une personne en fauteuil roulant de le franchir.

Les locaux et équipements collectifs concernés par le présent arrêté sont uniquement ceux dont l'accès est autorisé aux occupants des logements.

Article 2 : cheminement extérieur

Modifié par l'arrêté du 23/03/2016 - art. 3

I. Usages attendus

Un cheminement accessible doit permettre d'atteindre, depuis un accès par la voie de desserte :

- soit l'entrée du ou des bâtiments donnant accès aux logements ;
- soit l'entrée du ou des logements accessibles ou susceptibles de l'être, lorsque ceux-ci ont une entrée indépendante.

Le choix et l'aménagement de ce cheminement sont tels qu'ils facilitent la continuité de la chaîne du déplacement avec l'extérieur du terrain.

Lorsque des locaux ou équipements collectifs existent, un cheminement accessible relie ces locaux ou équipements à chaque logement.

Le cheminement accessible permet notamment à une personne ayant une déficience visuelle, auditive ou mentale de se localiser, s'orienter et atteindre le bâtiment ou l'entrée du logement aisément et sans danger et permet à une personne ayant une déficience motrice d'accéder aisément à tout équipement ou aménagement utilisable par les occupants ou les visiteurs de l'immeuble. Les caractéristiques d'un cheminement accessible sont définies au II ci-après. Lorsqu'il existe plusieurs cheminements, le ou les cheminements accessibles sont signalés de manière adaptée.

Lorsque les caractéristiques du terrain ne permettent pas la réalisation d'un cheminement accessible depuis la voie de desserte, un espace de stationnement adapté tel que défini à **l'article 3** (voir p. 94) est prévu à proximité de l'entrée du bâtiment ou du logement ainsi que de chaque local ou équipement collectif. Dans ce cas, un cheminement accessible tel que défini au présent article relie un espace de stationnement adapté :

- · aux locaux ou équipements collectifs ;
- à l'entrée du ou des bâtiments donnant accès aux logements ;
- à l'entrée du ou des logements accessibles ou susceptibles de l'être, lorsque ceux-ci ont une entrée indépendante.

Cheminement extérieur

II. Caractéristiques minimales

Les cheminements extérieurs accessibles mentionnés ci-contre doivent répondre aux dispositions suivantes :

1. Repérage et guidage

Le revêtement du cheminement accessible doit présenter un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement permettant sa détection à la canne blanche ou au pied. À défaut, le cheminement doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile pour le guidage à l'aide d'une canne blanche et visuellement contrasté par rapport à son environnement pour faciliter le guidage des personnes malvoyantes.

Repérage et guidage

Concernant les projets de bâtiments d'habitation collectifs et d'ensembles résidentiels, une signalisation adaptée doit être mise en place :

- à l'entrée du terrain de l'opération ;
- à proximité des places de stationnement pour les visiteurs ;
- ainsi qu'en chaque point du cheminement accessible où un choix d'itinéraire est donné à l'usager.

Les éléments de signalisation doivent répondre aux exigences définies à l'annexe 3 :

Annexe 3 de l'arrêté du 24 décembre 2015

Information et signalisation

Lorsque des informations permanentes sont fournies aux visiteurs par le moyen d'une signalisation visuelle ou sonore, celles-ci doivent pouvoir être reçues et interprétées par un visiteur handicapé.

Les éléments d'information et de signalisation doivent être visibles et lisibles par tous les usagers et constituent une chaîne continue d'information tout le long du cheminement. En outre, les éléments de signalisation doivent être compréhensibles notamment par les personnes atteintes de déficience mentale.

Information et signalisation

Visibilité

Visibilité

Les informations doivent être regroupées. Les supports d'information doivent répondre aux exigences suivantes :

- être contrastés par rapport à leur environnement immédiat :
- permettre une vision et une lecture en position debout comme en position assis :

- être choisis, positionnés et orientés de façon à éviter tout effet d'éblouissement, de reflet ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel :
- s'ils sont situés à une hauteur inférieure à 2,20 m, permettre à une personne malvoyante de s'approcher à moins de 1 m.

Lisibilité

Les informations données sur ces supports doivent répondre aux exigences suivantes :

- être fortement contrastées par rapport au fond du support ;
- la hauteur des caractères d'écriture doit être proportionnée aux circonstances : elle dépend notamment de l'importance de l'information délivrée, des dimensions du local et de la distance de lecture de référence fixée par le maître d'ouvrage en fonction de ces éléments ;
- lorsque les informations ne peuvent être fournies aux usagers sur un autre support, la hauteur des caractères d'écriture ne peut en aucun cas être inférieure à :
 - 15 mm pour les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation;
- 60 mm pour le numéro ou la dénomination du bâtiment rappelé en façade ;
- lorsqu'ils existent, le recours aux pictogrammes normalisés s'impose ;
- lorsque la signalétique repose sur un code, utilisant notamment différentes couleurs, celui-ci est homogène et continu dans tout l'établissement et sur tous les supports de communication.

Compréhension

- La signalisation recourt autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes doublés par une information écrite.
- Les informations écrites recourent autant que possible aux lettres bâton. Ces informations sont concises, faciles à lire et à comprendre.
- Lorsqu'ils existent, le recours aux pictogrammes normalisés s'impose.
- Lorsque la signalétique repose sur un code, utilisant notamment différentes couleurs, celui-ci est homogène et continu dans tout l'établissement et sur tous les supports de communication.

Lisibilité

Compréhension

2. Caractéristiques dimensionnelles

2.1 Profil en long

Profil en long

Le cheminement accessible doit être horizontal et sans ressaut. Si une dénivellation ne peut être évitée, un plan incliné de pente inférieure ou égale à 5% doit être aménagé afin de la franchir. Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement :

- jusqu'à 8% sur une longueur inférieure ou égale à 2 m;
- jusqu'à 10% sur une longueur inférieure ou égale à 50 cm.

Un palier de repos est nécessaire en haut et en bas de chaque plan incliné quelle qu'en soit la longueur. En cas de plan incliné de pente supérieure ou égale à 4%, un palier de repos est nécessaire tous les 10 m. Les caractéristiques dimensionnelles du palier sont définies dans cet extrait de l'annexe 2 :

Pente et palier

- Le palier de repos permet à une personne debout mais à mobilité réduite ou à une personne en fauteuil roulant de se reprendre, de souffler.
- Le palier de repos s'insère en intégralité dans le cheminement. Il correspond à un espace rectangulaire de dimensions minimales 1,20 m x 1,40 m.

Lorsqu'il ne peut être évité, un faible écart de niveau peut être traité par un ressaut à bord arrondi ou muni d'un chanfrein et dont la hauteur doit être inférieure ou égale à 2 cm. Cette hauteur maximale peut toutefois être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente ne dépassant pas 33%.

La distance minimale entre deux ressauts successifs est de 2,50 m. Un plan incliné ne présente pas de ressaut, ni en haut ni en bas. Cette dernière disposition ne s'applique pas aux seuils de porte ni aux pas de portes.

Les pentes comportant plusieurs ressauts successifs, dits « pas d'âne », sont interdites.

2.2 Profil en travers

La largeur minimale du cheminement accessible doit être de 1,20 m libre de tout obstacle afin de faciliter les croisements.

Profil en travers

Lorsqu'un rétrécissement ponctuel ne peut être évité, la largeur minimale du cheminement peut, sur une faible longueur, être comprise entre 90 cm et 1,20 m de manière à laisser le passage pour une personne en fauteuil roulant.

Devers

Espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour

Espace de manœuvre devant une porte

Le cheminement doit être conçu et mis en œuvre de manière à éviter la stagnation d'eau. Lorsqu'un dévers est nécessaire, il doit être inférieur ou égal à 2%.

2.3 Espaces de manœuvre et d'usage pour les personnes circulant en fauteuil roulant

Un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour est nécessaire en chaque point du cheminement où un choix d'itinéraire est donné à l'usager, ainsi que devant les portes d'entrée desservies par un cheminement accessible qui comportent un système de contrôle d'accès.

Les caractéristiques dimensionnelles de l'espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour définies dans cet extrait de l'annexe 2 :

- l'espace de manœuvre permet la manœuvre du fauteuil roulant mais aussi d'une personne avec une ou deux cannes. Il permet de s'orienter différemment ou de faire demi-tour;
- en outre, lorsque la zone de douche accessible est aménagée dès la livraison du logement, l'espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour peut se superposer à cette zone;
- l'espace de manœuvre reste lié au cheminement mais avec une exigence de largeur correspondant à un diamètre de 1,50 m;
- un chevauchement partiel d'au maximum 25 cm est possible entre l'espace permettant à un utilisateur de fauteuil roulant de faire demi-tour et l'espace de débattement de la porte ;
- un chevauchement de l'espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour d'une largeur de 15 cm est autorisé sous la vasque du lave-mains ou du lavabo ou sous un évier;
- un seul chevauchement peut être effectué sur un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour.

Un espace de manœuvre de porte est nécessaire de part et d'autre de chaque porte ou portillon situé le long du cheminement, à l'exception de ceux ouvrant uniquement sur un escalier.

Les caractéristiques dimensionnelles de l'espace de manœuvre de porte définies dans cet extrait de l'annexe 2 :

Qu'une porte soit située latéralement ou perpendiculairement à l'axe d'une circulation commune, l'espace de manœuvre nécessaire correspond à un rectangle d'une largeur de 1,20 m ou, si la largeur de la circulation est différente de 1,20 m, de même largeur que la

circulation mais dont la longueur varie selon qu'il faut pousser ou tirer la porte.

Deux cas de figure :

- ouverture en poussant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 1,70 m;
- ouverture en tirant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 2,20 m.

Cas particulier des sas d'isolement : ils ont pour fonction d'éviter la propagation des effets d'un incendie provenant de locaux dangereux (parc stationnement, celliers et caves regroupés, etc.) au reste du bâtiment. Les deux portes s'ouvrent à l'intérieur du sas, lorsqu'un usager handicapé franchit une porte, un autre usager doit pouvoir ouvrir l'autre porte.

Une personne en fauteuil roulant doit pouvoir faire demi-tour à l'intérieur du sas :

- à l'intérieur du sas, devant chaque porte, l'espace de manœuvre correspond à un espace rectangulaire d'au moins 1,20 m x 2,20 m ;
- à l'extérieur du sas, devant chaque porte, l'espace de manœuvre correspond à un espace rectangulaire d'au moins 1,20 m x 1,70 m ;
- à l'intérieur du sas, un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour est prévu hors débattements simultanés des portes.

Un espace d'usage est nécessaire devant chaque équipement ou aménagement situé le long du cheminement afin d'en permettre l'atteinte et l'usage.

Les caractéristiques dimensionnelles de l'espace d'usage définies dans cet extrait de l'annexe 2 :

L'espace d'usage permet le positionnement du fauteuil roulant ou d'une personne avec une ou deux cannes pour utiliser un équipement ou un dispositif de commande ou de service.

L'espace d'usage est situé à l'aplomb de l'équipement, du dispositif de commande ou de service. Il correspond à un espace rectangulaire de 80 cm x 1,30 m.

3. Sécurité d'usage

Le sol ou le revêtement de sol du cheminement accessible doit être non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue.

Sas d'isolement

Espace d'usage

Nature du sol

Trous et fentes

Les trous et fentes situés dans le sol du cheminement doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Le cheminement accessible doit être libre de tout obstacle. Afin d'être repérables, les éléments éventuels qui ne peuvent pas être disposés en dehors du cheminement doivent répondre aux exigences suivantes :

Cheminement libre de tout obstacle

- s'ils sont suspendus au-dessus du cheminement, laisser un passage libre d'au moins 2,20 m de hauteur au-dessus du sol;
- s'ils sont implantés en dessous de 2,20 m et en saillie latérale de plus de 15 cm sur le cheminement, prévoir un dispositif de détection permettant de prévenir du danger de choc. Ce dispositif de détection est situé dans la zone de balayage d'une canne blanche, est contrasté par rapport à son environnement immédiat, présente des angles arrondis et ne présente pas d'arête vive.

Les caractéristiques techniques de ce dispositif sont décrites en annexe 4 :

Hauteurs libres sous l'obstacle	Nombre et positionnement du ou des dispositifs d'aide à la détection d'obtacle en saillie latérale ou en porte à faux
hI ≥ 2,20 m	Aucun dispositif nécessaire.
Cas n°1 1,40 m < hl < 2,20 m	Au moins deux dispositifs nécessaires, disposés : • l'un disposé à une hauteur comprise entre 75 cm et 90 cm au-dessus du sol ; • l'autre à une hauteur comprise entre 15 cm et 40 cm au-dessus du sol.
Cas n°2 40 cm < hl ≤ 1,40 m	Au moins un dispositif nécessaire, positionné à une hauteur comprise entre 15 cm et 40 cm au-dessus du sol.

Pour les escaliers

Lorsqu'un escalier est situé dans un espace de circulation, la partie située en dessous de 2,20 m, si elle n'est pas fermée, doit être visuel-lement contrastée, comporter un rappel tactile au sol et être réalisée de manière à prévenir les dangers de chocs pour des personnes aveugles ou malvoyantes.

Les parois vitrées situées sur les cheminements accessibles ou en bordure immédiate de ceux-ci doivent être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat et visibles de part et d'autre de la paroi.

Le cheminement doit comporter un dispositif d'éclairage répondant aux exigences définies à **l'article 10**.

Toute volée d'escalier comportant trois marches ou plus doit être munie de mains courantes telle que définie au **3 de l'article 6-1**.

Cheminement libre de tout obstacle

Concernant les projets de bâtiments d'habitation collectifs et d'ensembles résidentiels :

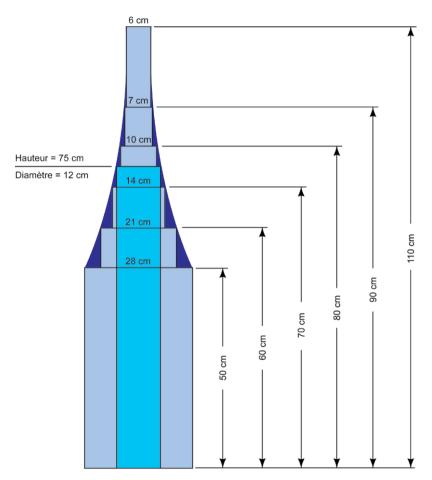
- toute volée d'escalier doit répondre aux exigences applicables aux escaliers des parties communes visées au 1 et au 2 de l'article 6-1, à l'exception de la disposition concernant l'éclairage;
- afin de pouvoir être détectés par les personnes aveugles ou malvoyantes, le mobilier, les bornes et les poteaux doivent respecter les dispositions de l'annexe 5 :

Annexe 5 de l'arrêté du 24 décembre 2015

Détection des mobiliers, bornes, poteaux

- Les dimensions des mobiliers, bornes et poteaux sont déterminées conformément au schéma ci-dessous et compte tenu des précisions suivantes :
 - hauteur minimale de 50 cm;
 - dimensions minimales de volumétrie : la largeur ou le diamètre minimal de la base diminue à mesure que sa hauteur augmente ;
- si la borne ou le poteau a une hauteur de 50 cm, sa largeur ou son diamètre ne peut être inférieur à 28 cm ;
- la hauteur du poteau est de 1,10 mètre au minimum pour un diamètre ou une largeur de 6 cm.
- Si la borne ou le poteau a une hauteur supérieure à 50 cm, la largeur ou le diamètre minimal de la base diminue à mesure que sa hauteur augmente.
- Des resserrements ou évidements sont acceptés au-dessus de 50 cm de hauteur.
- Pour les bornes et poteaux comportant un resserrement ou un évidement, un contraste visuel est réalisé sur sa partie sommitale sur une hauteur d'au moins 10 cm, afin de veiller à la sécurité des déplacements des personnes aveugles ou malvoyantes.

Dimension du mobilier urbain et sécurité



Exemple : un poteau d'un diamètre de 6 cm

Lorsqu'un cheminement accessible croise un itinéraire emprunté par des véhicules, la co-visibilité entre les conducteurs des véhicules et les piétons est garantie afin de permettre à chacun de pouvoir évaluer la possibilité de franchir le croisement sans risque de collision.

Traversée piétonne

Pour cela, le cheminement comporte au droit de ce croisement :

- un élément permettant l'éveil de la vigilance des piétons respectant les dispositions décrites en annexe 6 ;
- un marquage au sol et une signalisation indique également aux conducteurs des véhicules qu'ils croisent un cheminement pour piétons;
- si nécessaire, un dispositif complétant voire élargissant le champ de vision.

Lorsque le cheminement est bordé à une distance inférieure à 90 cm par une rupture de niveau vers le bas d'une hauteur de plus de 25 cm, un dispositif de protection doit être implanté afin d'éviter les chutes.

Annexe 6 de l'arrêté du 24 décembre 2015

Dispositif d'éveil à la vigilance

I - Usages attendus

Un dispositif d'éveil à la vigilance a pour objectif d'éveiller la vigilance des personnes présentant une déficience visuelle par détection tactile et visuelle mais ne présente pas de risque de chute.

II - Caractéristiques minimales

Un dispositif d'éveil à la vigilance présente les caractéristiques suivantes :

- il est constitué par un changement de revêtement de sol ;
- sa largeur est de 50 cm ;
- il est visuellement contrasté par rapport à son environnement immédiat ;
- · il est non glissant;
- il ne présente pas de gêne pour les personnes présentant des difficultés pour se déplacer.

Lorsque ces dispositifs d'éveil à la vigilance sont mis en œuvre au sein d'un même bâtiment, le revêtement de ces dispositifs doit être de même nature.

Éveil à la vigilance

Article 3: stationnement automobile

Modifié par l'arrêté du 23/03/2016 - art. 4

I. Usages attendus

Tout parc de stationnement automobile intérieur ou extérieur dépendant d'un bâtiment d'habitation, qu'il soit à l'usage des occupants ou des visiteurs, doit comporter une ou plusieurs places adaptées répondant aux conditions du II ci-après.

Les places adaptées, quelle que soit leur configuration, notamment lorsqu'elles sont réalisées dans un volume fermé, sont telles qu'un usager en fauteuil roulant peut quitter l'emplacement une fois le véhicule garé.

Les places adaptées sont reliées à l'entrée du bâtiment, ou de la parcelle privative, ou de l'ascenseur par un cheminement accessible tel que défini selon les cas à l'article 2 ou à l'article 5 à l'exception de la disposition relative au repérage et au guidage mentionnée au 1er alinéa du 1 du II de l'article 2 :

« Une signalisation adaptée doit être mise en place à l'entrée du terrain de l'opération, à proximité des places de stationnement pour les visiteurs, ainsi qu'en chaque point du cheminement accessible où un choix d'itinéraire est donné à l'usager. Les éléments de signalisation doivent répondre aux exigences définies à l'annexe 3 » :

Ils doivent être visibles et lisibles par tous les usagers et constituent une chaîne continue d'information tout le long du cheminement. En outre, les éléments de signalisation doivent être compréhensibles notamment par les personnes atteintes de déficience mentale (voir visibilité, lisibilité compréhension dans repérage et guidage au début de l'article 2).

II. Caractéristiques minimales

Les places des parcs de stationnement automobile adaptées pour les personnes en situation de handicap doivent répondre aux dispositions suivantes :

1. Nombre

Dans les bâtiments d'habitation collectifs, les places adaptées destinées à l'usage des occupants doivent représenter au minimum 5 % du nombre total de places prévues pour les occupants.

Parking

De plus, les places adaptées destinées à l'usage des visiteurs doivent représenter au minimum 5 % du nombre total de places prévues pour les visiteurs. Dans les deux cas, le nombre minimal de places adaptées est arrondi à l'unité supérieure.

2. Localisation

Dans les bâtiments d'habitation collectifs, les places adaptées sont localisées à proximité de l'entrée du bâtiment ou de l'ascenseur.

3. Repérage

Dans les parcs de stationnement, un marquage au sol doit signaler chaque place adaptée destinée aux visiteurs.

4. Caractéristiques dimensionnelles

Une place de stationnement adaptée doit correspondre à un espace horizontal au dévers près, inférieur ou égal à 2 %.

La largeur minimale des places adaptées doit être de 3,30 m.

5. Atteinte et usage

Une place de stationnement adaptée située en extérieur ou en intérieur doit se raccorder sans ressaut de plus de 2 cm au cheminement d'accès à l'entrée du bâtiment ou à l'ascenseur ou à l'entrée des maisons qu'elle dessert.

Article 4 : accès au bâtiment

I. Usages attendus

Le niveau d'accès principal au bâtiment pour les occupants et les visiteurs doit être accessible en continuité avec le cheminement extérieur accessible.

Accès au bâtiment

La porte palière d'un logement superposé, non accessible à un utilisateur de fauteuil roulant, selon les conditions de **l'article R*111-18-5** du code de la construction et de l'habitation, peut être installée soit en haut soit en bas de l'escalier le desservant.

Tout dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler à un occupant doit pouvoir être repéré, atteint et utilisé par une personne en situation de handicap.

Lorsqu'un dispositif permet une communication entre visiteur et occupant, il doit permettre à une personne en situation de handicap occupante d'entrer en communication avec le visiteur.

Dans les bâtiments d'habitation collectifs, les boîtes aux lettres et l'affichage du nom des occupants, lorsqu'il est prévu, sont situés au niveau de l'accès principal du bâtiment ou de l'ensemble résidentiel.

II. Caractéristiques minimales

Pour l'application du I, l'accès au bâtiment doit répondre aux dispositions suivantes :

1. Repérage

Les entrées principales du bâtiment doivent être facilement repérables par des éléments architecturaux ou par un traitement utilisant des matériaux différents ou visuellement contrastés.

S'il est prévu, le numéro ou la dénomination du bâtiment est situé dans le champ visuel et à proximité immédiate de l'accès au terrain et de l'entrée du bâtiment à usage d'habitation. Il respecte les dispositions de l'annexe 3.

Accès au bâtiment (suite)

Tout dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler à un occupant, notamment le portier d'immeuble et le bouton de déverrouillage de la porte, doit être facilement repérable par un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement et une signalétique répondant aux exigences définies à l'annexe 3, et ne doit pas être situé dans une zone sombre.

2. Atteinte et usage

Les dispositifs de commande des systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre visiteurs et occupants et les systèmes d'ouverture des portes doivent être situés :

- à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant ;
- à une hauteur comprise entre 90 cm et 1,30 m;
- au droit d'un espace d'usage dont les caractéristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2 : (80 cm x 1,30 m).

Le système d'ouverture des portes doit être utilisable en position « debout » comme en position « assis ».

Lorsqu'il existe un dispositif de déverrouillage électrique, il doit permettre à une personne à mobilité réduite d'atteindre la porte et d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que la porte ne soit à nouveau verrouillée.

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès doit être sonore et visuel.

Les appareils d'interphonie sont complétés par un système d'acheminement de l'image jusqu'au logement de nature à permettre à un occupant de visualiser ses visiteurs. Les combinés sont équipés d'une boucle magnétique respectant les dispositions décrites en annexe 7 permettant l'amplification par une prothèse auditive. Les spécifications de la norme NF EN 60118-4 : 2007 sont réputées satisfaire à ces exigences.

Annexe 7 de l'arrêté du 24 décembre 2015

Systèmes de boucles d'induction à des fins de correction auditive Intensité du champ magnétique

Un système de boucle d'induction audiofréquences produit un champ magnétique destiné à produire un signal d'entrée aux appareils de correction auditive fonctionnant avec une bobine d'induction captrice.

Le site d'installation du système de boucle d'induction audiofréquences présente les caractéristiques suivantes :

- le niveau de bruit de fond magnétique est tel qu'il n'altère pas la qualité d'écoute du message sonore ;
- les éventuels signaux situés dans le voisinnage n'interfèrent pas avec le signal émis par le système.

La procédure de mise en condition du système inclut un essai en situation normale de fonctionnement. Il est souhaitable que les utilisateurs d'appareils de correction auditive soient présents lors de l'installation du système ou lors de modifications importantes. La réponse en fréquence du champ magnétique garantit une bonne qualité de reproduction du signal sonore.

Les appareils à menu déroulant doivent permettre l'appel direct par un code.

Afin d'être lisible par une personne malvoyante, toute information doit répondre aux exigences définies à l'annexe 3.

Article 5 : circulations intérieures horizontales des parties communes

Modifié par l'arrêté du 30/11/2007 - art. 1

I. Usages attendus

Les circulations intérieures horizontales doivent être accessibles et sans danger pour les personnes en situation de handicap. Les principaux éléments structurants du cheminement doivent être repérables par les personnes ayant une déficience visuelle et facilement identifiables par les personnes ayant une déficience mentale.

Lorsque le niveau d'accès principal comporte un niveau décalé de moins de 1,20 m avec des logements, des locaux collectifs, caves et celliers, ou des places de stationnement adaptées, ce niveau doit être desservi par un cheminement accessible.

Circulation horizontale des parties communes Les occupants en situation de handicap doivent pouvoir accéder à l'ensemble des locaux collectifs, caves et celliers, qui sont situés à un niveau nécessairement desservi par un cheminement accessible.

II. Caractéristiques minimales

Les circulations intérieures horizontales doivent répondre aux exigences applicables au cheminement extérieur accessible visées à **l'article 2**, à l'exception des dispositions concernant :

- l'aménagement d'espaces de manœuvre avec possibilité de demi-tour pour une personne circulant en fauteuil roulant ;
- le repérage et le guidage ;
- le passage libre sous les obstacles en hauteur mentionné au 3 du II de l'article 2, qui est réduit à 2 m dans les parcs de stationnement et les accès aux caves.

Dans les parties communes, les portes ou leur encadrement, ainsi que les dispositifs d'ouverture ou de fermeture, sont contrastés par rapport à leur environnement immédiat.

Lorsqu'il est prévu, le numéro ou la dénomination de chaque appartement est fixé sur la porte ou à proximité immédiate de celle-ci et à hauteur de vue.

La signalétique des numéros ou dénominations de chaque appartement est identique à tous les étages. Elle présente un relief et elle est fixée de telle sorte qu'une personne présentant une déficience visuelle puisse détecter sa signification par le toucher.

Article 6 : circulations intérieures verticales des parties communes

Modifié par l'arrêté du 30/11/2007 - art. 1, puis par l'arrêté du 11/10/2019 - art. 3

Les locaux collectifs et les parties communes affectés aux logements doivent offrir des caractéristiques minimales permettant aux personnes en situation de handicap d'y accéder.

Toute dénivellation des circulations horizontales supérieure ou égale à 1,20 m détermine un niveau décalé considéré comme un étage.

Lorsque le bâtiment comporte un ascenseur, tous les étages comportant des logements ou des locaux collectifs, et en particulier les caves, celliers et parcs de stationnement, doivent être desservis.

Lorsque l'ascenseur ou l'escalier n'est pas visible depuis l'entrée ou le hall du niveau d'accès au bâtiment, il doit y être repéré par une signalisation adaptée répondant aux exigences définies à l'annexe 3.

Lorsqu'il existe plusieurs ascenseurs ou escaliers desservant de façon sélective les différents niveaux, cette signalisation doit aider l'usager à choisir l'ascenseur ou l'escalier qui lui convient. Pour les ascenseurs, cette information doit figurer également à proximité des commandes d'appel.

Le numéro ou la dénomination de chaque étage est installé sur chaque palier d'ascenseur, à proximité de l'ascenseur, par une signalétique en relief visuellement contrastée par rapport à son environnement immédiat et fixée de telle sorte qu'une personne présentant une déficience visuelle puisse détecter sa signification par le toucher.

6.1. Escaliers

I. Usages attendus

Tous les escaliers situés dans les parties communes doivent pouvoir être utilisés en sécurité par les personnes en situation de handicap y compris lorsqu'une aide appropriée est nécessaire. La sécurité des personnes doit être assurée par des aménagements ou équipements facilitant notamment le repérage des obstacles et l'équilibre tout au long de l'escalier.

Circulation verticale des parties communes

Escaliers

II. Caractéristiques minimales

Escaliers (suite)

Les escaliers doivent répondre aux dispositions suivantes, que le bâtiment comporte ou non un ascenseur :

1. Caractéristiques dimensionnelles

La largeur minimale entre mains courantes ou lorsqu'une seule main courante est installée entre la main courante et le fût central doit être de 1 m

Les marches doivent répondre aux exigences suivantes :

- hauteur inférieure ou égale à 17 cm ;
- largeur du giron supérieure ou égale à 28 cm.

2. Sécurité d'usage

En haut de l'escalier, un revêtement de sol doit permettre l'éveil de la vigilance à une distance de 50 cm de la première marche grâce à un contraste visuel et tactile. Cette disposition ne s'applique pas aux paliers intermédiaires des escaliers droits munis de mains courantes continues sur ces paliers.

Dimensions et sécurité

Cette distance peut être réduite à un giron de la première marche de l'escalier lorsque les dimensions de celui-ci ne permettent pas une installation efficace du dispositif à 50 cm.

La première et la dernière marche doivent être pourvues d'une contremarche d'une hauteur minimale de 10 cm, visuellement contrastée par rapport à la marche.

Les nez de marches doivent répondre aux exigences suivantes :

- être contrastés visuellement par rapport au reste de l'escalier sur au moins 3 cm en horizontal ;
- être non glissants ;
- ne pas présenter de débord excessif par rapport à la contremarche.

L'escalier doit comporter un dispositif d'éclairage répondant aux exigences définies à **l'article 10**.

3. Atteinte et usage

L'escalier, quelle que soit sa conception, doit comporter une main courante de chaque côté. Ces mains courantes peuvent être regroupées au milieu de l'escalier lorsque sa largeur le permet, notamment pour les cheminements extérieurs. Dans les escaliers à fût central de diamètre inférieur ou égal à 40 cm, une seule main courante est exigée.

Toute main courante doit répondre aux exigences suivantes :

- être située à une hauteur comprise entre 80 cm et 1 m. Toutefois, lorsqu'un garde-corps tient lieu de main courante, celle-ci devra être située pour des motifs de sécurité à la hauteur minimale requise pour le garde-corps ;
- se prolonger horizontalement de la longueur d'une marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée sans pour autant créer d'obstacle au niveau des circulations horizontales.
 Dans les escaliers à fût central, cette disposition ne s'applique pas à la main courante côté fût si celle-ci présente un contraste tactile permettant à une personne présentant une déficience visuelle de détecter la présence d'un palier;
- être continue, rigide et facilement préhensible. Dans les escaliers à fût central, une discontinuité de la main courante est autorisée côté mur dès lors que celle-ci permet son utilisation sans danger et que sa longueur est inférieure à 10 cm;
- être différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

6.2. Ascenseurs

I. Usages attendus

Tous les ascenseurs doivent pouvoir être utilisés par les personnes en situation de handicap. Les caractéristiques et la disposition des commandes extérieures et intérieures à la cabine doivent, notamment, permettre leur repérage et leur utilisation par ces personnes. Dans les ascenseurs, des dispositifs doivent permettre, d'une part, de s'appuyer et, d'autre part, de recevoir par des moyens adaptés les informations liées aux mouvements de la cabine, aux étages desservis et au système d'alarme.

Ascenseurs

Main

courante

II. Caractéristiques minimales

1. S'il est procédé à l'installation d'un ascenseur, celui-ci respecte les dispositions décrites au I précédent. Les spécifications de la norme NF EN 81-70 : 2003 sont réputées satisfaire à ces exigences.

Les ascenseurs sont de type 2 ou 3 (la norme NF EN 81 70 : 2018 précise qu'il y a deux types supplémentaires 4 et 5 dont les dimensions permettent d'accueillir des personnes en fauteuil manuel

103

ou électrique). Néanmoins, en cas de contraintes particulières liées à la faible superficie de la parcelle résultant notamment de l'environnement du bâtiment, des caractéristiques du terrain et de la présence de constructions existantes, un ascenseur de type 1 peut être installé.

Un ascenseur peut desservir un établissement recevant du public et un ou plusieurs logements situés dans le même bâtiment. Le système de contrôle d'accès répond aux caractéristiques minimales décrites au **II de l'article 4**

2. Un appareil élévateur vertical peut être installé dans les cas suivants :

- le bâtiment est situé dans une zone où un plan de prévention du risque inondation tel que prévu par le code de l'environnement ou la topographie du terrain ne permet pas l'aménagement d'un cheminement accessible ou ne garantit pas l'accessibilité de l'entrée du bâtiment :
- à l'intérieur d'un bâtiment à usage d'habitation.

Élévateur

2.1 Le choix du type de matériel se fait en fonction de la hauteur de course :

- un appareil élévateur vertical avec nacelle et sans gaine peut être installé jusqu'à une hauteur de 50 cm ;
- un appareil élévateur vertical avec nacelle, gaine et portillon peut être installé jusqu'à une hauteur de 1,20 m;
- un appareil élévateur vertical avec gaine fermée et avec porte peut être installé jusqu'à une hauteur de 3,20 m.

Un appareil élévateur satisfait aux règles de sécurité en vigueur. Notamment, un dispositif de protection empêche l'accès sous un appareil sans gaine lorsque celui-ci est en position haute.

2.2 Un appareil élévateur vertical respecte les caractéristiques minimales suivantes :

- la plate-forme élévatrice a une dimension utile minimale de 90 cm x 1,40 m dans le cas d'un service simple ou opposé ou de 1,10 m x 1,40 m dans le cas d'un service en angle ;
- la plate-forme élévatrice peut soulever une charge de 250 kg/m² correspondant à une masse de 315 kg pour une plate-forme de dimension 90 cm x 1.40 m.

La commande est positionnée de manière à être utilisable par une personne en fauteuil roulant.

La commande d'appel d'un appareil élévateur vertical avec gaine fermée est à enregistrement. Elle est située hors du débattement de la porte et ne gêne pas la circulation.

La porte ou le portillon d'entrée a une largeur nominale minimale de 90 cm correspondant à une largeur minimale de passage utile de 83 cm.

Pour être installé jusqu'à une hauteur de 3,20 m, un appareil élévateur vertical avec gaine fermée et avec porte présente une vitesse nominale comprise entre 0,13 m/s et 0,15 m/s.

À l'intérieur d'un appareil élévateur vertical avec nacelle, les commandes à pression maintenue respectent les conditions suivantes :

- l'inclinaison de leur support est comprise entre 30° et 45° par rapport à la verticale;
- la force de pression nécessaire pour activer les commandes doit être comprise entre 2 et 5 Newtons ;
- l'usager est informé de la prise en compte de son appel.

Article 7 : revêtement des sols, murs et plafonds des parties communes

I. Usages attendus

Les revêtements de sols et les équipements situés sur le sol des cheminements des parties communes doivent être sûrs et permettre une circulation aisée des personnes en situation de handicap. Les revêtements de sols, murs et plafonds ne doivent pas créer de gêne visuelle ou sonore pour les personnes ayant une déficience sensorielle.

Revêtement sol, mur et plafonds

II. Caractéristiques minimales

À cette fin, les dispositions suivantes doivent être respectées :

- qu'ils soient posés ou encastrés, les tapis situés devant les portes d'accès au bâtiment et dans les halls doivent présenter la dureté nécessaire pour ne pas gêner la progression d'un fauteuil roulant. Ils ne doivent pas créer de ressaut de plus de 2 cm;
- l'aire d'absorption équivalente des revêtements et éléments absorbants disposés dans les halls et les circulations intérieures desservant des logements doit représenter au moins 25 % de la surface au sol de ces circulations.

L'aire d'absorption équivalente A d'un revêtement absorbant est donnée par la formule $A = S \times \alpha W$ où S désigne la surface du revêtement absorbant et αw son indice d'évaluation unique de l'absorption acoustique.

Article 8 : portes et sas des parties communes

Modifié par l'arrêté du 30/11/2007 - art. 1, puis par l'arrêté du 24/12/2015

I. Usages attendus

Toutes les portes situées sur les cheminements extérieurs donnant sur les parties communes ou à l'intérieur des parties communes doivent permettre le passage des personnes en situation de handicap et pouvoir être manœuvrées par des personnes ayant des capacités physiques réduites, y compris en cas de système d'ouverture complexe. Les portes comportant une partie vitrée doivent pouvoir être repérées par les personnes malvoyantes de toutes tailles et ne pas créer de gêne visuelle.

Les sas doivent permettre la manœuvre et le passage des portes par les personnes en situation de handicap.

Pour satisfaire aux exigences du I, ces portes doivent répondre aux

II. Caractéristiques minimales

dispositions suivantes:

1. Caractéristiques dimensionnelles

Les portes et portillons doivent avoir une largeur nominale minimale de 90 cm, correspondant à une largeur de passage utile minimale de 83 cm. Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence.

Le cas échéant, les portes des caves, des celliers et les portes intérieures des locaux communs des ensembles résidentiels doivent avoir une largeur minimale de 80 cm correspondant à une largeur de passage utile minimale de 77 cm.

S'il ne peut être évité, la hauteur maximale du ressaut dû au seuil

Un espace de manœuvre de porte dont les caractéristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2 est nécessaire devant chaque porte, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier.

Portes et sas

Les sas situés dans les parties communes doivent être tels que :

- à l'intérieur du sas, un espace de manœuvre de porte existe devant chaque porte, hors débattement éventuel de la porte non manœuvrée :
- à l'extérieur du sas, un espace de manœuvre de porte existe devant chaque porte ;

Les caractéristiques dimensionnelles de ces espaces sont définies à l'annexe 2.

2. Atteinte et usage

Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis » ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

L'extrémité des poignées des portes, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier, doit être située à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

Lorsqu'un tableau de porte présente un angle rentrant par rapport à la porte du fait de son épaisseur, celle-ci est limitée de sorte à ce que la porte puisse être manœuvrée par une personne en fauteuil roulant.

Les serrures doivent être situées à plus de 30 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

Lorsqu'une porte est à ouverture automatique, la durée d'ouverture doit permettre le passage de personnes à mobilité réduite.

Lorsqu'une porte comporte un système d'ouverture électrique, le déverrouillage doit être signalé par un signal sonore et lumineux.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte doit être inférieur ou égal à 50 Newtons, que la porte soit ou non équipée d'un dispositif de fermeture automatique.

3. Sécurité d'usage

Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat et visibles de part et d'autre de la paroi.

Article 9 : équipement et dispositifs de commande et de service des parties communes

I. Usages attendus

Les équipements, les dispositifs de commande et de service situés sur les cheminements extérieurs ainsi que dans les parties communes doivent pouvoir être repérés, atteints et utilisés par les personnes en situation de handicap. La disposition des équipements ne doit pas créer d'obstacle ou de danger pour les personnes ayant une déficience visuelle.

II. Caractéristiques minimales

Pour satisfaire aux exigences du I, les équipements et dispositifs destinés à l'usage des occupants ou des visiteurs, notamment les boîtes aux lettres, les commandes d'éclairage et les systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre visiteurs et occupants, doivent répondre aux dispositions suivantes :

Équipement et dispositif de commande

1. Repérage

Ces équipements et dispositifs doivent être repérables grâce notamment à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

Les commandes d'éclairages doivent être visibles de jour comme de nuit et ne sont pas à effleurement.

2. Atteinte et usage

Ces équipements et dispositifs de commande doivent être situés :

- à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant ;
- à une hauteur comprise entre 90 cm et 1,30 m;
- au droit d'un espace d'usage dont les caractèristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2.

Toutefois, s'agissant des ensembles de boîtes aux lettres normalisées, cette obligation ne concerne que 30% d'entre elles avec un minimum de boîtes aux lettres.

Article 10 : éclairage des parties communes

I. Usages attendus

La qualité de l'éclairage, artificiel ou naturel, des circulations communes intérieures et extérieures doit être telle que l'ensemble du cheminement est traité sans créer de gêne visuelle. Les parties du cheminement qui peuvent être source de perte d'équilibre, les dispositifs d'accès et les informations fournies par la signalétique font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée. Les locaux collectifs font l'objet d'un éclairage suffisant.

II. Caractéristiques minimales

Pour satisfaire aux exigences du I, le dispositif d'éclairage artificiel doit répondre aux dispositions suivantes :

Il permet d'assurer des valeurs d'éclairement moyen horizontal mesurées au sol le long du parcours usuel de circulation en tenant compte des zones de transition entre les tronçons d'un parcours, d'au moins :

- 20 lux pour le cheminement extérieur accessible, les escaliers extérieurs, les coursives, les locaux communs non couverts ainsi que les parcs de stationnement et leurs circulations piétonnes accessibles :
- 100 lux pour les circulations intérieures horizontales ;
- 150 lux pour chaque escalier intérieur ;
- 100 lux à l'intérieur des locaux collectifs couverts.

En extérieur, lorsqu'une activation automatique du dispositif d'éclairage existe, ces valeurs d'éclairement sont assurées par un asservissement de l'installation d'éclairage sur l'éclairage naturel tel qu'un détecteur crépusculaire. L'installation peut également être reliée à un détecteur de présence.

Lorsque la durée de fonctionnement du système d'éclairage est temporisée, l'extinction doit être progressive pour prévenir de l'extinction imminente du système d'éclairage. Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher, à l'exception du cas des escaliers hélicoïdaux.

La mise en œuvre des points lumineux doit éviter tout effet d'éblouissement direct des usagers en position debout comme assise ou de reflet sur la signalétique.

Éclairage des parties communes

Article 11 : caractéristiques de base des logements

I. Usages attendus

A chaque niveau où se trouvent des logements, les circulations, les portes d'entrée et les portes intérieures doivent offrir des caractéristiques minimales d'accessibilité pour les personnes en situation de handicap. Les dispositifs de commande doivent y être aisément repérables, détectables et utilisables par ces personnes.

II. Caractéristiques minimales

Tous les logements doivent présenter les caractéristiques de base suivantes :

1. Caractéristiques dimensionnelles

La largeur minimale des circulations intérieures doit être de 90 cm.

Caractéristique de base des logements

La porte d'entrée doit avoir une largeur minimale de 90 cm correspondant à une largeur de passage utile minimale de 83 cm. Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence.

La largeur minimale des portes intérieures doit être de 80 cm correspondant à une largeur de passage utile minimale de 77 cm.

Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence.

S'il ne peut être évité, le ressaut dû au seuil doit comporter au moins un bord arrondi ou muni d'un chanfrein, et sa hauteur maximale doit être de 2 cm.

2. Atteinte et usage

La poignée de la porte d'entrée doit être facilement préhensible.

Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, les dispositifs de manœuvre des fenêtres et portes fenêtres ainsi que des systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur doivent être :

- situés à une hauteur comprise entre 90 cm et 1,30 m du sol ;
- manœuvrables en position « debout » comme en position « assis ».

Les dispositions relatives à la position des dispositifs de manœuvre de fenêtre ne s'appliquent pas lorsque les fenêtres sont situées au-dessus d'un mobilier ou d'un équipement fixe dès lors que le système de ventilation respecte la réglementation de ventilation et d'aération en viqueur.

Un interrupteur de commande d'éclairage doit être situé en entrée de chaque pièce. Pour chaque pièce de l'unité de vie telle que définie à **l'article 13** du présent arrêté :

- une prise de courant est disposée à proximité immédiate de l'interrupteur de commande d'éclairage situé en entrée de la pièce ;
- une prise d'alimentation électrique par local peut être située à une hauteur supérieure à 1,30 m du sol.

Les autres prises d'alimentation électrique, à l'exception des prises alimentant des équipements fixes par nature (de hotte de cuisine, ballon d'eau chaude, etc.), les prises d'antenne et de téléphone ainsi que les branchements divers imposés par les normes et règlements applicables doivent être situés à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m du sol.

Article 12 : escaliers des logements

I. Usages attendus

À l'intérieur des logements réalisés sur plusieurs niveaux, tous les niveaux sont reliés par un escalier adapté aux personnes présentant un handicap visuel. Les escaliers intérieurs doivent pouvoir être utilisés en sécurité par les personnes en situation de handicap y compris lorsqu'une aide appropriée est nécessaire. La sécurité des personnes doit être assurée par des aménagements ou équipements facilitant notamment le repérage des obstacles et l'équilibre tout au long de l'escalier.

Escaliers dans les logements

II. Caractéristiques minimales

Les escaliers adaptés doivent répondre aux dispositions suivantes :

1. Caractéristiques dimensionnelles

La largeur minimale de l'escalier doit être de 80 cm. Lorsqu'une main courante empiète sur l'emmarchement de plus de 10 cm, la largeur de l'escalier se mesure à l'aplomb de la main courante.

Les marches doivent être conformes aux exigences suivantes :

- hauteur inférieure ou égale à 18 cm ;
- largeur du giron supérieure ou égale à 24 cm.

2. Sécurité d'usage

L'escalier doit comporter un dispositif d'éclairage artificiel supprimant toute zone sombre, commandé aux différents niveaux desservis.

3. Atteinte et usage

Lorsqu'il est inséré entre parois pleines, l'escalier doit comporter au moins une main courante répondant aux exigences définies au **3 du II de l'article 6.1**. En l'absence de paroi sur l'un ou l'autre des côtés de l'escalier, le garde-corps installé tient lieu de main courante. Les nez de marches ne doivent pas présenter de débord excessif par rapport à la contremarche.

Article 13 : logements de rez-de-chaussée ou desservis par ascenseur

Modifié par l'arrêté du 11/10/2019 - art. 1

Logement rez-de-chaussée

En plus des caractéristiques de base décrites à **l'article 11**, les logements situés au rez-de-chaussée ou en étages desservis par ascenseur doivent présenter les caractéristiques d'accessibilité et d'adaptabilité suivantes :

I. Usages attendus

L'unité de vie des logements est définie de la façon suivante :

- l'unité de vie des logements concernés par le présent article et réalisés sur un seul niveau est constituée des pièces suivantes : la cuisine ou la partie du studio aménagée en cuisine, le séjour, une chambre ou la partie du studio aménagée en chambre, un cabinet d'aisances et une salle d'eau :
- dans le cas de logements réalisés sur plusieurs niveaux, le niveau d'accès au logement comporte au moins la cuisine ou la partie du studio aménagée en cuisine, le séjour, une chambre ou la partie du séjour aménageable en chambre, un cabinet d'aisances et une salle d'eau.

Dans le cas où le bâtiment est soumis à des contraintes liées aux caractéristiques de l'unité foncière ou aux règles d'urbanisme, l'unité de vie est composée de la façon suivante : le niveau d'accès

L'unité de vie

au logement comporte au moins la cuisine ou la partie du studio aménagée en cuisine, le séjour, une chambre ou la partie du séjour aménageable en chambre, un cabinet d'aisances comportant un lavabo ainsi qu'une réservation dans le gros œuvre permettant l'installation ultérieure d'un appareil élévateur vertical pour desservir la chambre et la salle d'eau accessibles en étage. Après l'installation d'un appareil élévateur vertical, les dispositions architecturales du logement continuent de satisfaire aux règles du présent arrêté.

II. Caractéristiques minimales

1. Caractéristiques dimensionnelles

Dès la construction, les caractéristiques suivantes doivent être respectées :

Une personne dont le fauteuil roulant présente des caractéristiques dimensionnelles définies à l'annexe 1 doit pouvoir :

- passer dans toutes les circulations intérieures des logements conduisant à une pièce de l'unité de vie ;
- pénétrer dans toutes les pièces de l'unité de vie.

La cuisine, ou la partie du studio aménagée en cuisine, doit offrir un passage d'une largeur minimale de 1,50 m entre les appareils ménagers installés ou prévisibles compte tenu des possibilités de branchement et d'évacuation, les meubles fixes et les parois, et ce hors du débattement de la porte. Ce passage peut empiéter partiellement sur :

- l'espace de débattement d'une porte d'au maximum 25 cm ;
- l'espace libre sous un évier d'au maximum 15 cm.

Une chambre au moins doit offrir, en dehors de l'emprise d'un lit de 90 cm x 1,90 m pour les logements conçus pour n'accueillir qu'une personne et de 1,40 m x 1,90 m sinon :

- un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour dont les caractéristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2 ;
- un passage d'au moins 90 cm sur les deux grands côtés du lit et un passage d'au moins 1,20 m sur le petit côté libre du lit, ou un passage d'au moins 1,20 m sur les deux grands côtés du lit et un passage d'au moins 90 cm sur le petit côté libre du lit.

Dans le cas d'un logement ne comportant qu'une pièce principale, le passage de 90 cm n'est exigé que sur un grand côté, le lit pouvant être considéré accolé à une paroi.

La cuisine

La chambre

La salle d'eau

Une salle d'eau doit au moins offrir un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour dont les caractéristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2

wc

Un cabinet d'aisance au moins doit offrir un espace libre accessible à une personne en fauteuil roulant d'au moins 80 cm x 1,30 m latéralement à la cuvette et en dehors du débattement de la porte. À la livraison, cet espace peut être utilisé à d'autres fins, sous réserve que les travaux de réintégration de l'espace dans le cabinet d'aisances soient des travaux simples.

2. Atteinte et usage

L'extrémité de la poignée de la porte d'entrée doit être située à 40 cm au moins d'un angle de paroi ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant. La serrure de la porte d'entrée doit être située à plus de 30 cm d'un angle rentrant de paroi ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

À l'intérieur du logement, il doit exister devant la porte d'entrée un espace de manœuvre de porte dont les caractéristiques dimensionnelles sont définies à l'annexe 2.

Article 14 : balcons, terrasses et loggias

Modifié par l'arrêté du 11/10/2019 - art. 2

I. Usages attendus

Au sein des opérations de construction ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 01/01/2008, tout balcon, loggia ou terrasse présentant une profondeur de plus de 60 cm et situé au niveau d'accès d'un logement situé en rez-dechaussée, en étage desservi par un ascenseur conformément au second alinéa de l'article R.*111-5, doit posséder au moins un accès depuis une pièce de vie respectant les dispositions suivantes :

Balcons et terrasses

II. Caractéristiques minimales

1. Caractéristiques dimensionnelles

La largeur minimale de l'accès doit être de 80 cm.

2. Atteinte et usage

Afin de minimiser le ressaut dû au seuil de la porte-fenêtre :

 la hauteur du seuil de la menuiserie doit être inférieure ou égale à 2 cm; • la hauteur du rejingot doit être égale à la hauteur minimale admise par les règles de l'art en vigueur pour assurer la garde d'eau nécessaire.

Le cheminement de la pièce intérieure vers l'espace extérieur est aménagé de plain-pied ou présente une différence de niveau limitée.

3. Franchissement du ressaut de l'intérieur du logement vers l'espace extérieur

3.1 Hauteur maximale du ressaut du côté intérieur

Un faible écart de niveau entre la pièce intérieure et l'espace extérieur peut être traité par un ressaut à bord arrondi ou muni d'un chanfrein et dont la hauteur est inférieure ou égale à 2 cm. Cette hauteur peut être portée à 4 cm si le ressaut est muni d'un chanfrein dont la pente ne dépasse pas 33%.

Lorsqu'un écart de niveau supérieur à 4 cm ne peut être évité, cet écart ne saurait être supérieur à :

- 15 cm pour les balcons et les loggias ;
- 20 cm pour les terrasses, lorsque le logement est muni d'une chape flottante associée à une isolation ;
- 25 cm pour les terrasses, dans les autres cas.

Le maître d'ouvrage indique dans une notice explicative les raisons pour lesquelles cet écart ne peut être évité.

Si l'écart est supérieur à 4 cm, le promoteur indique la différence de niveau sur le plan fourni à l'acquéreur et annexé à l'acte authentique de vente.

3.2 Réservation d'un espace libre

Pour l'un des balcons, terrasses ou loggias du logement au moins, lorsque la hauteur du ressaut mentionné au 3.1 (ci-dessus) est supérieure à 4 cm, un espace libre est prévu au droit d'au moins un des accès, pour permettre l'installation ultérieure d'une rampe amovible ou d'un appareil élévateur vertical. La largeur de l'espace est de 0,80m et sa longueur est telle que l'on peut franchir le dénivelé grâce à une rampe qui présente la pente suivante :

- 10 % sur 2 m au plus ;
- 12 % sur 50 cm au plus ;
- 12 % sur toute la longueur de la rampe, dans le cas particulier d'une terrasse appartenant à un logement qui n'est pas muni d'une chape flottante associée à une isolation.

3.3 Fourniture d'une rampe ou d'une marche amovibles

Lorsque le logement est destiné à être occupé par une personne en situation de handicap et à la demande de celle-ci, le promoteur fournit à l'acquéreur, en fonction de son besoin, une rampe ou une marche amovibles permettant l'accès au balcon, à la loggia ou à la terrasse.

4. Franchissement du ressaut de l'espace extérieur vers l'intérieur du logement

Afin de limiter le ressaut du côté extérieur à une hauteur inférieure ou égale à 2 cm, un dispositif de mise à niveau du plancher, tel qu'un caillebotis, des dalles sur plots ou tout autre système équivalent, sera installé dès la livraison. Pour le respect des règles de sécurité en vigueur, la hauteur du garde-corps sera mesurée par rapport à la surface accessible.

Article 15 : l'adaptabilité de la salle d'eau

Modifié par arrêté du 11/09/2020 - art. 1

I. Usages attendus

Dans les logements situés en rez-de-chaussée ou en étages desservis par ascenseur, au moins une salle d'eau, située au niveau d'accès du logement, est équipée d'une zone de douche accessible dont l'accès se fait sans ressaut ou d'une baignoire.

Salle d'eau

En cas d'installation d'une baignoire, l'aménagement ultérieur de cette zone de douche est possible sans interventions sur le gros œuvre.

II. Caractéristiques minimales

Pour répondre aux exigences décrites au précédent I, une zone de douche accessible correspond à un volume d'une surface rectangulaire de dimensions minimales 90 cm x 1,20 m et d'une hauteur minimale de 1,80 m. Cette zone est accessible sans ressaut par un espace d'usage parallèle, situé au droit de son côté le plus grand.

Lorsque la zone de douche accessible n'est pas installée dès l'origine, son aménagement ultérieur est possible sans modification du volume de la salle d'eau à l'exception de l'éventuelle réintégration des cabinets d'aisance tel que décrit au 1 du II de l'article 13.

NOTA: Conformément à **l'article 3 de l'arrêté (NOR: LOGL2021565A) du 11/09/2020**, les dispositions issues de ce dernier s'appliquent aux demandes de permis de construire relatifs aux maisons individuelles, à l'exception de celles construites pour le propre usage de leur propriétaire, ainsi qu'à celles de tous les logements situés en rez-de-chaussée de bâtiments d'habitation collectifs, déposées à compter du 01/01/2021 et à toutes les autres demandes déposées, à compter du 01/07/2021.

Article 16 : logements évolutifs

Modifié par l'arrêté du 11/10/2019 - art. 4 et 5

I. Usages attendus

La conception des logements évolutifs doit permettre la redistribution des volumes par des travaux simples pour garantir l'accessibilité ultérieure de l'unité de vie, correspondant à l'application **des articles 11 à 15** du présent arrêté.

II. Caractéristiques minimales

Sont considérés comme simples, les travaux respectant les conditions suivantes :

- être sans incidence sur les éléments de structure ;
- ne pas nécessiter une intervention sur les chutes d'eau, sur les alimentations en fluide et sur les réseaux aérauliques situés à l'intérieur des gaines techniques appartenant aux parties communes du bâtiment;
- ne pas intégrer de modifications sur les canalisations d'alimentation en eau, d'évacuation d'eau et d'alimentation de gaz nécessitant une intervention sur les éléments de structure;
- ne pas porter sur les entrées d'air ;
- ne pas conduire au déplacement du tableau électrique du logement.

Article 17 : travaux modificatifs de l'acquéreur

Modifié par l'arrêté du 11/10/2019 - art. 5

Pour permettre par des interventions limitées la remise du logement en l'état correspondant à l'application des articles 11 à 15 du présent arrêté, les travaux modificatifs de l'acquéreur permettant la réversibilité mentionnés au **b du III de l'article R.*111-18-2** du code de la

Logements évolutifs construction et de l'habitation (ci-contre) et au **b du IV de l'article R.*111-18-6** respectent les conditions suivantes :

- être sans incidence sur les éléments de structure ;
- ne pas nécessiter une intervention sur les chutes d'eau, sur les alimentations en fluide et sur les réseaux aérauliques situés à l'intérieur des gaines techniques appartenant aux parties communes du bâtiment ;
- ne pas intégrer de modifications sur les canalisations d'alimentation en eau, d'évacuation d'eau et d'alimentation de gaz nécessitant une intervention sur les éléments de structure;
- ne pas porter sur les entrées d'air ;
- ne pas conduire au déplacement du tableau électrique du logement.

Travaux modificatifs

Le contrat de travaux modificatifs indique la nature des interventions nécessaires pour permettre la réversibilité du logement selon les règles décrites **aux articles 11 à 15** du présent arrêté, en précisant notamment si une intervention sur l'installation électrique, les revêtements de sol, de mur et de plafond seront à réaliser dans le cadre de ces travaux de réversibilité, et ce sous peine de nullité du contrat.

Article R.111-18-2 (III-b) du code de la construction pour l'habitat :

Les travaux modificatifs réalisés à la demande de l'acquéreur permettent la réversibilité des aménagements par des travaux simples dans les conditions définies par arrêté du ministre chargé de la construction.

Le plan du logement correspondant au logement réalisé avec les travaux modificatifs demandés par l'acquéreur et le plan du logement correspondant à la configuration du logement conforme aux règles prévues au l doivent être fournis à l'acquéreur et annexés au contrat de travaux modificatifs de l'acquéreur. Si ce contrat de travaux modificatifs de l'acquéreur est conclu avant la signature de l'acte authentique de vente, les deux plans sont en outre annexés à l'acte authentique de vente.

Le merveilleux d'une maison n'est pas qu'elle vous abrite, mais que lentement elle dépose en vous une provision de douceurs.

Antoine de Saint-Exupéry

SOURCES

- Fabre (Pierre) et Sahmi (Nadia), *Construire pour tous. Accessibilité en architecture*, Paris, éd. Eyrolles, 2011.
- Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), Accessibilité des logements neufs : comment éviter les non-conformités les plus récurrentes ?, collection expériences et pratiques, 2021.
- DMA (Délégation Ministérielle à l'accessibilité), Petit memento sur le handicap à l'attention des personnes présumées valides, 2018.
- Razes (Fany), *Vers un logement modulable adapté à tous*, mémoire 2006-2007, École nationale supérieure d'architecture de Montpellier.
- Circulaire interministérielle, Accessibilité des bâtiments d'habitation collectifs neufs, annexe 6 n° DGUHC 2007-53.
- Travail collectif, Guide d'aide à la conception d'un logement adaptable, Région Wallonne, 2006.
- « Les cahiers de l'Union Sociale pour l'habitat », sept. 2012, n°148.
- Le Bloas (Carole), Accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées. Mémento illustré, Paris, Le Moniteur, 2020.
- Ouvrage collectif, *La mer ouverte à tous. Cahier de réglementation et de recomman-dations*, Montpellier, éditions de l'Espérou, 2001.
- Ouvrage collectif, Aide à la réflexion, à la programmation, à la conception et à la réalisation d'aménagements urbains piétonniers. Cahier-fichier de réglementations et de recommandations, Montpellier, École d'architecture Languedoc-Roussillon, 1998.
- Ouvrage collectif, *Manuel pour une meilleure qualité d'usage des bâtiments publics*, la région Occitanie-CRIDEV, 2021.
- En ligne : [http://www.legifrance.gouv.fr]
- Loi n° 2005-102 du 11/02/2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- Arrêté du 24/12/2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction (version en vigueur au 13/06/2022).
- Organisme : CRIDEV
 (Centre de Recherche pour l'Inclusion des Différences dans les Espaces de Vie).
 Démarche HQU[®] Haute Qualité d'Usage Régis Herbin, expert en accessibilité et qualité d'usage. Mail : qualitedevie@wanadoo.fr ; site : https://www.cridev-qualite.com

ASSOCIATIONS PARTENAIRES

La délégation **APF France handicap** de l'Hérault est le lieu d'expression du mouvement associatif et du développement d'initiatives. Créer du lien, de la convivialité, des échanges, soutenir, défendre, accompagner les personnes en situation de handicap dans leurs projets, leurs responsabilités, leurs revendications, tout cela dans une logique de réseau et de partenariat ; tels sont les fondements de notre mission associative.

L'accessibilité fait partie intégrante de notre lutte au quotidien, notamment dans le logement. L'accès à un logement étant la première étape d'insertion dans la société c'est pourquoi nous avons créé un dispositif permettant de faciliter l'accès et le maintien des personnes en situation de handicap dans des logements accessibles et adaptés (Handi'CAP logement 34). Nous proposons également aux professionnels de l'immobilier une sensibilisation aux handicaps et une évaluation de l'accessibilité de leur parc locatif assortie de préconisations.



Adresse: 1620 rue de Saint Priest - 34090 Montpellier

Tel: 04. 67. 10. 03. 25 **Mail**: dd.34@apf.asso.fr

Site: https://www.apf-francehandicap.org/

Le projet « **POZEÏA** - La mer pour tous » se construit à partir d'un simple constat : la mer est inaccessible en toute autonomie aux personnes à mobilité réduite, et c'est le seul endroit où les personnes en fauteuil roulant se trouvent sans « prothèse » et se font porter uniquement par l'eau de mer... Le principe d'Archimède n'exclut personne!

Le cœur du projet est la nécessité d'aménagements pour que chacun se baigne en toute autonomie : création d'espaces de baignade attractifs, ludiques, revalorisant le paysage des bords de mer.

POZEÏA conjugue accessibilité, respect de l'environnement et mixité sociale à partir de structures innovantes inspirées des pontons scandinaves, « Les Piers ». Les aménagements proposés en structures légères et démontables sont une invitation à l'écoute du lieu, selon les besoins de chacun.

Nos activités :

- Sensibilisation, information et formation.
- · Diagnostic d'accessibilité, diagnostic paysager.
- Études de faisabilité, programmation et conception.
- Innovations techniques, recherches et développement.



Mail: lamerpourtous@pozeia.com **Site**: http://www.pozeia.com/ **L'APAR** (Atelier Pédagogique d'Architecture en milieu Rural) a pour but la sensibilisation à l'architecture et à l'environnement.

Prendre ici l'architecture comme une forme de dialogue, un accord, une harmonie entre les êtres humains, un espace de vie et un environnement.

L'architecture, l'environnement et l'écologie sont indissociables en tant qu'éléments actifs de santé et de bien-être physique, psychique et social.

L'APAR développe quatre critères pour une architecture humaine :

- Éthique humaniste : une éthique qui correspond à une certaine conception pragmatique et bienveillante du « vivant », faite de bon sens et d'évidence.
- Le sens du lieu : un respect et un accord avec le lieu, c'est la conséquence de l'attention prêtée au contexte, et c'est l'inverse de l'imposition brutale de l'objet architectural comme une fin en soi.
- L'espace dynamique : l'essence de l'architecture doit être considérée comme l'art de l'espace, l'art du vide à l'intérieur duquel nous nous déplaçons, nous percevons, nous ressentons. Il faut découvrir cet espace intégrant la présence humaine, à partir de nos mouvements, de nos sensations et pour une expérience vécue du dedans.
- L'inattendu et le subtil : c'est une très délicate conciliation de la variation sans prétention, sans extravagance ni monumentalité théâtrale. Ici, l'architecture redevient art, comme une musique pour les yeux...



Mail: apar.prades30@gmail.com

Norbert CHAUTARD

- Architecte et enseignant à l'Ensam retraité.
- Initiateur de l'enseignement « Architecture et santé » et « Architecture et situations de handicap » à l'Ensam.
- Co-fondateur d'A2H (Atelier Habitat Handicap) (1995) et membre depuis.
- Co-fondateur de l'association « POZEÏA La mer pour tous », 2019.
- Co-auteur de Question d'exclusion Habitats insalubres et situations de handicap, Montpellier, éd. de l'Espérou, 2005.
- Co-auteur du Cahier de réglementation et de recommandations, *La mer ouverte à tous*, Montpellier, éd. de l'Espérou, 2001.
- Co-auteur de Aide à la réflexion, à la programmation, à la conception et à la réalisation d'aménagements urbains piétonniers. Cahier-fichier de réglementations et de recommandations, Montpellier, École d'architecture Languedoc-Roussillon, 1998.

Maëva CRESPO

- APF France handicap Occitanie.
- · Cheffe de projet habitat.

Alain MIRAULT

- Délégation APF France handicap de l'Hérault.
- Bénévole à l'APF (cheville ouvrière de l'accessibilité).
- Intervenant bénévole à l'école d'architecture de Montpellier de 1998 à 2003.
- Participant activement aux deux ouvrages cités ci-dessus.

Joëlle PONS

- Architecte DPLG diplômée de l'Ensa Montpellier, en libéral depuis 2009, spécialisée en accessibilité, elle réhabilite les bâtiments recevant du public, modifie et corrige l'architecture des établissements en vue d'une accessibilité pour tous.
- Membre et secrétaire A2H de 2012 à 2014.
- Co-fondatrice de l'association « POZEÏA La mer pour tous », 2019.

Antoine VOISIN

- Architecte DPLG diplômé de l'Ensa Montpellier, en libéral depuis 2019.
- Co-auteur du Cahier de réglementation et de recommandations, *La mer ouverte à tous*, Montpellier, éd. de l'Espérou, 2001.
- Co-auteur de Aide à la réflexion, à la programmation, à la conception et à la réalisation d'aménagements urbains piétonniers. Cahier-fichier de réglementations et de recommandations, Montpellier, École d'architecture Languedoc-Roussillon, 1998.



NOTES

Cette page est faite pour vous!

Ce document se veut également évolutif, n'hésitez pas à nous faire part de vos remarques en nous les envoyant à l'une des adresses suivantes :

APF France handicap : dd34@apf.asso.fr
 1620 rue de Saint Priest - 34090 Montpellier

• POZEÏA: lamerpourtous@pozeia.com

•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•



Crédits iconographiques

Les illustrations dessinées ont été réalisées par ©Antoine Voisin, exceptées celles des pages suivantes :

©Sylvain Nuccio: 1e et 4e de couverture (personnages).

©Joëlle Pons: 1º de couverture (plan et main), p. 34 (main), p. 61 (garage), p. 64, p. 65 (salle d'eau), p. 69 (cuisine), p. 70 (évier), p. 71 et p. 74.

©Sylvain Nuccio et Norbert Chautard : p. 14, p. 25-29, p. 32-33 (« C'est l'histoire d'Andy KAP » : commande du ministère du Logement pour l'école d'architecture de Montpellier, 1994).

©Serge Reynaud (d'après l'illustration de Gustave Doré) : p. 38.

©Jil Balandras: p. 42 (bandes de guidage) et p. 68 (barre de maintien).

©Titwane: p. 54-57 [Ministère du Logement et de la Ville, « Annexe 6 - Accessibilité des bâtiments d'habitation collectifs neufs » de l'ancienne circulaire du 30/11/2007].

©Yves Lapalu: p. 48 (Amplitude).

©Collectif Région Wallonne : p. 63 [document « champ visuel dégagé » issu du Guide d'aide à la conception d'un logement adaptable].

©Alain Mirault: p. 72-73 et p. 127.

©Fany Razes: p. 75.

©Ministère Transition écologique, cohésion des territoires et mer : p. 94 [d'après le schéma p. 17 de *Concevoir une voirie accessible pour tous*, 2012].

Directeur de publication : Thierry Verdier Coordination éditoriale : Élodie Guillot-Cerdan Conception graphique et mise en page : Jil Balandras

©2022, Éditions de l'Espérou ENSAM, École nationale supérieure d'architecture de Montpellier 179 rue de l'Espérou, 34093 Montpellier cedex 05 www.montpellier.archi.fr

Tous droits réservés



Cet ouvrage a été imprimé par Présence Graphique (37-Monts)

Dépôt légal : juillet 2022 N° impression : 117191 Imprimé en UE (France)

Comment construíre pour que chacun soit accepté tel qu'il est ? Nous sommes tous concernés!



Les contraintes et les différences stimulent la créativité...



Convenance : qualité de ce qui est approprié et conforme aux besoins des usagers.

Au-delà de la réglementation sur l'accessibilité, cet ouvrage collectif illustré montre l'importance, dès sa programmation, de la mise en adéquation de l'espace construit avec les besoins des usagers, espace qui deviendra leur lieu de vie.

Il s'agit donc de mettre en convenance la prestation des acteurs du cadre bâti avec la demande exprimée de l'usager, afin de réduire le hiatus entre l'espace donné à vivre et l'espace vécu. Cette démarche doit être préventive, et non un ensemble de réparations et d'adaptations péniblement rajoutées « comme des rustines ».

Le logement évolutif ou modulable doit être envisagé comme un maillon indispensable pour une conception durable et pour une accessibilité universelle.

Le nombre des personnes en situations de handicap augmente et la place des seniors grandit dans la société. L'accessibilité ne peut plus être envisagée comme une contrainte particulière ; c'est une donnée incontournable pour tous les acteurs de la construction et de l'aménagement, du commanditaire à l'artisan, du bailleur social ou du propriétaire privé à l'architecte.

















