



La mise en accessibilité : un levier en faveur des personnes âgées

Les acteurs, décideurs et techniciens, qui travaillent à améliorer l'accessibilité du cadre de vie se trouvent souvent démunis pour prendre en compte tous les handicaps visés par la loi de 2005.

Cette série de fiches a vocation à les aider à comprendre les situations de handicap rencontrées par les usagers dans leur diversité.

Compte tenu de la part de plus en plus importante des personnes âgées dans la population, leur permettre d'être autonomes au sein de la société, et ce le plus longtemps possible, constitue un enjeu de société primordial pour les années à venir.

D'autre part, les besoins et difficultés en matière de mobilité des personnes âgées sont un révélateur des exigences à prendre en compte en matière d'aménagement pour faciliter les déplacements et améliorer la qualité de vie de l'ensemble de la population, dont les usagers les plus vulnérables.

L'objet de la présente fiche est de présenter les principaux enseignements issus d'une étude réalisée par le Cerema pour le compte des ministères de la Transition écologique et solidaire et de la Cohésion du territoire, à la demande de la déléguée ministérielle à l'accessibilité, dont l'objectif était à la fois :

- de mieux connaître les caractéristiques et besoins spécifiques des personnes âgées ;
- d'évaluer la prise en compte de ces besoins dans les textes de loi relatifs à l'accessibilité ;
- de faire émerger des pistes de travail pour améliorer la prise en compte du vieillissement des personnes en ville.

Sommaire

1. Qui sont les personnes âgées, quels enjeux pour la société ?	2
2. Principales difficultés des personnes âgées	4
3. La mise en accessibilité : un levier certain pour favoriser l'autonomie des personnes âgées	6
4. Une mise en accessibilité à compléter	9
En conclusion	14



Fiche n° 03 - septembre 2017



Je suis particulièrement satisfaite des résultats du travail entrepris pour l'élaboration de cette fiche Cerema qui met en exergue l'importance de l'accessibilité comme levier essentiel pour favoriser l'intégration, et même l'inclusion, des personnes âgées au sein de la cité. En effet, de nombreux défis liés au vieillissement, inexorable, de la population restent encore à relever pour répondre aux besoins et attentes légitimes des personnes dont l'autonomie doit être préservée. Si les aménagements d'accessibilité répondent aux besoins « vitaux » des personnes handicapées, ils apportent également des réponses adaptées aux besoins des personnes de 60 ans et plus.

Cette étude du Cerema souligne toutefois des spécificités, supplémentaires, à prendre en compte pour permettre aux « seniors » de continuer à profiter pleinement de la vie dans nos villes. En parlant des « seniors », il faut garder à l'esprit que les politiques en faveur des « personnes âgées » ne s'adressent finalement pas seulement aux personnes les plus âgées (lesquelles d'ailleurs, celles plus âgées que nous?), mais concerne, ou concernera un jour ou l'autre, chacun.e d'entre nous, la perte d'autonomie n'étant pas forcément liée à l'âge! La loi Handicap du 11 février 2005 a posé le principe d'une accessibilité généralisée et a réaffirmé le droit fondamental des personnes handicapées - et plus largement de toute personne - à se déplacer librement, sans contraintes, d'accéder à toutes les prestations et donc de participer pleinement à la vie collective.

Les nombreuses recommandations proposées dans cette fiche montrent que l'objectif d'un environnement accessible à tous est à notre portée. Au bénéfice de tous!



Que dit la loi ?

Fondée sur le principe de non-discrimination, la loi du 11 février 2005 vise à garantir l'égalité des droits et des chances pour les personnes handicapées en intégrant l'ensemble des familles de handicap (moteur, visuel, auditif, mental, cognitif et psychique). Elle aborde plus largement la notion de personnes à mobilité réduite, dont font partie les personnes âgées, dans son article 45 : « La chaîne du déplacement, qui comprend le cadre bâti, la voirie, les aménagements des espaces publics, les systèmes de transport et leur intermodalité, est organisée pour permettre son accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite. »

1. Qui sont les personnes âgées, quels enjeux pour la société ?

Les personnes âgées, une population difficile à définir

Bien que de nombreuses institutions tentent de catégoriser les personnes âgées en distinguant des groupes par tranche d'âge, il n'existe pas de définition consensuelle de la personne âgée.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit une personne âgée à partir de 60 ans. C'est également l'âge retenu en France pour l'octroi de certaines prestations concernant les personnes âgées.

« L'âge ne veut rien dire! »

Anne Bousquet, présidente de l'association Demain Ensemble

Par ailleurs, il ressort clairement une grande diversité des besoins, des profils, des capacités et des envies des personnes de plus de 60 ans.

« Comment voulez-vous que 16 millions de personnes aient les mêmes besoins ? »

Bernard Ennuyer, sociologue

Les études sociologiques s'accordent pour dire que l'âge est loin d'être l'unique déterminant dans l'apparition de la vieillesse et l'évolution des modes de vie. Les caps sont souvent liés à des facteurs indépendants de l'âge et plutôt liés au **parcours de vie** : départ des enfants du foyer, retraite, disparition du conjoint, accident, etc. Autant d'étapes qui nécessitent bien souvent l'organisation d'une nouvelle vie.

Les plus de 60 ans constituent une classe d'âge très hétérogène. Il n'est pas envisageable de les catégoriser uniquement par l'âge.

L'âge est une variable moins importante comparée à d'autres comme le territoire, la catégorie sociale, la santé ou le genre.

La population vieillit

L'OMS annonce qu'entre 2015 et 2050, la proportion des 60 ans et plus dans la population mondiale va presque doubler, passant de 12 % à 22 %¹.

La France fait face à la même évolution majeure, due notamment à l'allongement de l'espérance de vie et à l'avancée en âge des générations du baby-boom. En effet, l'INSEE évalue à 23,6 millions le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans en 2060 (soit 32 % de la population) contre 13,2 millions en 2007, soit une hausse de 83 %.

Le vieillissement en bonne santé et le maintien de l'autonomie constituent donc un enjeu de société primordial pour les années à venir, tant d'un point de vue des territoires que de la santé, de la solidarité intergénérationnelle ou de l'économie.

C'est pourquoi il s'agit d'anticiper au mieux l'évolution des comportements et des attentes des personnes âgées de demain en développant des offres en termes d'aménagement, de transport, de logement, de technologies, qui soient adaptées aux aspirations et aux capacités de cette population grandissante et hétérogène.

Une perception du vieillissement à faire évoluer

Le premier défi soulevé par l'OMS dans son récent rapport² pour élaborer une réponse globale au vieillissement, est celui de changer les perceptions de la société. Celle-ci considère souvent les personnes à travers des stéréotypes pouvant conduire à des discriminations liées uniquement à l'âge (on parle alors d'« âgeisme »). Avec la sortie de la vie active, les personnes basculent dans la catégorie des retraités, avec le risque d'être davantage perçus comme une charge. Ils constituent cependant une population très diversifiée et souvent fortement impliquée dans le fonctionnement de la société.

Ainsi, les retraités d'aujourd'hui forment une génération active qui représente une ressource humaine considérable, tant dans le milieu familial que dans la vie politique et associative.

Par exemple, l'appui apporté par les grands-parents à leurs enfants en gardant leurs petits-enfants constitue l'aide intergénérationnelle la plus fréquente³. D'autre part, les plus de 65 ans représentent 40 % des maires et 63 % pour les plus de 60 ans⁴.

La lutte contre l'âgeisme fait donc partie des priorités soulevées par ce rapport qui prône une meilleure connaissance et une nouvelle compréhension du vieillissement par le grand public. Le « guide français des Villes amies des aînés »⁵ pointe également la nécessité de changer le regard sur les personnes âgées pour favoriser l'émergence de villes favorables au vieillissement.

Ainsi la récente loi relative à l'adaptation de la société au vieillissement se veut porteuse d'un changement de regard sur la vieillesse et souhaite encourager la mise en place de « réponses adaptées à la richesse et à la pluralité des parcours de vie de chacun »⁶.

« L'isolement est un des principaux problèmes de l'avancée en âge. Les personnes âgées ont besoin de sortir, d'être et se sentir utiles. »

Anne Bousquet, présidente de l'association Demain Ensemble

Des besoins communs à tous

Bien que l'espérance de vie sans incapacité augmente, de nombreuses études démontrent une corrélation entre l'âge et le handicap. L'enquête HID⁷ révèle ainsi une sur-représentation des personnes âgées parmi les personnes atteintes d'une déficience. L'augmentation du nombre de personnes à mobilité réduite et de personnes dépendantes est donc à prévoir avec le vieillissement programmé de la population.

Quelles sont les difficultés rencontrées par les personnes âgées? Les principaux besoins, identifiés à travers le travail rapporté ci-après, sont communs à tous les usagers : ergonomie, sécurité, lien social et convivialité, confort, etc. Toutefois, la prise en compte de ces besoins s'avère d'autant plus indispensable avec l'avancée en âge et l'arrivée de certaines déficiences ou appréhensions. Elle permet notamment de lutter contre l'isolement des personnes en facilitant leur mobilité et en leur garantissant la plus grande autonomie possible.

« Le fait de penser à travers leur regard et leurs besoins apporte une plus-value pour la société. »

Nadia Sahmi, architecte

1 Aide-mémoire N°404 de l'OMS, *Vieillesse et santé*, Septembre 2015

2 Rapport mondial sur le vieillissement et la santé, OMS, 2015

3 La « grand-parentalité active », note d'analyse du CAS n°199, novembre 2010

4 Chiffres du ministère de l'Intérieur au 1^{er} janvier 2014

5 Réseau Francophone des Villes Amies des Aînés (RFVAA), Guide français des villes amies des aînés, Pierre-Olivier Lefebvre et Pierre-Marie Chapon, 2014

6 La loi n° 2015-1776 du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement, dossier de presse, janvier 2016

7 L'enquête *Handicaps Incapacités Dépendance (HID)*, a été menée par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (Insee) entre 1998 et 2001 sur un échantillon de 15 000 personnes vivant en institution et de 20 000 personnes vivant à domicile.

2. Principales difficultés des personnes âgées

Avec l'avancée en âge, il y a souvent **cumul des limitations de capacités physiques, cognitives et perceptives**. La diminution de la mobilité est souvent une conséquence inévitable de cette évolution qui a un impact global sur la santé, le bien-être et l'autonomie des personnes âgées.

Le travail réalisé a permis de faire émerger 4 familles de difficultés : physiques, cognitives, sensorielles et psychologiques.

Diminution des fonctions physiques

Les incapacités progressent de manière significative avec l'âge et rendent les personnes d'autant plus vulnérables. L'apparition des difficultés suivantes entraîne une diminution de la mobilité, que ce soit en termes de capacité de déplacement ou de sécurité :

- **difficultés à marcher** entraînant souvent une faible vitesse de déplacement (difficulté pour accélérer le pas en cas de danger) ;
- **rigidité des articulations** : difficulté à tourner la tête (au détriment de la sécurité)⁸ ;
- **baisse des réflexes** ;
- **difficultés de coordination des mouvements** ;
- **perturbation de l'équilibre** : certaines personnes âgées marchent de préférence en longeant les façades pour prendre appui en cas de déséquilibre⁹ ;
- **allongement du temps de réaction** : le ralentissement de la perception et du traitement de l'information réduit la capacité de réaction et la vitesse de décision ;
- **perte de force** augmentant les risques de chutes et la fatigabilité, position debout difficile à maintenir obligeant par exemple à fractionner les trajets ;
- **diminution de la résistance mécanique des os** augmentant le risque de fractures.

L'effet de l'âge sur le comportement des piétons dans les projets MAPISE¹⁰ et PARI¹¹

Les piétons âgés observés dans le cadre de ces deux projets de recherche : marchent plus lentement, ont plus recours à des aides au déplacement et sont souvent encombrés (cabas, canne...).

Ainsi dès que les difficultés physiques deviennent importantes, les personnes privilégient la logique du plus court chemin⁹ même si le trajet est peu confortable voire dangereux.

Diminution des fonctions sensorielles

Le vieillissement s'accompagne progressivement d'une altération des sens dont notamment :

- une **diminution de l'acuité auditive** ayant un impact sur la communication et la perception de son environnement : difficulté à comprendre les informations données, incapacité à répondre à une question non comprise, perte d'information, inconfort, etc. Les problèmes d'audition doublent le risque d'être grièvement accidenté¹² ;
- une **diminution de l'acuité visuelle** ayant notamment des répercussions sur la perception et la capacité d'orientation : baisse de netteté, réduction du champ de vision, sensibilité à l'éblouissement, détérioration de la vision nocturne et de la capacité à discerner les couleurs, difficultés à évaluer les distances et les reliefs suite à un changement de verres correcteurs, etc.)¹³.

La dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

C'est la principale cause de malvoyance des retraités. Plus d'un million et demi de retraités (le tiers après 80 ans) sont concernés avec une gêne parfois majeure pour lire, introduire une clé dans une serrure, regarder la télévision, des photos, repérer le numéro du bus, etc.

Diminution des fonctions cognitives

Ce point est très important et engendre de nombreuses difficultés liées à :

- **la mémoire** (à court, moyen et long terme) ;
- **l'appréciation du temps** ;
- **la perception** (difficulté pour apprécier la vitesse des véhicules) ;
- **l'adaptation au contexte** (mauvaise coordination des informations provenant de deux voies circulées) ;
- **l'intégration de la nouveauté** ;
- **l'orientation**.

8 Association Transports et Environnement, *Diagnostic sécurité aînés - Quartiers des Eaux-vives Ville de Genève*, 2008, 86 p.

9 Chaudet B., *Handicap, vieillissement et accessibilité - Exemples en France et au Québec*, Université d'Angers, France, 2009, 471 p.

10 Projet de recherche français : *La Marche à Pied chez les Seniors*, juillet 2014

11 Projet de recherche mené au Québec : *Piétons Âgés, Risque et Insécurité chez une population vieillissante*, 2013

12 idem note 8

13 Rytz M., *Les seniors et la sécurité routière - De l'analyse à la prévention*, ATE, 2006, 16p.

La désorientation¹⁴

Ce phénomène peut se manifester dans l'espace, dans le temps, par rapport à l'entourage ou vis-à-vis de soi.

La désorientation spatiale est la première cause d'entrée en institution.

L'autonomie de la personne et la qualité de sa vie sont fortement affectées par sa capacité à atteindre certains lieux. La personne désorientée voit d'autres réalités, des reliefs qui n'existent pas. Une ligne de couleur au sol peut devenir un obstacle ou une marche à franchir.

La conséquence du vieillissement peut engendrer une diminution de la capacité de repérage et des pertes de mémoire. Les lieux devront être aisément différenciables et offrir des repères facilement appropriables.¹⁵

La diversification des éléments architecturaux et des ambiances favorisera le repérage des personnes désorientées. Le repérage par la couleur sera utile pour le repérage des lieux et des équipements (porte, interrupteur pour l'éclairage, touches téléphone, etc).

Pour en savoir plus

Fiche Handicaps mentaux, cognitifs et psychiques
Quelles pistes pour améliorer l'accessibilité?, Cerema, octobre 2013

Appréhensions et obstacles psychologiques, freins à la mobilité

Parallèlement aux difficultés physiques qui peuvent apparaître avec le temps, de nombreuses appréhensions génèrent du stress chez les personnes âgées. Pour les plus fragiles, ces appréhensions peuvent devenir un véritable frein à la mobilité.

Les personnes âgées expliquent leur renoncement à se déplacer par un sentiment global de peur lié à différents aspects détaillés ci-dessous¹⁶.

La **peur de chuter** constitue la première appréhension chez les personnes âgées. Et pour cause, les chutes représentent 90% des accidents de la vie courante recensés dans les services d'urgence chez les plus de 75 ans et sont la principale cause de traumatisme chez les plus de 70 ans¹⁷. Ces chutes sont par ailleurs souvent responsables d'une perte de confiance en soi

pouvant conduire à une restriction des activités et à une perte d'autonomie.

Les personnes âgées peuvent éprouver un fort **senti-ment d'insécurité** dans l'espace public et les transports en commun du fait de la densité des flux. De nouveaux aménagements perturbant leurs repères, notamment en incitant au partage des espaces entre différents modes de déplacement (espaces cyclables, etc), peuvent également être facteurs d'appréhension : « ...ce qui dissuade de sortir ou de prendre les transports publics, c'est le sentiment d'insécurité. La peur d'être agressé, l'angoisse de ne pas avoir le temps de sortir du bus, d'être coincé par la porte automatique, de perdre l'équilibre du fait d'un coup de frein, de se trouver serré ou bousculé dans la foule.. ».¹⁸

D'autres appréhensions sont fréquemment évoquées, qu'elles soient liées au comportement des autres, aux capacités des personnes ou à l'environnement :

- être victime des incivilités, des agressions ;
- être bousculé dans les transports en commun ou en présence de nombreux piétons dans la rue ;
- être renversé par une voiture ou un deux-roues ;
- perdre l'équilibre ;
- manquer de temps pour traverser, monter dans le bus ou s'asseoir avant qu'il ne démarre ;
- être confronté à des imprévus ;
- se trouver dans des espaces publics qu'ils soient sales ou mal entretenus.

Ces appréhensions sont communes à de nombreuses personnes handicapées, fragilisées du fait de leur déficience et angoissées par les possibles ruptures dans le cheminement, par des pertes de repères et par le regard ou le comportement des autres usagers.

Santé fragile et isolement font que les seniors peuvent ne pas sortir de chez eux pendant plusieurs jours.

Inversement, la solitude lorsqu'elle est subie est également un obstacle à la marche¹⁹ : les personnes âgées seules se déplacent peu (motifs évoqués : tristesse, risques en cas de problème) ce qui entretient la faiblesse des relations sociales.

Cette fragilité des seniors ainsi que leur plus grande vulnérabilité en tant que piétons nécessitent une prise en compte spécifique dans les politiques d'aménagement en faveur des modes actifs.

14 Certu, *Alzheimer : les structures d'accueils pour une meilleure qualité d'usage des bâtiments*, Collection Dossiers N° 256, janvier 2013

15 Certu, *Les EHPA : comprendre l'usage des bâtiments*, Repères, 2014

16 Dommes A., *Traversées piétonnes et vieillissement : Quelles difficultés ? Comment y remédier ?*, IFSTTAR, LEPSIS, journée UVT Brest, juin 2014

17 Inserm, *Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées*, novembre 2014

18 Rapport du GART, *La mobilité des seniors - Besoins de déplacements liés au vieillissement de la population*, mise à jour mars 2012

19 Pia Touboul et Al., *Comment adapter l'environnement pour favoriser la marche des seniors ? Une étude qualitative*, Santé Publique 201/5 vol 23, p. 385-399

3. La mise en accessibilité : un levier certain pour favoriser l'autonomie des personnes âgées

L'analyse comparative entre les exigences issues de la réglementation accessibilité et les principales difficultés des personnes âgées a mis en avant un certain nombre de points de convergence.

Il ressort clairement que la prise en compte de l'accessibilité, tant sur l'espace public que dans les bâtiments ou les transports, est un élément clé pour permettre et faciliter la mobilité des personnes et donc plus largement le maintien de l'autonomie et la participation à la vie sociale.

Les principaux points de convergence qui constituent des leviers pour une meilleure prise en compte des personnes âgées dans la ville sont donc présentés ici en réponses aux difficultés précédemment détaillées.

C'est notamment le cas **des difficultés de marche** rencontrées par les seniors. Les exigences réglementaires portant notamment sur les **caractéristiques dimensionnelles des cheminements** (largeur de passage minimale, pente et devers limités, obstacles et ressauts à éviter) et sur la **qualité du revêtement** (non meuble, non glissant, etc) sont autant de paramètres qui vont faciliter et sécuriser les déplacements des personnes âgées. En effet, un cheminement accessible limite également les **risques de chutes** qui sont fréquents et génèrent du stress chez les personnes âgées.

© Cerema

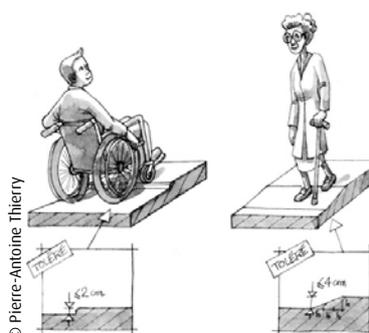


L'accès aux bus de plain pied est un élément sécurisant pour les personnes âgées utilisant les transports en commun (Reims)



La largeur de passage réglementaire dans les escaliers facilite le déplacement de l'ensemble des personnes à mobilité réduite

© Pierre-Antoine Thierry



© Pierre-Antoine Thierry

Le fait de limiter les ressauts facilite le déplacement des personnes en fauteuil roulant et limite également le risque de chute pour les personnes âgées



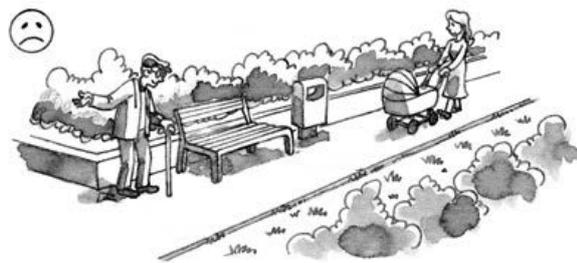
© Cerema

L'aménagement de cheminements accessibles facilite le déplacement des personnes âgées parfois encombrées (Vire)

Favoriser un cheminement agréable pour tous

Des points de convergence solides apparaissent au regard des principales difficultés physiques recensées. L'analyse de la convergence réalisée montre qu'une large partie des difficultés (cf. partie 2) est effectivement déjà bien prise en compte dans la réglementation accessibilité actuelle sur les différents maillons de la chaîne de déplacement à travers les besoins des différentes familles de handicap.

Face aux difficultés liées à la **station debout** et aux **problèmes d'équilibre** fréquents chez les personnes âgées, une vigilance particulière est nécessaire concernant la **présence d'appui** dans les aménagements. Les exigences actuelles prennent en compte ce besoin ponctuellement (barre d'appui dans les sanitaires, main courante dans les escaliers) mais mériteraient d'être étendues aux espaces publics pour sécuriser davantage les déplacements.



La réglementation accessibilité garantit une largeur de cheminement libre de tout obstacle pour les projets neufs et pour les travaux sur l'existant



Cheminement large et de qualité facilitant le déplacement des personnes âgées dans un nouveau quartier (Halmstad, Suède)

L'ergonomie des équipements à disposition est également un point important pour faciliter l'usage et l'autonomie des personnes âgées. Cela va de l'ergonomie des assises qui sont proposées et qui doivent notamment permettre aux usagers de se relever seuls, à la conception des poignées de portes et/ou aux interphones installés dans les immeubles. La réglementation précise bien que les dispositifs de commande doivent pouvoir être repérés, atteints et utilisés.

Attention toutefois aux dispositifs temporisés qui n'intègrent pas toujours la faible vitesse de déplacement des personnes âgées (gâches électriques, portes automatiques...), ainsi qu'aux dispositifs tactiles dont l'usage n'est pas aisé en cas de baisse de la vision.

Pour en savoir plus

Fiche Encombrement des trottoirs - Introduction et rappel sur la réglementation en matière d'accessibilité, Certu, Cete Méditerranée, mars 2010.

Fiche Mieux accueillir les piétons âgés, Cerema, novembre 2016.

Faciliter la perception et la compréhension de son environnement

La **baisse de l'acuité visuelle** est un aspect faisant l'objet de nombreuses prescriptions réglementaires au regard des difficultés rencontrées par les personnes aveugles et malvoyantes. Les exigences concernant la **qualité de l'éclairage**, la prise en compte des **contrastes visuels et tactiles** ou encore le **repérage des traversées** (présence de BEV, repérage et détection des traversées) sur l'espace public sont autant d'aspects fondamentaux dont la prise en compte facilite le repérage et les déplacements des personnes âgées.

Au droit des traversées, la réglementation accessibilité prévoit effectivement l'implantation de bandes d'éveil de vigilance et abaissés de trottoirs, un dispositif de détection et un revêtement uniforme, non glissant et entretenu.



La présence de la bande d'éveil de vigilance facilite le repérage des traversées pour tous (ÉcoQuartier des rives de la Haute Deule Lille)

Les exigences d'accessibilité portant sur la **signalétique** sont également fondamentales pour faciliter le repérage et l'orientation des personnes âgées. Les prescriptions concernant la lisibilité, la visibilité et également la compréhension des informations sont donc autant d'éléments qui répondent aux besoins des personnes âgées ayant des difficultés visuelles et/ou cognitives, et à de nombreux autres usagers fragilisés. Une signalétique claire et continue permettra plus facilement aux personnes âgées de se déplacer confortablement et en toute autonomie.

La **lisibilité** des espaces est abordée partiellement dans les textes réglementaires, notamment dans les textes relatifs au cadre bâti (ex : entrées principales des bâtiments facilement repérables). C'est un aspect qui mérite d'être creusé et mieux pris en compte dans

les aménagements, tant à l'extérieur, dans le partage des voies, qu'à l'intérieur des bâtiments, notamment dans le cas de grands bâtiments à forte fréquentation. L'amélioration de la lisibilité des espaces passe notamment par une signalétique claire et lisible mais également par la **mise en valeur des points de repères** et partis architecturaux, par la mise en place d'un jalonnement continu, de revêtements spécifiques et adaptés, etc. Ces éléments sécurisent, rassurent et facilitent les déplacements des personnes âgées.

Le fait de rendre l'environnement plus lisible et de mieux appréhender les dangers potentiels contribue à faciliter les déplacements de l'ensemble des usagers et à les rassurer.



L'aménagement des traversées doit être soignée de manière à sécuriser le déplacement des piétons les plus fragiles (Amiens)

Pour en savoir plus

Ouvrage *Piéton, usager des lieux publics, un jalonnement pour tous*, Cerema, février 2014

Réduire les appréhensions et freins à la mobilité

Les difficultés liées aux appréhensions sont davantage spécifiques à une population âgée. La fragilité et la baisse progressive des capacités fait que certains obstacles deviennent rapidement **sources de stress** et peuvent conduire à un refus de se déplacer. Il est donc fondamental de mieux les prendre en compte pour lutter contre l'isolement des personnes âgées.

La mise en accessibilité contribue à réduire ces appréhensions et notamment la **peur de chuter** en préconisant l'aménagement de **cheminements de qualité, bien dimensionnés et sécurisés, de jour comme**

de nuit (limiter les ressauts, supprimer ou favoriser la détection des obstacles, abaisser les trottoirs, supprimer les irrégularités des revêtements et éviter les revêtements glissants, garantir un éclairage, etc).

Face à l'importance des appréhensions et du stress ressentis par les personnes âgées, notamment dans des endroits inconnus ou très fréquentés, l'accompagnement humain constitue une aide considérable. Ainsi, **la formation du personnel d'accueil, l'accompagnement** ou la prise en charge de publics fragilisés constituent d'ores et déjà des mesures mises en place dans de nombreux établissements recevant du public (ERP) et services de transport. Elles contribuent effectivement à améliorer grandement l'accueil et le service offert aux personnes âgées, notamment dans des espaces comme les gares ou pôles multimodaux où l'abondance des informations, le monde et le bruit sont autant de facteurs qui compliquent les déplacements et le repérage.

Face au **stress** et à la **difficulté à gérer des situations imprévues**, la qualité des informations données aux usagers en cas d'urgence ou de changement est primordiale. La capacité d'adaptation au changement peut être une difficulté importante pour une personne âgée habituée à un trajet ou préparée à une organisation bien spécifique. La **qualité de l'information sonore et visuelle** et éventuellement **l'accompagnement** humain mis en place contribuent grandement à faciliter la gestion de ce type de situation extrêmement stressante. Ces préoccupations rejoignent d'ailleurs pleinement celles des personnes atteintes d'un handicap mental, cognitif ou psychique pour lesquelles la préparation au déplacement et la qualité de la communication est également fondamentale.

L'ensemble de ces préconisations liées à la mise en accessibilité de la chaîne du déplacement est indispensable à mettre en œuvre pour faciliter la mobilité des personnes âgées et notamment la marche. Ceci est d'autant plus vrai que leur territoire de vie se réduit avec l'âge et que la qualité des aménagements proposés à l'échelle du quartier devient de plus en plus essentielle au maintien de leur autonomie.

Pour en savoir plus

Fiche *Handicaps mentaux, cognitifs et psychiques*
Quelles pistes pour améliorer l'accessibilité,
Cerema, octobre 2013

4. Une mise en accessibilité à compléter

La prise en compte des exigences liées à l'accessibilité est un facteur clé dans l'adaptation de la ville au vieillissement. Au regard des difficultés et des besoins recensés, il apparaît cependant que des actions complémentaires sont indispensables pour adapter les aménagements et l'organisation de la ville aux usagers vieillissants.

Des aménagements indispensables

La **difficulté à marcher sur de longues distances ou à rester debout trop longtemps** rend la **présence d'assises** primordiale pour les personnes âgées, comme pour les personnes à mobilité réduite en général, tant dans les bâtiments que sur l'espace public et dans les transports. La présence d'assises variées (différentes hauteurs d'assises), ergonomiques (accoudoirs pour se relever) et positionnées régulièrement le long des cheminements, notamment sur l'espace public, est indispensable pour permettre aux personnes âgées d'être rassurées et de se reposer. Une vigilance accrue sur ce point permettra de faciliter les déplacements longs et bien souvent de renforcer la convivialité en facilitant les échanges (espaces de rencontre, boulo-drome, parc, etc.).



À gauche : assis-debout expérimentés par le groupe d'expert d'usage mis en place par la ville de Besançon
À droite : implantation de sièges à Dijon à l'issue de la démarche participative mise en place par la Ville

Une analyse de ce point précis en phase diagnostic serait déjà un premier point d'étape permettant de faire un état des lieux des assises existantes, d'identifier les besoins et les éventuels manques. Cette étape clé peut utilement venir compléter des démarches de diagnostics mises en place dans le cadre de plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics, de plan piéton, etc. Enfin, le choix de l'implantation de structures de repos sera d'autant plus pertinent qu'il s'appuiera sur le retour des usagers à travers des marches exploratoires de proximité ou

des expérimentations intégrant des aînés mais aussi des habitants de divers âges et des acteurs tels que commerçants, services techniques, etc.

La mise en place de bancs à Besançon et Dijon

Dans le cadre de son engagement dans la démarche Ville amie des aînés, la ville de Besançon a souhaité impliquer les usagers dans les choix municipaux à travers la mise en place d'un groupe d'experts d'usage (cf. photo ci-contre). Ce groupe est composé de personnes retraitées d'âges et de capacités de mobilité variés. La première évaluation a concerné la mise en place de mobiliers urbains type assis-debouts dans le centre-ville.

La ville de Dijon, également membre du réseau Ville amie des aînés, a organisé des visites commentées et des réunions participatives afin de choisir les lieux pertinents pour l'implantation de structures de repos dans la ville (cf. photo ci-contre). Basée sur l'expertise d'usage des habitants, cette démarche a également intégré les propositions issues de l'audit Ville amie des aînés et du conseil communal des enfants. Des strapontins ont ainsi été installés sous les halles et près des fontaines pour permettre aux plus âgés de se reposer, ainsi que des « fauteuils » dans les rues et places piétonnes du centre.

La mise en place de mesures complémentaires dans le cadre de l'**aménagement des carrefours et traversées** est un point particulièrement important pour réduire les accidents des piétons âgés.

Les préconisations suivantes permettront de sécuriser leurs traversées :

- aménagements visibles permettant d'apaiser les vitesses (chicane, diminution de largeur de chaussée, surélévation de chaussée) à proximité des résidences, services, arrêts TC, lieux de détente ;
- réduction de la longueur des traversées afin de prendre en compte la faible vitesse de marche des personnes âgées (avancées de trottoir avec neutralisation du stationnement en amont, réduction du nombre de voies et de leur largeur, îlots refuges...) ;
- limitation des masques à la visibilité aux abords des traversées (implantation du stationnement, des panneaux, végétation...) ;
- réglage des feux tricolores de manière à laisser aux personnes âgées le temps de traverser ;
- renforcement de l'éclairage urbain sur les trottoirs et au niveau des traversées ;
- passages pour piétons nombreux, assurant la visibilité des piétons (positionnement, masques) et bien éclairés, sur les cheminements naturels les plus directs possibles (par exemple face ou à proximité directe des arrêts de transport).



L'aménagement des traversées à feux ne prend pas toujours en compte la vitesse de déplacement des personnes âgées (Vire)

Pour en savoir plus

Fiche Cerema de la série « Marche », Mieux accueillir les piétons âgés, novembre 2016

L'entretien des espaces en extérieur, est aussi un facteur important en termes de sécurité (feuilles au sol, végétation comme masque à la visibilité) et de confort des déplacements, notamment pour les personnes âgées.



Le dévers et la présence de feuille sur les trottoirs peuvent s'avérer dangereux pour les personnes âgées (Rouen)

La présence de toilettes est également un élément important qui favorisera le déplacement des personnes âgées. Là encore, le repérage, la signalétique et la propreté des lieux sont également des facteurs importants. Leur recensement peut, comme pour les assises, être intégré à une démarche de diagnostic globale. De la même manière, la mise en place d'une démarche participative permettra de mettre en place des aménagements adaptés aux besoins de l'ensemble des usagers (localisation, ergonomie, fonctionnement, etc.). Enfin, ces facilités bénéficient également aux personnes qui accompagnent des jeunes enfants, aux femmes enceintes, aux touristes, etc.



Suite à des ateliers participatifs, la ville de Dijon a implanté des toilettes publiques gratuites et accessibles dans différents quartiers de la ville pour encourager les déplacements des habitants et des touristes piétons

Faciliter l'accès aux transports et aux modes doux

Dès lors qu'elles ne peuvent plus conduire, le périmètre de vie des personnes âgées se réduit assez brutalement. L'offre de transport en commun et l'accès aux modes doux deviennent alors fondamentaux pour permettre de maintenir l'accès aux commerces, services et loisirs.

La facilitation passe à la fois par l'accessibilité du cheminement, des arrêts et du bus mais également par des actions de formation. Celles-ci sont destinées tant aux personnes âgées pour qu'elles acquièrent les bons réflexes qu'au personnel pour un accompagnement bienveillant et une conduite adaptée.

Pédagogie de la mobilité pour tous

Depuis 2004, la RATP est génératrice de nombreuses initiatives en matière de pédagogie de la mobilité. Elle conçoit et développe une gamme de produits et de services favorisant l'assimilation du mode d'emploi des transports en commun vis-à-vis de différentes cibles dont les seniors et avec des supports de différentes natures (mémentos, kits pédagogiques, films d'animation...) autorisant un apprentissage collectif ou individuel²⁰.



Prendre le bus

Un outil pédagogique pour utiliser le bus à destination des personnes âgées

Mémento réalisé par la RATP et la Corepa décrivant les étapes d'un parcours en bus

²⁰ www.ratp.fr/accessibilite/pedagogie-de-la-mobilite

Favoriser les espaces de rencontre et la convivialité en soignant la qualité d'ambiance

Cet aspect est fondamental notamment pour **réduire le risque d'isolement** et favoriser le lien social. La présence d'**espaces de rencontre**, d'**espaces verts**, de jeux, de bancs y contribue grandement et encourage les personnes âgées à sortir de chez elles.



La présence d'assises sur la place centrale de Vaison la Romaine est propice aux échanges intergénérationnels

À l'échelle des aménagements, il est également intéressant de travailler sur la **qualité d'ambiance** pour contribuer à apaiser et sécuriser les usagers. Un travail sur les **couleurs** et sur l'**acoustique** des espaces permet de réduire le stress pour les personnes âgées et également pour les personnes atteintes d'un handicap mental, cognitif ou psychique.

Dans le domaine du bâtiment, le témoignage de l'architecte Nadia Sahmi illustre cette question, particulièrement sensible et importante dans l'aménagement des espaces de transition. Elle souligne l'importance de traiter les espaces situés entre le logement et l'espace public afin de « lever les barrières psychologiques » et d'encourager l'autonomie. Le réaménagement d'un hall d'immeuble initialement mal éclairé et générateur de stress en travaillant sur les couleurs, l'éclairage, la visibilité et le dimensionnement des espaces a permis de créer une ambiance chaleureuse et apaisante. Il a ainsi fait évoluer les pratiques et sécurisé les usages pour tous, notamment pour les personnes âgées.

Sur l'espace public, une attention particulière pourra être apportée au fait d'**être abrité du soleil ou de la pluie** en fonction du contexte, afin d'inciter davantage les piétons âgés à sortir et à s'approprier l'espace.

Le vieillissement : un phénomène à prendre en compte à l'échelle du quartier et des territoires

De nombreux travaux^{21 22} montrent qu'un environnement favorable au vieillissement se concrétise à l'échelle du quartier voire du microquartier²³ et que la mobilité des personnes âgées dépend directement de la qualité de leur environnement. Il apparaît donc nécessaire de **travailler de manière globale et cohérente** pour garantir une accessibilité continue, du logement au transport en passant par l'espace public. Il s'agit donc de prendre en compte l'ensemble des composantes suivantes pour favoriser le bien vieillir :

- créer un **environnement adapté** (accessibilité et lisibilité des espaces publics, des bâtiments et des transports, qualité des cheminements, présence d'assises et de toilettes, signalétique, sécurisation des aménagements piétons, etc.) ;
- organiser l'**accès aux services** (services de proximité, ERP, services à domicile, transport, etc.) ;
- anticiper l'émergence de quartiers favorables au vieillissement dans les étapes de **planification** de la ville ;
- favoriser l'**activité des aînés** (loisirs, culture, etc.) et leur implication dans la vie sociale.

Avec l'avancée en âge et la diminution de la mobilité, le périmètre de vie se réduit, d'où l'importance de la notion de quartier qui doit regrouper des services, des commerces, des espaces verts, des logements adaptés, des transports, etc. Au sein de ces espaces, les cheminements doivent être accessibles et sécurisés.

Le **maintien des services et commerces de proximité** constitue un enjeu social particulièrement important pour les personnes âgées en tant que générateurs de lien social. Et ce notamment dans les territoires ruraux et périurbains, et pour l'ensemble des usagers à mobilité réduite.

L'ensemble de la chaîne de déplacement constitue le support d'une mobilité indispensable au maintien du lien social mais souvent de plus en plus limitée à un territoire de vie restreint, qui nécessite de travailler aussi sur la proximité des services.

²¹ Chapon P., *Adapter les villes au vieillissement : enjeux d'aménagement et de gouvernance*, ICAD

²² *Vieillesse et espace urbain. Comment accompagner le vieillissement en bonne santé des aînés ?*, Note d'analyse du CAS n°323, février 2013

²³ D'après une thèse menée en France et au Québec, utilisant des observations, des entretiens et des parcours accompagnés, l'espace vécu quotidiennement par les personnes âgées varie entre 500 m et 1 km autour de leur lieu de vie.

Chaudet B., *Handicap, vieillissement et accessibilité - Exemples en France et au Québec*, Université d'Angers, France, 2009

Penser l'organisation urbaine dans sa globalité

Une attention particulière doit être portée à l'aménagement d'espaces, d'infrastructures et de bâtiments accessibles et adaptés aux besoins des personnes âgées. En parallèle, la mise en place de démarches globales concertées visant une meilleure prise en compte des personnes âgées dans les politiques publiques et les documents de planification facilitera l'émergence d'une ville mieux adaptée au vieillissement.

▷ Prendre en compte le vieillissement dans les documents de planification

Une meilleure prise en compte du vieillissement dans les documents de planification (SCOT, PLUi, PLH, PDU, etc.) est nécessaire afin d'améliorer l'accessibilité de la ville et l'adaptabilité des logements. Le rôle des collectivités, à travers l'élaboration de ces documents, constitue donc une opportunité pour mieux y intégrer les enjeux liés au vieillissement (diagnostic sur les espaces extérieurs, les bâtiments, l'offre de transports, les logements et services de santé).

Comme la Ville de Rennes et Rennes Métropole, plusieurs collectivités, en France et à l'étranger, ont fait le choix de mener conjointement une politique active d'aménagement urbain et d'habitat. Leur but était de favoriser l'intégration sociale de la population vieillissante et la cohabitation harmonieuse des générations.

▷ Intégrer la démarche « Ville amie des aînés »

Le Réseau Francophone des Villes amies des aînés²⁴ est affilié à l'OMS et est à l'origine d'un réseau mondial qui incite les collectivités à mieux s'adapter aux besoins des aînés. Le parcours de vie influençant considérablement la santé et la qualité de vie des personnes, les collectivités membres du réseau s'engagent dans un **cycle d'amélioration continue** de l'environnement de leurs habitants âgés. En concertation avec ces derniers et sur la base d'un **diagnostic partagé** détaillé intitulé « audit urbain », les villes sont appelées à développer un plan d'action et à mettre en œuvre les initiatives répondant aux besoins des aînés : lien social, accès à la culture, accessibilité et mobilité, habitat adapté...

La construction de la démarche d'adaptation aux besoins des aînés et d'amélioration est en grande partie basée sur la concertation. Cette **approche participative ascendante** associe des personnes âgées

à l'analyse et à la description de leur situation afin d'étayer les politiques publiques. Cela permet aux personnes âgées de contribuer au tissu social, et de participer à la prise de décision.

Rennes place la notion « d'environnement géographique favorable au vieillissement » au cœur de la réflexion

La Ville de Rennes a entrepris une démarche globale visant à définir des conditions favorables au vieillissement avec pour objectif de contribuer à la conception d'une urbanisation bénéfique à l'autonomie des personnes vieillissantes ou âgées.

Ces conditions reposent sur les principes suivants :

- un logement adapté complété par des supports au lien social et des offres de services spécifiques ;
- un logement intégré dans un environnement urbain qui permet l'accès aisé à moins de 200-300 mètres des commerces, services de proximité, à un transport en commun, via des cheminements sécurisés ;
- une intégration dans la vie sociale, le plus souvent au niveau du quartier, voire du micro-quartier.

À partir de ces critères, une « cartographie de zones favorables » a été défini de manière à prioriser les interventions urbaines. Il s'est agi dans un premier temps d'analyser le territoire Rennais pour identifier les secteurs correspondant au croisement des polarités de quartiers (commerces, équipements et services de proximité) et des transports en commun autour des stations de métro et arrêt de bus des lignes majeures.

Le second temps consiste à intégrer et distiller progressivement la démarche dans tous les outils d'urbanisme à disposition de la collectivité (documents de planification, projets d'aménagement, cahier des charges de l'espace public, référentiel logement adapté, consultation des promoteurs, etc.).

La démarche va s'étendre à l'ensemble des communes de Rennes Métropole, récente adhérente au réseau « Ville amie des aînés ».

La concertation : une condition de réussite des projets locaux

Il est important de favoriser l'implication des personnes âgées, notamment dans les projets locaux. Ils peuvent ainsi être mobilisés sur :

- l'identification des besoins (usages) ;
- le recensement des obstacles et lieux accessibles ;
- l'appropriation des projets, qui passe notamment

24 www.villesamiesdesaines-rf.fr

par un travail d'information pour lever l'appréhension vis à vis de solutions d'aménagement nouvelles ;

- des audits pour mesures correctives.

Les actions visant une meilleure participation des personnes âgées permettent bien souvent de favoriser la réussite des projets et l'appropriation des dispositifs.

Projet 4S à Nice : élaboration concertée d'un parcours urbain pour les seniors

Le projet 4 S « Saint Roch, Sport, Santé, Seniors » mis en place par la Ville de Nice a consisté à aménager un parcours de marche en milieu urbain afin d'encourager les seniors à sortir de chez eux et à pratiquer une activité physique dans un environnement sécurisé et adapté à leur capacité.

Pour l'aménagement de ce parcours de marche dans un quartier propice à l'amélioration de la qualité de vie des seniors, l'accent a été mis sur la dimension participative et pluridisciplinaire. Le projet s'est appuyé sur une gouvernance dans laquelle les citoyens ont eu une place prépondérante (réalisation d'ateliers de concertation avec les personnes âgées, entretiens avec les associations et les commerçants du quartier).

Les acteurs à mobiliser...

▷ ...au niveau associatif

- les associations de personnes âgées ;
- les instances locales du type « Conseil des aînés » ou « Observatoire de l'âge »²⁵ ;
- le Réseau Francophone des Villes Amies des Aînés ;
- l'association « Rue de l'Avenir ».

▷ ... au niveau institutionnel

La coordination entre l'ensemble des acteurs impliqués ainsi que la gouvernance sont cruciales car l'adaptation des villes nécessite d'agir sur de nombreux domaines et à différents niveaux.

Face aux difficultés d'articulation des différents dispositifs, certains acteurs locaux mettent en place des guichets uniques permettant de renseigner sur les différents aides et dispositifs destinés aux personnes âgées.

Depuis l'ordonnance du 26 septembre 2014, **les commissions pour l'accessibilité** ont été élargies aux associations ou organismes représentant les personnes âgées. En tant qu'instance de concertation locale, il s'agit d'un acteur clé sur les territoires.

Les Centres Locaux d'Information et de Coordination gérontologique (CLIC) apportent de l'information aux personnes âgées et à leur entourage et mettent en relation les professionnels. Ils facilitent l'accès aux dispositifs existants, aux droits, aux aides, aux loisirs... En cela ils contribuent à apporter une réponse de proximité coordonnée visant au mieux vivre des personnes concernées dans leur environnement.

Les Maisons pour l'Autonomie et l'Intégration des malades d'Alzheimer (MAIA) sont destinées à planifier un parcours personnalisé de prise en soins à domicile. Ce dispositif d'accueil, d'orientation et de coordination repose sur une structure préexistante (CLIC, conseil départemental, MDPH, accueil de jour...).

Le Conseil départemental est le premier acteur institutionnel compétent en matière d'aide aux personnes âgées. Il a notamment à sa charge l'ensemble des prestations d'aide sociale et de gestion des allocations individuelles de solidarité.

Favoriser l'émergence d'un environnement adapté au vieillissement de la population nécessite **l'implication de nombreux acteurs** et une vigilance continue concernant la qualité des aménagements, l'implication de la population, les démarches mises en place sur le territoire et la **cohérence de l'offre de service**.

Un observatoire de l'âge à Dijon

De plus en plus de villes françaises choisissent de mettre en place un Conseil des Aînés : une instance citoyenne permettant aux personnes âgées de s'impliquer comme acteurs de la vie locale. C'est notamment le cas de la ville de Dijon qui, dans le cadre de la démarche « Villes Amies des Aînés », a créé en 2012 un observatoire de l'âge comme instance de dialogue, d'évaluation et de prospection.



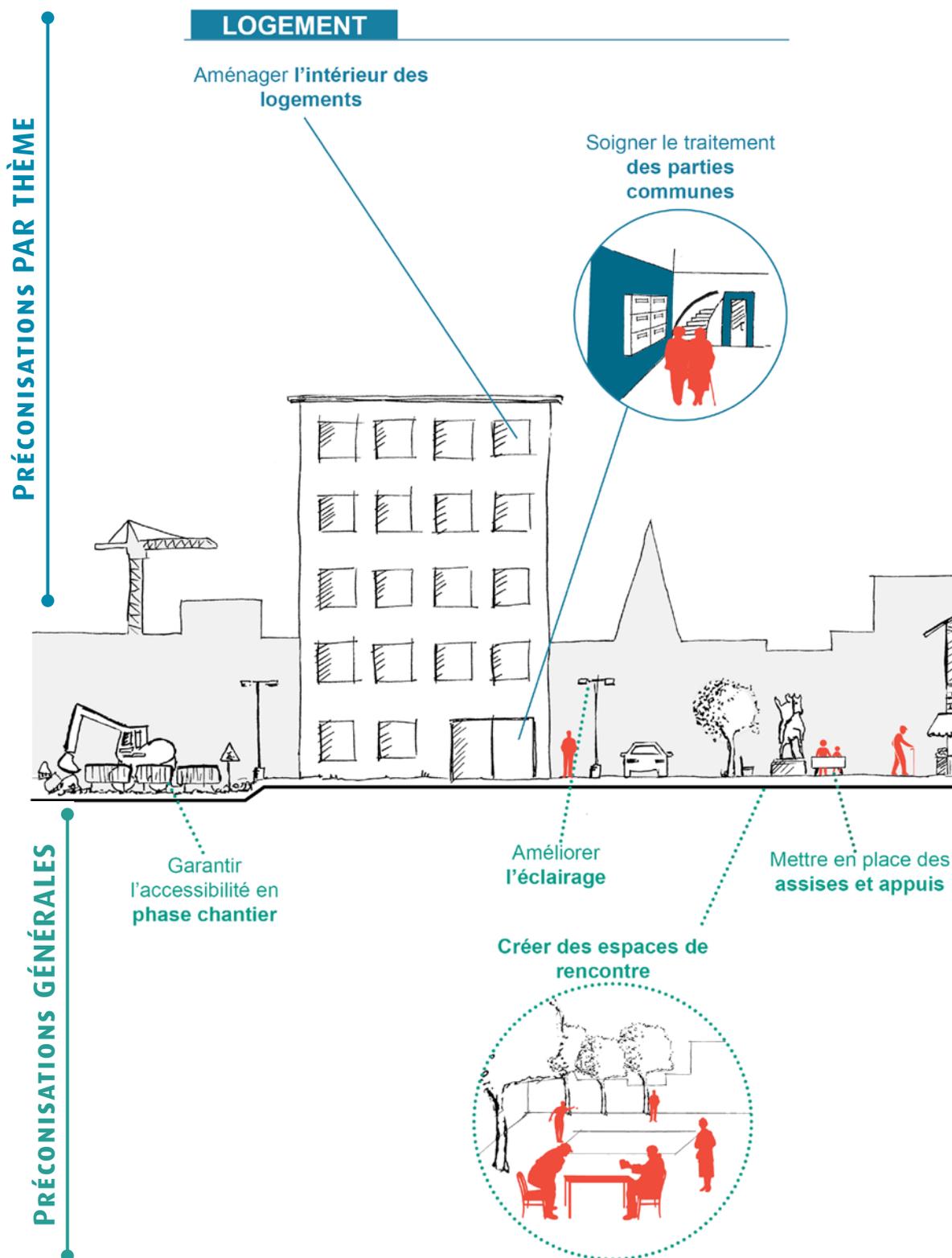
Réunion de l'observatoire de l'âge de Dijon.
Crédit photo : Ville de Dijon

25 La participation citoyenne des aînés, Pierre-Olivier Lefèbre et Angélique Philipona, Les essentiels amis des aînés - 2017

En conclusion

Au regard des difficultés identifiées, il ressort que la prise en compte des exigences de la réglementation accessibilité permet d'améliorer significativement le cadre de vie pour les personnes âgées, tant sur les difficultés physiques liées à la marche que sur les améliorations liées à l'accueil ou à l'orientation. Toutefois, certaines difficultés spécifiques nécessitent une vigilance particulière afin de permettre et faciliter les déplacements des personnes âgées, garantir leur autonomie et favoriser leur participation à la vie en société.

Synthèse des préconisations prioritaires identifiées sur



Les principales recommandations identifiées dans le cadre de cette étude viennent par ailleurs améliorer la qualité de vie au quotidien des usagers de tous âges, notamment des plus vulnérables.

Enfin, de nombreuses actions en dehors du champ de l'aménagement au sens large ont été identifiées (sensibilisation de la population, formation du personnel d'accueil, développement d'activités participatives, etc.) et semblent indispensables pour faire évoluer le regard et la considération portée aux aînés.

les différents maillons de la chaîne de déplacement

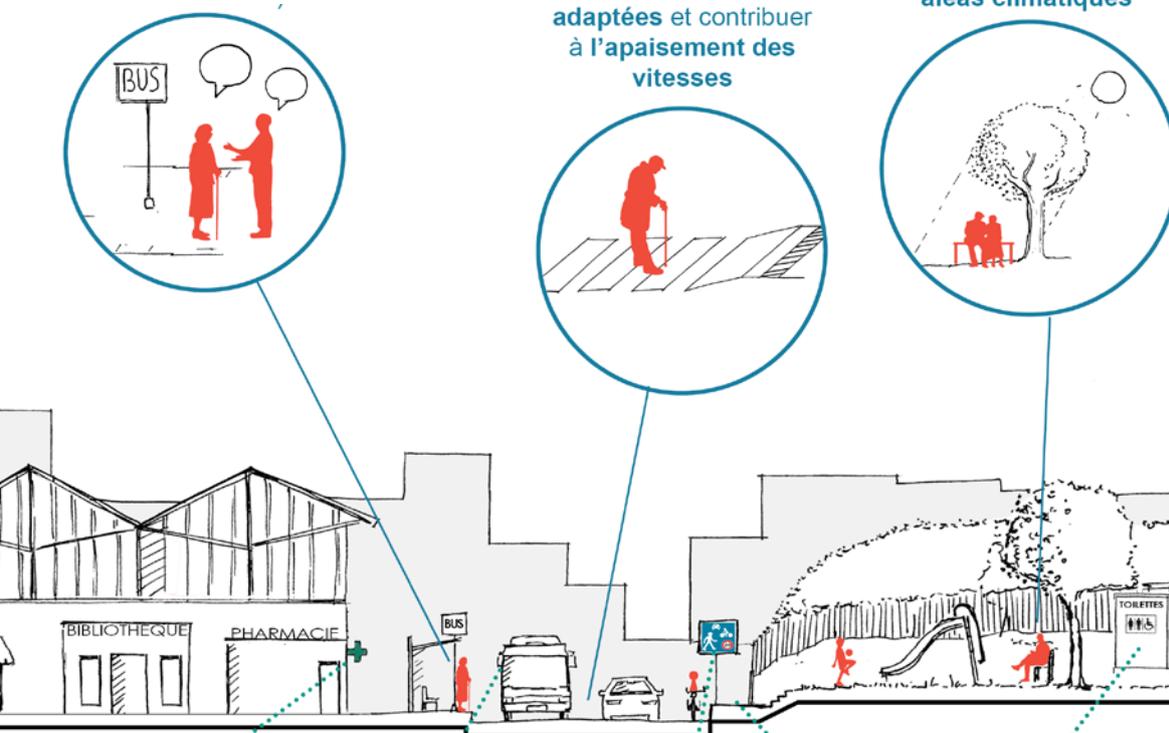
TRANSPORTS

VOIRIE ET ESPACES PUBLICS

Pallier les **difficultés dans les transports** (port de bagage, conseil, aide humaine)

Concevoir des **traversées adaptées** et contribuer à l'**apaisement des vitesses**

Protéger des **aléas climatiques**



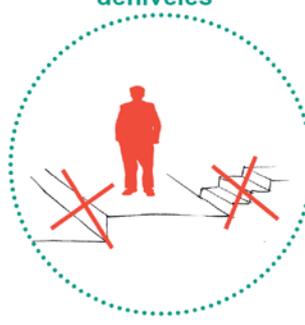
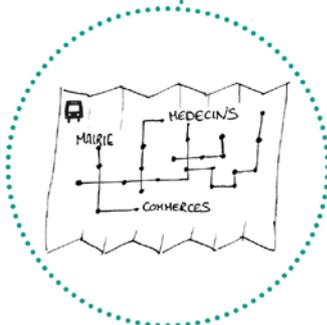
Améliorer les **contrastes et la signalétique**

Faciliter l'**usage, la compréhension et la lisibilité** des espaces

Mettre en place des **toilettes**

Exigence en termes de **planification et d'offre de transport**

Limiter les **ressauts et dénivelés**



© Laure Mouhot/Cerema

Fiche n° 1
Handicaps mentaux, cognitifs et psychiques - Quelles pistes pour améliorer l'accessibilité ?

Fiche n° 2
« Design et accessibilité » : réhabilitation du stade G. Guichard à Saint-Étienne

Fiche n° 3
La mise en accessibilité : un levier en faveur des personnes âgées

Fiche n° 4*
Handicap auditif - Quelles pistes pour améliorer l'accessibilité ?

+ Pour en savoir plus ●●●

Fiches du Cerema téléchargeables gratuitement sur :
<http://catalogue.territoires-ville.cerema.fr/ville-accessible-a-tous.html>

- Fiche « Mobilités et transports » - *Les seniors : un enjeu pour les politiques de déplacements*, décembre 2014
- Fiche « Marche » - *Mieux accueillir les piétons âgés, recommandations d'aménagement*, novembre 2016

Série de fiches « Ville accessible à tous »

- Fiche n° 10 - *Les commissions pour l'accessibilité : quelles pratiques, quelles évolutions, quelles pistes de progrès ?*, septembre 2017
- Fiche n° 11 - *L'intérêt d'une démarche combinée - accessibilité et sécurité des déplacements*, novembre 2010
- Fiche n° 13 - *Décliner l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite dans la planification urbaine*, juin 2012
- Fiche n° 14 - *Les SIG au service de l'accessibilité*, mars 2012
- Fiche n° 15 - *Accessibilité de la chaîne de déplacement pour favoriser l'emploi des personnes handicapées*, octobre 2013

✍ Contributeurs ●●●

Fiche réalisée sous la coordination de Éric Cimala et Laurent Saby (Cerema Territoires et ville)
Fiche rédigée par Amélie Goepp-Lacogne (Cerema Normandie-Centre)

Remerciements aux relecteurs :

- Muriel Larrouy et Christophe Tagger – Délégation Ministérielle à l'Accessibilité
- Pierre-Olivier Lefèbre, Délégué Général – Réseau « Villes amies des aînés »
- Viviane Pihan, Direction des Personnes Agées - Ville de Rennes
- Malvina Richez – (Cerema Territoires et ville / Déplacements Durables)
- Lucie Bruyère – (Cerema Territoires et ville / Voirie, espace public)

✉ Contacts ●●●

- Éric Cimala : eric.cimala@cerema.fr
- Équipe « Ville accessible à tous » : vat@cerema.fr

Maquettage
Cerema Territoires et ville
Département édition
Lyon

Crédit photo couverture
Cerema

© 2017 - Cerema
La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Cerema.

Collection
Connaissances

ISSN :2417-9701
2017/40

Boutique en ligne : catalogue.territoires-ville.cerema.fr

La collection « Connaissances » du Cerema

Cette collection présente l'état des connaissances à un moment donné et délivre de l'information sur un sujet, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité. Elle offre une mise à jour des savoirs et pratiques professionnelles incluant de nouvelles approches techniques ou méthodologiques. Elle s'adresse à des professionnels souhaitant maintenir et approfondir leurs connaissances sur des domaines techniques en évolution constante. Les éléments présentés peuvent être considérés comme des préconisations, sans avoir le statut de références validées.

Aménagement et développement des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment