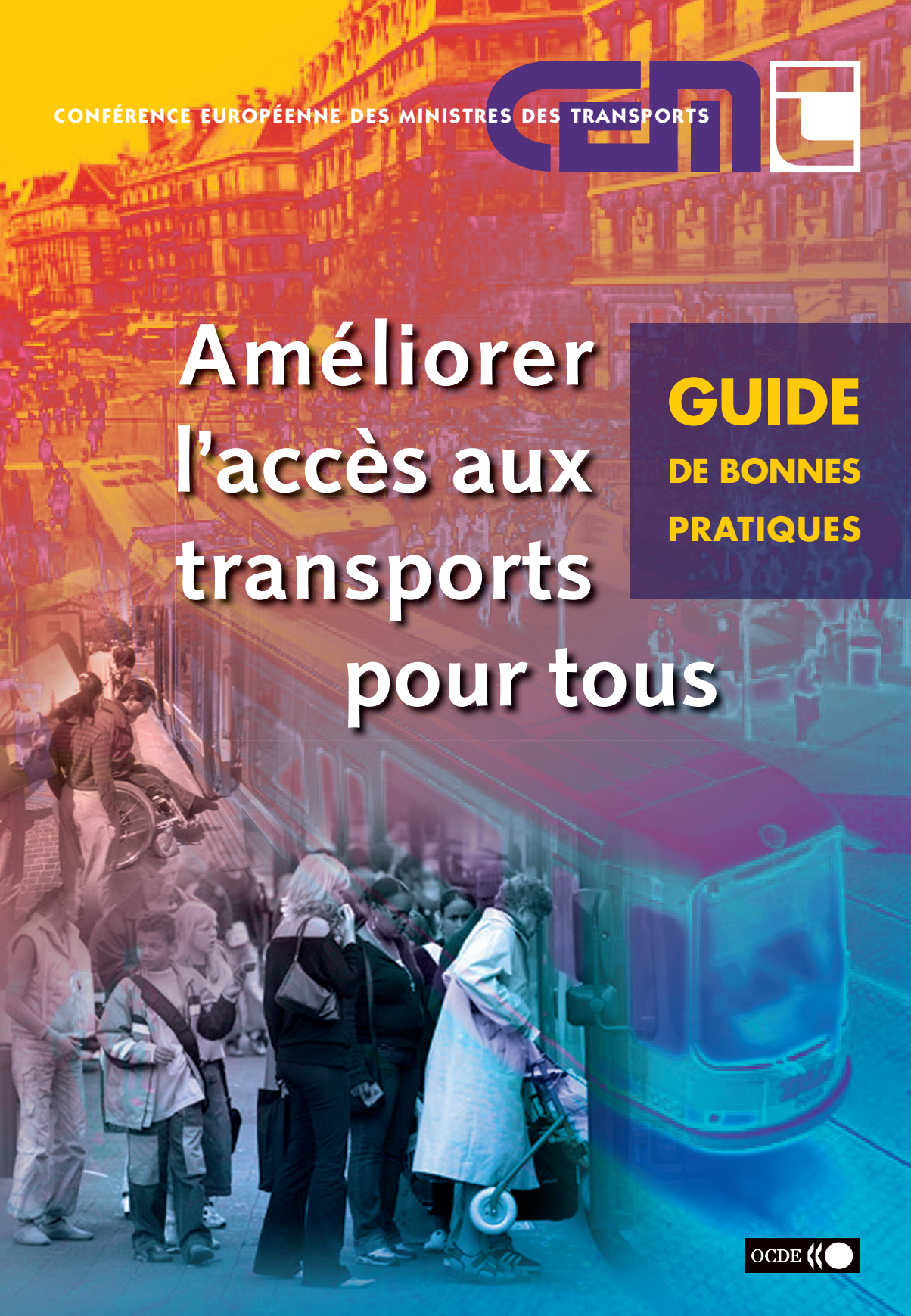


CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS



Améliorer l'accès aux transports pour tous

GUIDE
DE BONNES
PRATIQUES



CONFERENCE EUROPEENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS (CEMT)

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) est une organisation intergouvernementale, créée par un Protocole signé à Bruxelles le 17 octobre 1953. Elle rassemble les Ministres des Transports des 43 pays suivants qui sont Membres à part entière de la Conférence : Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, ERY Macédoine, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldavie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie et Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, République tchèque, Turquie et Ukraine. Sept pays ont un statut de Membre associé (Australie, Canada, Corée, Etats-Unis, Japon, Mexique et Nouvelle-Zélande), le Maroc bénéficiant d'un statut de Membre observateur.

La CEMT constitue un forum de coopération politique au service des Ministres responsables du secteur des transports, plus précisément des transports terrestres ; elle leur offre notamment la possibilité de pouvoir discuter, de façon ouverte, de problèmes d'actualité concernant ce secteur et d'arrêter en commun les principales orientations en vue d'une meilleure utilisation et d'un développement rationnel des transports européens d'importance internationale.

Dans la situation actuelle, la CEMT a deux rôles primordiaux. La première tâche qui lui revient consiste principalement à faciliter la mise en place d'un système paneuropéen intégré des transports qui soit économiquement efficace et réponde aux exigences de durabilité en termes d'environnement et de sécurité. A cette fin il incombe notamment à la CEMT d'établir un pont, sur le plan politique, entre l'Union Européenne et les autres pays du continent européen.

Par ailleurs, la CEMT a également pour mission de développer des réflexions sur l'évolution à long terme du secteur des transports et de réaliser des études approfondies sur le fonctionnement de ce secteur face notamment à la mondialisation croissante des échanges. Les activités de ce type, appelées à s'exercer dans un cadre géographique de plus en plus large, ont été récemment renforcées par la création d'un Centre conjoint OCDE/CEMT de Recherche sur les Transports.

* * *

Published in English under the title :

Improving Transport Accessibility for All – Guide to Good Practice

*Des informations plus détaillées sur la CEMT sont disponibles sur Internet
à l'adresse suivante : www.cemt.org*

© CEMT 2006 - *Les publications de la CEMT sont diffusées par
le Service des Publications de l'OCDE,
2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France*

REMERCIEMENTS

La CEMT tient à exprimer ses sincères remerciements aux membres du Groupe de travail sur l'accès et l'inclusion – dont la liste figure en Annexe – qui ont fourni des exemples de bonnes pratiques observées dans leur propre pays et qui par leur compétence ont permis la réalisation de ce rapport.

La CEMT tient également à remercier les villes qui ont soumis des dossiers de candidature pour le prix 2003 CEMT-FEPH pour l'accessibilité et l'intégration dans les services et infrastructures de transport. Certaines des expériences de bonnes pratiques présentées dans ces dossiers sont reproduites dans ce rapport.

La CEMT remercie tout particulièrement M. Philip Oxley, Expert en accessibilité au Royaume-Uni pour sa très haute compétence dans la préparation et la rédaction de ce rapport.

AVANT-PROPOS PAR LA PRESIDENCE DE LA CEMT

L'accessibilité est reconnue de plus en plus comme un élément-clé d'un système de transport durable, efficace et de qualité. Chacun de nous en tant qu'utilisateur du système de transport peut bénéficier d'un accès facilité aux autobus, tramways, trains, avions et bateaux. Les opérateurs de transport et les prestataires de services peuvent également constater les bénéfices économiques d'une meilleure accessibilité.

Cette reconnaissance s'est faite tout au long des 10-15 dernières années par une législation et une réglementation adaptées dans de nombreux pays. Ceci a permis d'établir une structure de travail visant à encourager une action commune parmi les décideurs du système - autorités publiques, prestataires de services et opérateurs - qui travaillent main dans la main avec les personnes handicapées et les personnes âgées ainsi qu'avec leurs organisations représentatives afin de concevoir et de construire des réseaux, des infrastructures et des véhicules accessibles à tous les usagers du système de transport.

D'autres aspects essentiels de l'accessibilité des transports, tels que la formation du personnel et l'information des usagers, sont encore en cours d'amélioration tout comme notre compréhension vis-à-vis des besoins particuliers d'individus voyageant avec différents types de handicaps : moteur, sensoriel, intellectuel.

Mais beaucoup reste à faire pour améliorer l'accessibilité des transports et certains pays sont toujours confrontés à des défis spécifiques pour rendre leurs systèmes de transport plus accessibles.

C'est pour cette raison que l'échange d'expériences et de pratiques – efficaces ou moins efficaces – est essentiel pour que l'accessibilité des transports devienne une réalité à travers nos pays.

Ce *Guide de bonnes pratiques pour améliorer l'accessibilité des transports pour tous* a pour objectif d'aider à faciliter cet échange d'expériences. En donnant de nouveaux exemples d'expériences récentes menées dans différents pays, cette parution actualise le guide de la CEMT de 1999 en mettant en relief les domaines dans lesquels des progrès ont été faits et ceux où des défis spécifiques persistent.

Durant sa présidence de la CEMT 2005-2006, l'Irlande a eu sa propre démarche visant à améliorer l'accessibilité dans son système de transport. En 2005 nous avons adopté une législation significative sur les handicaps et nous publierons mi-2006 un plan sectoriel pour l'accessibilité des transports.

Durant la préparation de ces initiatives majeures, nous avons bénéficié de l'expérience d'un grand nombre de pays de la CEMT et du travail novateur en matière politique mené par la CEMT elle-même. Nous restons prêts à partager notre expérience avec d'autres pays.

C'est dans cet esprit que la CEMT a préparé ce *Guide de bonnes pratiques* et dans l'espoir que celui-ci aidera non seulement les pays travaillant déjà à une meilleure accessibilité des transports mais également ceux qui sont à l'aube de leur engagement en la matière.



Martin Cullen
Ministre des transports
Irlande

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS PAR LA PRÉSIDENTE DE LA CEMT	5
INTRODUCTION.....	11
1. INFORMATION	15
1.1 Clarté	15
1.2 Information générale	18
1.3 Informations dans les gares et aux points d'arrêt	21
1.4 Concision.....	23
1.5 Entendre l'information.....	23
1.6 Exactitude et opportunité	25
1.7 Information générale.....	25
1.8 Trajets multimodaux	27
2. VOIRIE ET ENVIRONNEMENT PIÉTIONNIER.....	31
2.1 Voies piétonnes et trottoirs	31
2.2 Carrefours et croisements	33
2.3 Zones piétonnes	34
2.4 Travaux de voirie : les trous et comment les éviter.....	35
2.5 Signalisations tactiles	36
2.6 Stationnement	40
2.7 Trajets routiers plus longs.....	42
2.8 Résumé	43

3. INFRASTRUCTURE.....	45
3.1 Introduction.....	45
3.2 Entrer dans le bâtiment	46
3.2.1 Escaliers mécaniques.....	53
3.2.2 Tapis roulants.....	54
3.3 Se déplacer dans le bâtiment	54
3.3.1 S'orienter dans les bâtiments	54
3.3.2 Cheminements dégagés pour piétons.....	56
3.3.3 Installations et services	57
3.3.4 Attendre l'autobus, le train ou d'autres moyens de transport.....	61
3.3.5 Installations de restauration.....	64
3.3.6 Toilettes.....	64
3.3.7 Autres infrastructures	65
3.4 Embarquer dans le véhicule	67
3.4.1 Franchir l'intervalle	67
3.4.2 Chemin de fer classique	70
3.4.3 Embarquer dans l'avion.....	73
3.4.4 Autres caractéristiques	74
4. VEHICULES	79
4.1 Autobus et autocars.....	80
4.1.1 Mesures d'aide aux personnes handicapées ambulatoires.....	84
4.1.2 Mesures d'aide aux utilisateurs de fauteuils roulants	86
4.1.3 Autocars à plancher haut.....	86
4.2 Taxis	88
4.3 Tramway et métro léger.....	92
4.4 Chemin de fer classique	94
4.5 Avion	96
4.6 Ferries et navires.....	99
4.7 Téléphériques et funiculaires.....	101

5. SERVICES DE TRANSPORT NOUVEAUX ET NOVATEURS.....	105
5.1 A la demande : transport individuel	106
5.2 A la demande : transport semi-collectif.....	107
5.3 Services de transport collectif et semi-collectif	109
5.4 Variations sur un même thème.....	110
5.5 Autres services novateurs	111
6. VOITURES PARTICULIERES.....	115
6.1 Conseils et informations	115
6.2 Déplacement et arrivée à destination	118
7. ROLE DES POUVOIRS PUBLICS.....	121
7.1 Gouvernement national	121
7.2 Marchés publics.....	125
7.3 Collectivités locales	126
7.4 Formation	128
7.5 Chaîne de transport ininterrompue	131
7.6 Sensibilisation.....	132
ANNEXE 1	
Membres du groupe de travail de la CEMT sur l'accès et l'inclusion	135
ANNEXE 2	
Conclusions et Recommandations du rapport CEMT-UITP sur l'amélioration de l'accessibilité dans les transports publics	145
ANNEXE 3	
Résolution d'ensemble n° 2001/3 sur les transports accessibles... ..	153
ANNEXE 4	
Charte sur l'accès aux services et infrastructures de transport	163
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES.....	165

INTRODUCTION

Pour de nombreuses personnes, les déplacements dans le quartier ou sur de plus longues distances sont difficiles, voire impossibles. Il y a relativement peu de temps que l'ampleur des obstacles à la mobilité dans l'environnement et les services de transport a été reconnue. Tant que ces obstacles ne seront pas supprimés, une proportion importante de la population demeurera désavantagée, incapable de se déplacer comme elle le voudrait et par conséquent limitée dans ses possibilités de participer à la vie en société.

Le nombre de personnes dont la mobilité est ainsi limitée est considérable. Une récente étude¹ d'Eurostat sur l'emploi des personnes handicapées en Europe estime que parmi les personnes en âge de travailler (16-64 ans), 44.6 millions - soit 1 sur 6 (15.7 %) - ont un problème de santé ou un handicap de longue durée.

Une récente communication de la Commission européenne (février 2005)² au Parlement européen et au Conseil cite un document antérieur ("Vers une Europe sans entraves pour les personnes handicapées", 2000) où il est estimé qu'environ 10 % de la population européenne a une mobilité réduite. Les estimations nationales, de même que l'étude d'Eurostat, donneraient à penser que ce chiffre est probablement trop bas. Les difficultés de déplacement peuvent en effet avoir diverses causes. Le handicap, bien sûr, mais aussi une déficience temporaire, par exemple une fracture de la jambe causée par un accident de ski, ou le fait d'être accompagné d'un enfant en bas âge et/ou chargé de plusieurs paniers à provisions. Selon les estimations de deux études effectuées en Allemagne et en France, à tout moment, entre 20 et 30 % des personnes qui se déplacent ont leur mobilité réduite pour une raison ou une autre.

Une étude menée en 2003 sur l'accessibilité des transports publics aux personnes à mobilité réduite³ réalisée par le *Berliner Verkehrsbetriebe* (BVG) a estimé que dans les 15 pays membres de l'UE (à l'époque), 99 millions de personnes – soit 26 % de la population – avaient leur mobilité plus ou moins réduite. Ce chiffre comprenait 37.3 millions de personnes âgées de 16 à 64 ans atteintes d'un handicap moyen ou sévère et 61.3 millions de personnes âgées de 65 ans ou plus. Ces données correspondent à la situation en 2000 et, selon l'étude, le nombre total de personnes à mobilité réduite en Europe dépassera 113 millions en 2010. L'étude note également qu'il n'existe pas de définition standard du "handicap" appliquée dans toute l'Europe, et l'interprétation varie selon les pays, parfois largement.

Il importe de ne pas perdre de vue que la limitation de la mobilité ne résulte pas seulement de handicaps physiques, mais aussi de déficiences sensorielles (cécité, surdité) ou intellectuelles, de problèmes de santé mentale ou de difficultés de communication.

Quelle que soit la définition que l'on donne à la mobilité réduite ou au handicap, il apparaît clairement qu'un nombre considérable de personnes rencontrent des obstacles dans leurs déplacements et qu'il y en aura probablement davantage à l'avenir. La population de l'Europe est vieillissante et il existe une corrélation incontestable entre l'âge et le handicap. Il convient également de se rappeler qu'une amélioration de l'accessibilité facilitera les déplacements de tous, et pas seulement des personnes handicapées.

La présente publication, - qui actualise celle précédemment publiée par la CEMT en 1999 et intitulée "*Améliorer les transports pour les personnes à mobilité réduite : Guide de bonnes pratiques*" – vise à montrer comment il est possible de supprimer les obstacles qui entravent les déplacements et constituent des freins à l'utilisation des transports publics et privés. Le présent Guide est basé sur les informations contenues dans la version de 1999 et comporte une mise à jour des bonnes pratiques rencontrées dans l'ensemble des pays membres et associés de la CEMT. On trouvera également dans cette publication certaines pratiques qui ont été mises en exergue à l'occasion du Prix 2003 "Accès et Inclusion pour les Services et

Infrastructures de Transport” organisé conjointement par la CEMT et le Forum Européen des Personnes Handicapées dans le contexte de l’Année européenne des personnes handicapées⁴. Ce Prix entendait promouvoir la reconnaissance d’exemples de bonnes pratiques visant à l’amélioration de l’accessibilité des transports, récompenser des stratégies globales qui, dans ce domaine, prenaient en compte toutes les personnes atteintes de handicap et souligner l’importance de la mise en place de consultations régulières des organisations représentatives des personnes handicapées.

Ce Guide ne prétend pas être un guide très détaillé et absolument exhaustif des bonnes pratiques : son volume en aurait été autrement plus important. Elle vise plutôt à offrir un vade-mecum à l’usage de tous ceux qui sont concernés par les transports – concepteurs, responsables de la planification ou opérateurs –, à donner de bons conseils et à indiquer certains détails sur les aspects les plus importants des infrastructures de transport accessible, des véhicules et de l’information, ainsi qu’à présenter une liste de sources où le lecteur pourra trouver des renseignements plus détaillés et spécifiques.

Il est important de rappeler que la majorité des voyages implique l’utilisation de plus d’un mode de transport. En conséquence, l’objectif global visant à créer des services de transports accessibles devrait être de développer un système “intégré” dans lequel les personnes à mobilité réduite peuvent accéder, voyager et changer de modes facilement et sûrement. Ce processus tendant à la mise en place de transport intégré commence avec l’accès à l’information relative aux services et couvre l’infrastructure aussi bien que les véhicules eux-mêmes.

NOTES

1. “L’emploi des personnes handicapées en Europe en 2002”, Eurostat, Communautés européennes (2003).
2. Communication de la Commission au Parlement Européen et au Conseil (Renforcer les droits des voyageurs au sein de l’Union Européenne), Bruxelles, 16.2.2005 COM (2005)46 final.
3. “The Accessibility of Urban Transport to People with Reduced Mobility”, rapport final, BVG pour la Direction générale de l’énergie et des transports, Commission européenne, 2003.
4. Voir le site de la CEMT <http://www.cemt.org/topics/handicaps/indexfr.htm> pour une description complète du Prix et des lauréats.

1. INFORMATION

Quel que soit le mode de diffusion de l'information, celle-ci doit répondre à quatre critères :

- Clarté
- Concision
- Exactitude
- Opportunité

Il est indifférent qu'elle soit présentée dans un dépliant, sur un panneau de signalisation, en réponse à un appel téléphonique ou par tout autre moyen, mais il est impératif qu'elle satisfasse à ces critères pour répondre aux besoins des voyageurs.

Bien entendu, ces critères sont valables pour les renseignements destinés à tous ceux qui doivent se déplacer, mais certains aspects sont **particulièrement** importants pour les personnes handicapées.

1.1 Clarté

La notion de **clarté** concerne deux aspects : la facilité de lecture de l'information textuelle imprimée, diffusée sur écran ou sur panneau de signalisation, ainsi que la facilité de compréhension de l'information dans tous les cas, y compris dans celui de la transmission vocale.

Pour la présentation de textes, les lignes directrices bien conçues sont très nombreuses.

En général, les personnes trouvent plus facile à comprendre le texte en minuscules, avec les majuscules appropriées, **PLUTOT QUE TOUT EN MAJUSCULES**, s'agissant notamment des horaires, des brochures ainsi que de la signalisation et des affichages sur écran de télévision.

La taille des caractères est importante. La perte d'acuité visuelle va couramment de pair avec le vieillissement et les très petits caractères sont difficiles à lire. A l'avantage de tous, les horaires et brochures usuels devraient être imprimés en utilisant des polices de caractères claires, mais aussi en grand – 14 points au minimum, et de préférence 19 – **c'est-à-dire dans cette taille de caractère.**

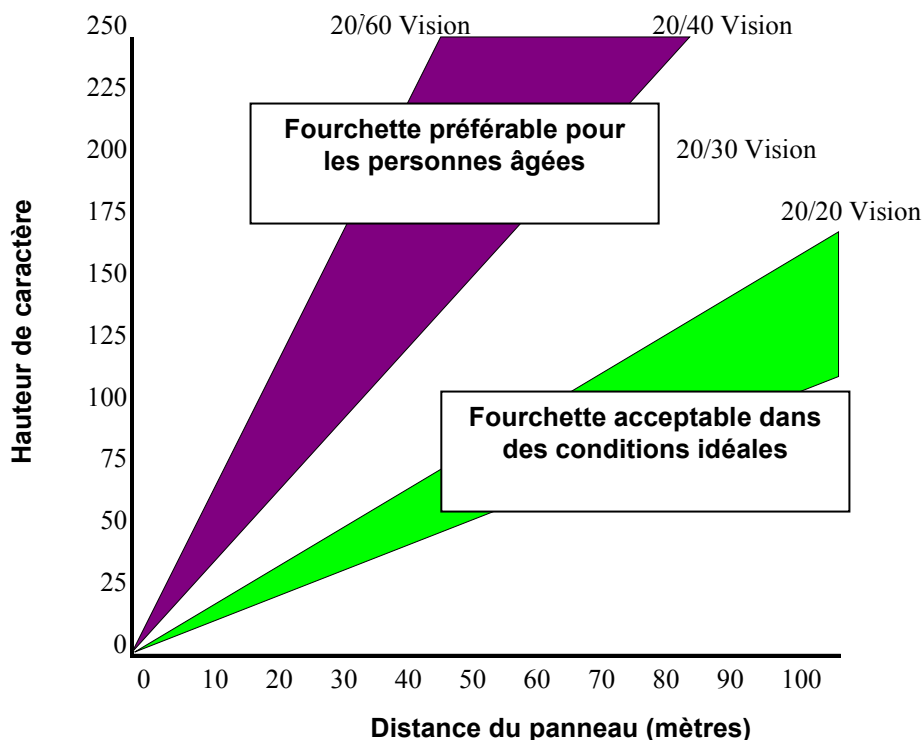
Cependant, même une impression en grands caractères peut se révéler difficile à lire si le contraste de couleurs entre le texte et le fond n'est pas approprié. Le marron sur fond beige peut paraître agréable au plan esthétique, mais ne facilite pas la lecture, surtout avec un faible éclairage. Par contre, le noir et le bleu foncé sur fond blanc conviennent tout à fait.

Ces lignes directrices sont généralement valables aussi pour les panneaux de signalisation. Il convient également d'utiliser les minuscules et une police de caractères claire, par exemple :

- Helvetica
- Airport
- Futura
- Folio

Pour s'assurer que des panneaux indicateurs soient lisibles, il faut notamment tenir compte de leur emplacement. La visibilité d'un panneau est optimale s'il se trouve placé à la hauteur des yeux de la personne, ce qui est souvent irréalisable : à ce niveau, par exemple dans un terminus de chemin de fer, il ne sera pas visible, sauf à très proche distance, parce que d'autres personnes circulent devant. Il faut donc fréquemment les installer plus ou moins haut selon l'endroit, mais non à moins de 2.3 mètres^{1,2} au-dessus du niveau du sol pour éviter que les passants empêchent de les voir. Bien entendu, en des lieux très vastes comme un hall de gare, il faut les placer beaucoup plus haut pour que les voyageurs puissent les apercevoir de loin.

Plusieurs lignes directrices indiquent la taille appropriée des caractères par rapport à la distance, variable en fonction du degré de déficience visuelle. Le graphique ci-dessous indique la taille qu'il convient de donner aux caractères en fonction de la distance. Ainsi, pour que les personnes âgées et d'autres personnes à faible acuité visuelle puissent lire un texte à une distance de 7.5 mètres, la taille des caractères doit être de 25 mm. Pour une distance de 20 mètres, elle devrait être d'environ 75 mm. Certaines autorités des transports appliquent des normes plus rigoureuses. La norme de la *London Transport*, par exemple, est basée sur une hauteur de caractère de 10 mm par mètre séparant un panneau de la personne qui le regarde, la hauteur minimale des caractères étant fixée à 22 mm.



Source : Améliorer l'information des usagers. Document établi pour le Centre de développement des transports, Transport Canada, par Trans Vision Consultants Ltd (1996).

Eclairage des panneaux statiques

Les panneaux doivent être bien éclairés, suffisamment bien éclairés en tout cas pour qu'une personne dotée d'une bonne acuité visuelle (20/20) puisse lire un journal près du panneau. Là où la lumière ambiante n'est pas aussi bonne, il pourrait être préférable d'éclairer les panneaux (de l'arrière). Là où la lumière est mauvaise, il faut éviter les panneaux à surface brillante parce qu'ils peuvent provoquer des réverbérations et gêner les personnes qui voient mal. Une finition mate est alors préférable.

1.2 Information générale

Les systèmes d'information des voyageurs se sont considérablement développés ces dernières années. Certains de ces systèmes couvrent une aire bien précise, par exemple une grande ville, et d'autres tout un pays. Ils donnent parfois des informations relatives aux infrastructures et services de transport qui peuvent, si elles contiennent des informations pertinentes sur l'accessibilité, être très utiles à des personnes handicapées qui préparent un déplacement.

GEOFOX, le système d'information des voyageurs de Hamburg HVV, est un exemple de systèmes qui couvrent une grande ville. Il donne des informations détaillées sur les caractéristiques structurelles des stations de métro et de RER, des terminaux d'autobus et des points d'interconnexion, et sur la conception des véhicules. Il permet aussi aux voyageurs handicapés de sélectionner les options qui répondent à leurs besoins particuliers, par exemple de programmer un déplacement en n'empruntant que des autobus à plancher surbaissé et ne passant que par des gares où aucun obstacle ne complique l'accès aux quais.

GEOFOX peut être consulté de quatre façons différentes, par Internet, sous la forme d'un service SMS, depuis des terminaux à accès libre et sur CD-ROM.

En Suède, un système de diffusion d'informations sur les horaires par Internet a été renforcé et peut maintenant fournir des informations détaillées sur l'architecture, l'accessibilité, les services et la qualité des gares ferroviaires et routières. Il couvre désormais tous les services de trains et des transports publics régionaux (autobus, autocars, trains et ferries) et fournit des informations au sujet des services de taxis (au départ notamment des gares de chemin de fer), des parkings pour voitures (notamment des places de parking réservées aux personnes handicapées) et de l'accessibilité des toilettes. D'autres sociétés nationales de chemins de fer, par exemple en Allemagne, en Suisse et en Italie, ont des sites Web qui fournissent de l'information expressément conçue pour répondre aux besoins des voyageurs.

Au Royaume-Uni, un nouveau système opérant sur Internet appelé "Transport Direct" va permettre de planifier des déplacements intérieurs effectués en voiture ou en transports publics. Ce système fait l'objet d'un programme de recherche qui étudie notamment les besoins des personnes handicapées en termes tant d'informations requises que de convivialité du système.

Lorsque l'information est diffusée sur Internet, il importe de veiller à ce que le site puisse être utilisé facilement par les personnes handicapées. On trouvera des renseignements sur la conception de sites Web accessibles dans les lignes directrices très complètes du *World Wide Web Consortium (W3C)* sur l'accessibilité du contenu du Web³, qui encouragent l'application aux sites Web du principe de la "conception pour tous" pour rendre le contenu du Web accessible aux personnes handicapées.

En Finlande, le Conseil de la communauté urbaine d'Helsinki a installé sur Internet un système de planification des déplacements de porte à porte qui trace des itinéraires et donne des informations sur les horaires et les lignes de tous les transports publics de la région.

Les systèmes téléphoniques peuvent également jouer un rôle important dans la diffusion d'informations aux voyageurs handicapés. Le service national britannique "Traveline" renseigne sur les horaires

des autocars, autobus, trains et ferries ainsi que sur les lignes qu'ils desservent. Des études récentes proposent que ce service fournisse aussi aux voyageurs handicapés des informations relatives à l'accessibilité des véhicules, des gares et des points d'arrêt, à l'existence de toilettes accessibles et aux types d'assistance auxquels ils peuvent avoir recours pendant leurs déplacements.

Il peut arriver qu'il ne soit pas toujours possible pour les services nationaux ou régionaux d'informations téléphonées de donner aux voyageurs handicapés toutes les informations dont ils ont besoin. L'information requise peut dans ce cas être fournie par des services téléphoniques plus spécialisés. TRIPSCOPE au Royaume-Uni et *Infopunt Toegankelijk Reizen* en Belgique, sont des organisations nationales qui diffusent des informations détaillées sur l'accessibilité des véhicules et des infrastructures de tous les modes de transport.

Les terminaux et kiosques d'information destinés à l'usage du public ne cessent de se multiplier dans les terminaux de transport et sur la voirie. Les types de renseignements fournis sont très divers : ils peuvent concerner un service particulier ou tout un ensemble de services, y compris la planification de trajets en voiture. Plusieurs villes européennes, dont Madrid, Munich et Helsinki, offrent ce type de service.

Ce moyen d'information se développera vraisemblablement à l'avenir et présente, à l'évidence, un intérêt considérable **s'il est convenablement conçu**. Une évaluation récente de l'ergonomie des terminaux du projet ROMANSE⁴ a permis de définir les lignes directrices ci-après :

- La face opérationnelle de l'appareil, qui est un écran tactile, ne doit pas se trouver à plus de 1.2 mètre du sol.
- L'écran de visualisation doit être encastré au ras de la surface avant du boîtier du terminal, et non en retrait.
- La parallaxe peut entraîner des difficultés lorsque la personne doit poser son doigt sur l'icône ou le symbole souhaité sur

l'écran ; on peut atténuer cet effet en positionnant avec soin l'écran par rapport à l'angle de vision.

- Il faut prévoir un renforcement pour les pieds et les genoux sous l'écran afin que les utilisateurs de fauteuils roulants puissent s'en rapprocher.
- L'affichage du texte doit être conforme aux lignes directrices mentionnées plus haut concernant la clarté, le contraste et la lisibilité.

On trouvera de plus amples renseignements sur les normes de conception applicables aux nouvelles technologies, y compris les services Internet, dans les rapports établis dans le cadre du projet QUARTET PLUS de la CE. Le nom de la personne à contacter pour obtenir ces renseignements est indiqué dans les Références bibliographiques et Informations complémentaires de la présente publication.

Les guichets d'information automatiques qui permettent au public de se renseigner sur les services de transport ou de demander de l'assistance en cas d'urgence, sont de plus en plus courants, en particulier dans les gares où il n'y a pas de personnel en permanence. Ces guichets devraient être conçus de telle sorte qu'aucun bouton à utiliser ne soit situé à une hauteur de plus de 1.2 mètre. Ils doivent en outre pouvoir être clairement repérés par les personnes malvoyantes et être dotés d'une boucle pour les personnes malentendantes.

1.3 Informations dans les gares et aux points d'arrêt

Les panneaux à message variable (PMV) sont de plus en plus fréquemment utilisés dans le monde de l'aviation et des chemins de fer, de même que dans celui des transports par autocar et autobus.

Ils se présentent sous une multitude de formes allant de l'écran de télévision aux dispositifs qui font appel aux LED et aux fibres optiques qui fonctionnent avec des disquettes qui restent, bien qu'elles soient plus vieillottes, encore largement utilisées. La conformité de ces modes d'affichage aux principes applicables aux

textes imprimés et aux panneaux statiques ne peut qu'en améliorer la lisibilité parce que la clarté, la taille des caractères et le contraste présentent pour eux la même importance. Comme les messages variables changent, en raison de leur nature même, par déroulement ou basculement, il importe que leur changement ne soit pas trop rapide parce que ceux qui ne savent pas bien lire pourraient alors avoir de la peine à comprendre le message affiché. Il est souhaitable qu'une ligne de texte reste affichée pendant au moins dix secondes et de préférence un peu plus longtemps encore. Les panneaux dynamiques devraient être recouverts par du verre anti-reflets et installés à l'abri de la lumière directe du soleil.

L'Office fédéral suisse des transports a produit un rapport très complet (en allemand) sur la lisibilité de l'information visuelle dynamique destinée aux personnes malvoyantes.⁵

Photo 1. L'information dynamique aux arrêts d'autobus apporte une aide à tous les voyageurs



Source : avec l'autorisation de Bernmobil, Berne, Suisse.

1.4 Concision

Les informations sont généralement aperçues *en mouvement*, quand l'observateur lui-même se déplace – à pied, en autobus ou en train. Le temps de voir, de lire et de comprendre peut donc être très bref. C'est pourquoi il importe que l'information soit aussi concise que possible, d'où l'intérêt d'utiliser des symboles.

L'organisation française, le COLITRAH⁶ (devenu aujourd'hui COLIAC) a élaboré une série complète de recommandations sur la "chaîne signalétique", soulignant que la signalisation destinée aux voyageurs de passage doit être conçue pour donner un "cliché" instantané d'information. A cet effet, les symboles peuvent se révéler très utiles, surtout parce que les personnes sachant à peine lire et compter peuvent les comprendre; toutefois, ils doivent être cohérents et sans ambiguïté ; si l'on en adopte de nouveaux, il faut les accompagner d'explications orales jusqu'à ce que le public soit totalement familiarisé avec les signes et leur sens.

1.5 Entendre l'information

Les paragraphes qui précèdent insistent sur la présentation visuelle de l'information, mais l'information auditive est importante aussi, surtout pour annoncer des changements imprévus des services et en cas d'urgence. Elle ne se cantonne pas aux annonces faites dans les gares et à bord des véhicules de transports en commun, mais englobe aussi les renseignements téléphoniques et les bureaux d'information ou les guichets de vente de tickets.

De nombreux appareils de correction auditive comportent un adaptateur permettant un couplage direct par induction à un second bobinage, par exemple un combiné téléphonique ou un hygiaphone. Cependant, comme tous les utilisateurs d'appareil auditifs ne disposent pas d'un phonocapteur, il est recommandé que les téléphones soient dotés d'un dispositif de réglage du volume du son reçu. L'utilisateur a accès à la fonction d'amplification du son par un bouton situé sur le téléphone ; le niveau de son ordinaire est rétabli dès que le combiné est raccroché.

Certains services de renseignements téléphoniques sont maintenant équipés d'un appareil de télécommunication pour sourds (ATS)⁷. Il existe aussi des téléphones à affichage textuel, qui sont indispensables aux personnes souffrant de surdité avancée. En Suisse, l'Office fédéral des transports a publié en 2005 un rapport⁸ sur le transfert de l'information vocale (par exemple, émanant des systèmes d'information ou d'appel d'urgence) vers des appareils personnels dotés d'un écran d'affichage, tels que les téléphones portables, pour la rendre accessible sous forme écrite.

Photo 2. À Munster, l'information dynamique peut être donnée auditivement par ce système d'information aux voyageurs



Source : avec l'autorisation du Stadt Munster – Tiefbauamt und Verkehrsbetrieb der Stadtwerke Munster, Allemagne.

1.6 Exactitude et opportunité

Il va de soi que toute information, indépendamment de son support, doit être exacte. Il ne s'agit pas seulement de s'assurer qu'elle est correcte au moment où elle est présentée pour la **première** fois, mais aussi de la mettre à jour et de vérifier qu'elle demeure exacte. Une erreur d'horaire peut irriter tout un chacun, mais avoir des conséquences beaucoup plus graves pour une personne handicapée.

Il importe aussi que l'information soit communiquée en temps opportun. Il ne faut pas se borner à réfléchir à son contenu, mais aussi penser au moment du parcours où elle est nécessaire. Pour évoquer un exemple simple, une annonce auditive prévenant quelle sera la prochaine station de métro (ou l'arrêt d'autobus suivant) est très utile, surtout pour les personnes souffrant de déficience visuelle, mais il faut la faire à temps pour que le voyageur soit prêt à descendre à l'arrêt : il sera trop tard, pour une personne manquant d'agilité, si elle est faite à l'arrivée.

1.7 Information générale

Les sections précédentes ont été consacrées à des aspects précis de la façon dont l'information devrait être présentée, mais une information générale plus complète est également nécessaire. Les services de transport évoluent avec le temps, et avec eux les possibilités qu'ils offrent. S'il est important que le public en général soit renseigné sur les services de transports publics – lignes, horaires, tarifs, etc. –, les personnes handicapées ont véritablement besoin d'une information plus étoffée, surtout celles qui utilisent un fauteuil roulant.

Un bon exemple à cet égard est le guide publié par la SNCF⁹, la société ferroviaire française, qui renseigne sur les aménagements et équipements (toilettes adaptées, rampes d'accès, ascenseurs, cabines téléphoniques surbaissées, etc.) mis à disposition dans les gares et à bord des trains, la réservation des billets et des places et, ce qui est très important, les transports aménagés collectifs (autobus, trains etc.) qui desservent les gares ferroviaires.

Trenitalia (Italie) a publié une petite brochure, dense, mais complète “Services pour voyageurs handicapés” qui donne des informations sur les dessertes intérieures ainsi que sur quelques dessertes internationales directes (en provenance ou à destination de l’Italie) accessibles aux personnes en fauteuil roulant. Elle dresse la liste des installations accessibles dans les gares, des réductions de prix accordées et des numéros de téléphone des bureaux d’assistance aux voyageurs handicapés. L’*Association of Train Operating Companies* (Association des compagnies ferroviaires) du Royaume-Uni a récemment établi une carte de toutes les gares de chemin de fer (2 500 environ) qui fait apparaître si elles sont ou ne sont pas accessibles en chaise roulante.

Un exemple d’organisme qui diffuse une information très complète est la Centrale régionale d’information mise en place par le STIF (l’autorité des transports publics de la région Île-de-France) en 2002. La Centrale fournit un service – Infomobi – qui renseigne sur l’accessibilité des systèmes de transport exploités par la RATP (autobus, train, métro et tramway dans Paris et la proche banlieue) et la SNCF (services ferroviaires de banlieue) et OPTILE, qui est une fédération de 80 entreprises privées assurant des services de transport par autobus en grande banlieue.

A un niveau plus général, des guides qui, tels que le “Guide des transports à l’usage des personnes à mobilité réduite” publié en France, ou le site Web “*Door-to-Door*” du Comité consultatif pour le transport des personnes handicapées, du Royaume-Uni (www.dptac.gov.uk/door-to-door/index.htm), couvrent divers modes de transports publics peuvent être très utiles aux personnes handicapées. Ces guides résument les services offerts aux personnes handicapées. Ils ne visent pas à fournir une information détaillée au plan local, mais donnent plutôt un aperçu général de ce qui existe et indiquent les numéros de téléphone des services auprès desquels les usagers pourront se renseigner plus précisément.

En Suisse, il existe un centre d’information similaire – “*Call Center Handicap*” – relevant des Chemins de Fer Fédéraux suisses (CFF), qui diffuse de l’information sur l’accessibilité des systèmes de transport

dans toute la Suisse, ainsi qu'à destination et en provenance des autres pays.

Un autre aspect, parfois négligé, est la diffusion d'informations qui puissent être comprises par des personnes éprouvant des difficultés d'apprentissage ou souffrant de déficience cognitive. Inclusion Europe – l'Association européenne des organisations des personnes handicapées mentales – a publié des orientations à ce sujet. Elle préconise par exemple l'utilisation de symboles et d'illustrations pour faciliter la compréhension des horaires, et d'une signalisation claire et simple pour aider les usagers à s'orienter et à trouver, par exemple, les comptoirs de vente de billets dans les grandes gares routières ou ferroviaires. Lorsque les services ou équipements (comme les billetteries automatiques) sont conçus pour répondre aux besoins des personnes atteintes de déficience intellectuelle ou d'autres handicaps, le pictogramme S3A, mis au point par l'UNAPEI, peut être utilisé¹⁰.

Les guides de conception pour l'accessibilité ont un but différent, mais peuvent servir à sensibiliser les opérateurs de services de transport et les autorités locales aux besoins des personnes handicapées. Aux Pays-Bas, par exemple, on rédige des brochures énonçant les spécifications pour l'accessibilité des transports publics urbains, des systèmes d'information ainsi que des parcs de stationnement et des aménagements autoroutiers. Ces brochures devraient permettre aux opérateurs et aux autorités d'assimiler plus facilement l'information que si elle était présentée dans un rapport scientifique.

1.8 Trajets multimodaux

De nombreux trajets font intervenir plus d'un mode de transport. Pour un trajet en train, par exemple, le voyageur devra presque toujours emprunter un autre mode à destination ou à partir de la gare et il devra souvent changer de train.

Dans l'élaboration de services complets d'information sur les transports, comme ceux qui ont été mentionnés précédemment, il importe de renseigner les usagers sur l'accessibilité non seulement à

l'intérieur des différents modes mais également de l'un à l'autre. Il est certes important que les trains soient entièrement accessibles, mais il l'est tout autant que les usagers puissent passer d'un quai à l'autre quand ils doivent changer de train. De même, le trajet à parcourir entre les points d'accès aux différents modes, par exemple entre une gare routière et une gare ferroviaire voisine, doit aussi être accessible. L'information sur cet aspect de leurs déplacements revêt autant d'importance pour les voyageurs que de savoir si les véhicules de transport sont (ou non) accessibles.

NOTES

1. Voir page 22, "Access Prohibited" de John Gill, publié par le Royal National Institute for the Blind, Londres, pour plus d'informations sur ce thème et d'autres sujets connexes.
2. Fruin J.J., "Synthesis of Transport Practice: Passenger Information Systems for Transit Transfer Facilities". US Transportation Board, Washington DC (1985).
3. <http://www.w3.org/WAI>
4. Barham, P. et Alexander, J. "Evaluation of Interactive Information Terminals (with respect to their use by the elderly and people with disabilities) - ROMANSE Project". CCLT, L'Université de Cranfield (1998).
5. Büser F., "Bericht für die Entwicklung von Normen zur Gestaltung von optischen, dynamischen Fahrgastinformationssystemen im öffentlichen Verkehr unter dem Aspekt der Bedürfnisse sehbehinderter Personen". Swiss Federal Office of Transport, Berne (2005).
6. Stevoux P., Smolar M., Thery C. et C. Briaux-Trouverie . "Une conception de la signalétique adaptée aux besoins de l'ensemble des usagers". COLITRAH, Conseil National des Transports (1989).
7. Voir, CEMT, "Transport des personnes à mobilité réduite - L'information et la communication", p. 69 et pp. 114-115 (CEMT, Paris, 1991).

8. Raemy P, "Drahtlose Übermittlung von Kundeninformationen im öffentlichen Verkehr unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse von sinnesbehinderten Reisenden". Swiss Federal Office of Transport, Berne (2005).
9. "Guide du voyageur à mobilité réduite", publié par la SNCF, Paris.
10. Revue de Presse du Pictogramme S3A (Symbole d'Accueil, d'Accompagnement, d'Accessibilité)" UNAPEI, Paris (2004).

2. VOIRIE ET ENVIRONNEMENT PIETONNIER

Presque tous les trajets commencent ou se terminent à pied ou en fauteuil roulant. Quelle que soit l'accessibilité du moyen de transport lui-même, la possibilité d'utiliser les services de transport sera largement refusée aux usagers si des obstacles gênent les déplacements dans l'environnement piétonnier. Cet environnement peut en effet comporter des obstacles à la communication et à l'orientation, par exemple des éléments de signalisation illisible, ou des passages commandés réservés aux piétons sans signalisation sonore ou tactile.

2.1 Voies piétonnes et trottoirs¹

Un trottoir est essentiellement destiné à permettre à tout un chacun de se déplacer facilement et en sécurité à pied ou en fauteuil roulant. Pour y parvenir, il conviendrait de suivre les lignes directrices ci-après chaque fois qu'il en existe la possibilité :

- Une voie piétonne doit être libre d'obstacles sur une largeur minimum de 1 500 mm – et de préférence de 2 000 mm.
- La largeur doit être supérieure aux arrêts d'autobus (au minimum 3 000 mm) et devant les magasins (3 500 mm ou plus).
- Le mieux serait que les pentes ne dépassent pas 5 % (1:20) pour que les fauteuils roulants électriques puissent y circuler : ce paramètre devrait servir de limite de conception dans le cas de nouveaux aménagements. L'Association suédoise des collectivités locales² a noté qu'une pente de 2.5 % (1:40) peut être négociée par la majorité des gens, mais que des pentes plus prononcées risquent de causer des difficultés à certains

utilisateurs de fauteuils roulants ordinaires (voir également section 3.1 pour les rampes).

- S'il est impossible d'éviter des pentes plus fortes, il convient de prévoir des paliers de repos (de préférence de 1 500 à 1 800 mm de long) à des intervalles de 10 mètres.
- Les pentes transversales, nécessaires pour garantir l'écoulement rapide des eaux de pluie, doivent se situer dans une plage allant de 1.5 à 2.5 % (1:40). Toute inclinaison de plus de 2.5 % entraîne des difficultés à diriger un fauteuil roulant en ligne droite.
- En cas de forte dénivellation entre la chaussée et une voie piétonne, côté circulation (ou des deux côtés d'une allée piétonne), il faut prévoir un ressaut de 100 mm servant de protection pour les utilisateurs de fauteuils roulants et de guidage pour les personnes aveugles qui se déplacent à l'aide d'une longue canne.
- Les revêtements doivent être antidérapants et bien entretenus et tous les joints entre les dalles de pavage doivent être obturés et arasés afin d'éviter le blocage des petites roues des fauteuils roulants.
- Les tampons d'égouts et grilles d'assainissement doivent être antidérapants et au ras de la surface de la chaussée.
- Rien ne doit empiéter sur la voie piétonne (panneaux de signalisation, branches d'arbres, etc.) à une hauteur inférieure -2 100 mm (2 500 mm de préférence).
- S'il est impossible d'éviter des obstacles sur la chaussée - par exemple lampadaires, panneaux de signalisation, etc. - ils doivent être signalés par une bande de couleur contrastante de 140 à 160 mm de large, dont le bord inférieur se trouve à 1 500 à 1 700 mm du sol. Les arbres sur les voies piétonnes doivent être entourés d'un marquage d'alerte (par exemple,

grillage ou revêtement de galets) à l'intention des personnes aveugles.

- Des sièges doivent être installés tous les 100 mètres environ.
- Dans certaines parties de l'Europe, notamment dans le Nord et en Scandinavie, il est très important d'enlever la neige ou le verglas des trottoirs. En Finlande, la ville de Jyväskylä a équipé certaines zones piétonnières d'un système de chauffage qui fait fondre la neige et le verglas et qui permet ainsi de s'y déplacer sans danger même en hiver. Là où cette solution ne peut être envisagée, un système d'entretien hivernal assurant le déneigement aussi rapidement que possible après les chutes de neige rendra service à tous les piétons, et surtout aux personnes handicapées.

2.2 Carrefours et croisements

Ce sont des lieux de passage qui peuvent mettre en danger les personnes souffrant de déficience visuelle et les utilisateurs de fauteuils roulants. Les bordures de trottoir abaissées au droit des passages piétonniers sont très utiles pour les utilisateurs de fauteuils roulants et tous les points de passage pour piétons doivent être ainsi aménagés. Sur les voies latérales, si l'espace est suffisant, les bordures abaissées ne doivent pas être placées dans le prolongement du trottoir de la voie principale afin d'empêcher que les non-voyants s'engagent dans la voie latérale sans s'en rendre compte.

La bordure abaissée doit avoir 2 mètres de large (ou plus s'il s'agit d'un lieu de passage très fréquenté), être au ras de la chaussée et à faible déclivité.

Pour aider les personnes atteintes d'une déficience visuelle, lorsqu'une bordure abaissée se trouve en droite ligne du sens de déplacement, il faut poser un marquage tactile au sol d'une largeur de 1 200 mm (voir ci-dessous) et d'une couleur qui contraste avec le revêtement avoisinant. Le piéton saura ainsi qu'il approche d'une voie de circulation.

Les carrefours à forte densité de circulation doivent être équipés de certains dispositifs commandés pour aider les piétons à traverser. Au-delà du simple passage piétonnier (“zébré”), il peut s’agir d’une traversée régulée par un système de commande (feux de circulation avec une phase pour piétons ou divers autres moyens de régulation, comme les passages presse-bouton de type “pélican” et “puffin”). Tous ces passages doivent aussi être aménagés avec des bordures de trottoir abaissées et des marquages tactiles d’alerte au sol.

Il est possible en outre d’aider les piétons souffrant de déficience visuelle grâce aux signalisations tactiles et audibles installées aux passages commandés : citons notamment le signal sonore bien connu au Royaume-Uni “*Bleep and sweep*” qui prévient le piéton quand il peut traverser aux feux décalés avec refuge central, ainsi que les signaux sonores couplés à un appareil qui pivote ou vibre quand il est possible de traverser en sécurité. Munster a des installations de ce genre, particulièrement utiles pour les personnes aveugles-sourdes.

Pour les passages simples, on peut utiliser un signal sonore standard qui peut avoir deux tonalités – l’une indiquant que l’on peut traverser en sécurité, l’autre annonçant que le laps de temps de traversée sûre est sur le point de se terminer. Des systèmes électroniques qui prolongent la durée de traversée sûre ont été mis au point : ils sont utiles pour les personnes handicapées incapables de se déplacer aussi rapidement qu’une personne valide. Le volume du signal sonore peut être modulé en fonction du niveau de bruit ambiant (de la circulation) afin qu’il soit audible malgré le bruit de la circulation et ne cause pas de nuisance acoustique aux moments plus calmes.

2.3 Zones piétonnes

Les zones où la circulation automobile est interdite à certaines heures ou en permanence, en particulier dans les centres-villes, offrent à tous les piétons un environnement agréable et sûr, mais qui n’est pas sans danger.

Les exigences concernant les pentes dont il est question plus haut (à la section 2.1) sont également valables pour les zones

piétonnes et, en cas de dénivellation inévitable, il faut non seulement prévoir des marches, mais aussi des rampes d'accès. Les centres commerciaux à deux niveaux (ou plus) doivent être équipés d'ascenseurs desservant tous les étages.

Le revêtement des cheminements (trottoirs, par exemple) doit être antidérapant et bien éclairé ; il est essentiel aussi de bien l'entretenir.

Des étalages de magasins, des marchandises ou du mobilier urbain (lampadaires, bornes, poubelles, etc.) risquent d'empiéter sur l'espace piétonnier et doivent faire l'objet d'un contrôle rigoureux car ils peuvent se révéler dangereux pour les personnes souffrant de déficience visuelle. Il faudrait toujours s'efforcer de réserver aux piétons un "cheminement dégagé" dans les principaux axes de déplacement.

Les personnes aveugles et malvoyantes éprouvent des difficultés à s'orienter dans les grands espaces piétonniers ouverts ; il faut donc y installer des signalisations tactiles de guidage (voir section 2.5) et, à proximité d'escaliers, des marquages d'alerte appropriés. A l'avenir, il est possible que des systèmes de navigation aident les personnes aveugles à circuler dans ce genre d'environnement.

2.4 Travaux de voirie : les trous et comment les éviter

De temps à autre, il est inévitable de réparer les voies et zones piétonnes, auquel cas le lieu doit être entouré de barrières de sécurité formant une rampe continue de 1 mètre de hauteur, avec une barre au sol pour guider les personnes aveugles se déplaçant avec une canne. Il est à prévoir en outre des signaux auditifs et lumineux d'alerte, sans négliger les besoins des utilisateurs de fauteuils roulants lorsqu'une déviation s'impose. La largeur des voies piétonnes temporaires ne devrait jamais être inférieure à 1 200 mm et, chaque fois que cela est possible, elle devrait atteindre au minimum 1 800 mm.

Lorsque des échafaudages ou autres structures provisoires sont érigés sur une voie piétonne ou à côté de celle-ci, il est essentiel de

signaler leur présence aux personnes souffrant de déficience visuelle. Un échafaudage dressé sur une voie piétonne doit laisser un passage libre d'au moins 1 100 mm de large (davantage si possible).

Les poteaux d'angle doivent être protégés par un rembourrage et tous les supports verticaux doivent être signalés par une bande de couleur contrastante de 150 mm, dont la bordure inférieure doit se trouver à 1.5-1.7 mètre du sol. Il faut aussi y installer des signalisations lumineuses et acoustiques d'alerte.

2.5 Signalisations tactiles

Les signalisations tactiles sont essentielles pour que les personnes aveugles et celles ayant beaucoup perdu de leur acuité visuelle puissent se déplacer en sécurité dans l'espace de voirie.

Nombre de pays européens ont mis au point divers types de signalisations tactiles. Il est éminemment souhaitable qu'un accord soit trouvé à l'échelle européenne sur le type de signalisation à utiliser et dans quelles circonstances. Une norme du CEN sur la production des matériaux nécessaires est en cours d'élaboration. Pour le moment, des incohérences subsistent d'un pays à l'autre, voire à l'intérieur d'un même pays.

Il est toutefois possible de formuler certaines lignes directrices générales correspondant à de bonnes pratiques :

- Les signalisations tactiles doivent être suffisamment rugueuses pour que les personnes aveugles les sentent à travers leurs chaussures, sans oublier que certaines pathologies entraînant une déficience visuelle sont également à l'origine d'une perte de sensibilité des membres inférieurs (la rétinopathie diabétique, par exemple).
- La rugosité du revêtement employé ne doit pas poser de problèmes à d'autres piétons, notamment les personnes handicapées ambulatrices et les utilisateurs de fauteuils roulants.

- La plupart des personnes malvoyantes gardent encore un certain niveau d'acuité visuelle, aussi faut-il que les signalisations tactiles soient faciles à distinguer, par la couleur et le ton, de l'ensemble de l'espace piétonnier.
- Il y a deux catégories de signalisations tactiles : celles qui préviennent d'un danger potentiel et celles qui donnent des informations ; les signalisations d'éveil de la vigilance devraient être **faciles à distinguer les unes des autres** et être utilisées.
 - Aux passages pour piétons (la couleur peut servir à différencier les passages commandés ou non).
 - En bordure des quais de trains ou de tramways et des refuges surélevés d'embarquement dans les autobus.
 - Pour signaler d'autres risques : marches, passages à niveau, abords de plates formes de réseaux de transport en site propre.
- Les signalisations d'information peuvent être utilisées pour :
 - Indiquer un itinéraire à travers de vastes espaces dégagés ou d'environnements piétonniers complexes.
 - Signaler des aménagements tels qu'arrêts d'autobus, cabines téléphoniques, services d'information tactile ou auditive, toilettes, etc.

Les recherches menées³ montrent qu'il suffit qu'un marquage dépasse le niveau du sol de 5 mm environ pour que presque tous les non-voyants détectent la signalisation et qu'un marquage de cette hauteur ne gêne pas excessivement les autres piétons. Une autre solution consiste à poser un revêtement dont la différence de texture soit décelable sous les pieds : des matériaux comme le néoprène ou d'autres composés élastomères semblables sont beaucoup plus lisses que les revêtements courants – et la différence est sensible quand on

marche dessus. Ce type de revêtement est préconisé au Royaume-Uni pour les signalisations d'information.

Photo 3. Les surfaces tactiles sont indispensables pour signaler les risques aux personnes non-voyantes et aux déficients visuels



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

Le son lui-même peut servir de guidage. Hamburger Hochbahn AG a équipé certaines de ses stations souterraines de dalles céramiques couvertes de pastilles cylindriques de 30 mm de diamètre et de 1.5 mm de haut seulement⁴. On les détecte plutôt par le bruit que par le toucher – l'environnement revêt alors une importance primordiale.

Photo 4. **Guidage tactile et surfaces de guidage au bord d'un quai**

Source : avec l'autorisation du Bundesamt für Verkehr, Bern, Suisse.

La ville de Gouda, aux Pays-Bas, a adopté un système très complet de signalisations tactiles, notamment utilisées pour le guidage et pour l'éveil de la vigilance aux carrefours, dans ce dernier cas au moyen de dalles en béton revêtues d'une couche de caoutchouc durci.

A Stuttgart, un nouveau type de surface de guidage allie un son distinctif à la surface tactile. Le matériau utilisé est un "*Hohlkörperbodentindikator*" (indicateur de sol en corps creux) que les recherches ont révélé être le meilleur indicateur pour les personnes aveugles. Ce type de surface est installé aux arrêts d'une ligne de métro léger (U2) à Stuttgart. A Munster, les surfaces tactiles sont complétées par des "bornes d'orientation" de 900 mm de haut qui portent une flèche directionnelle tactile ayant la forme d'un triangle

équilatéral à base concave. Les caractères tactiles ou Braille qui figurent dans le triangle indiquent la direction à suivre.

Les recherches sur les moyens qui peuvent aider les personnes aveugles à se déplacer dans un environnement qui ne leur est pas familier se poursuivent. Le système NOPPA (*Navigation and Guidance System for the Visually Impaired*—Système de guidage des personnes handicapées visuelles) est un système électronique d'aide à la mobilité fonctionnant par connexion, via Internet, d'un terminal portable à une base de données d'orientation et de guidage consultable en temps réel. Quoiqu'elles en soient encore au stade de la mise au point, ces aides électroniques peuvent fournir aux personnes aveugles et malvoyantes des informations beaucoup plus complètes que ne le peuvent les systèmes purement physiques.

Aux Pays-Bas, ProRail (la société responsable de l'infrastructure ferroviaire) a mis au point et à l'essai un système de "balises vocales", qui permet aux voyageurs malvoyants munis d'un récepteur de s'orienter dans des lieux complexes tels que les gares ferroviaires. Il est envisagé de mettre en place ce système dans toutes les grandes gares du pays.

Au Royaume-Uni, le *Royal National Institute for the Blind* a mis au point un système de signalisation électronique appelé "RNIB React". Le voyageur est muni d'un petit appareil qui émet un signal radio déclenchant, lorsqu'il arrive à portée d'un élément de signalisation *React*, la production d'un message vocal exprimant l'information à laquelle les personnes aveugles ou malvoyantes n'auraient pas accès autrement (par exemple, signaux visuels, aménagements). Le système peut en outre diffuser ses messages en huit langues et être adapté pour commander, par exemple, l'ouverture d'une porte automatique ou d'une barrière, ou une sonnerie ou un avertisseur.

2.6 Stationnement

Les pays européens appliquent couramment des dispositions spéciales pour le stationnement des voitures des automobilistes handicapés. Ceux-ci sont notamment autorisés, quand ils sont en

possession de la vignette bleue requise, à stationner sur rue, dans des zones où le stationnement est normalement interdit.

Les places de stationnement doivent être assez larges pour permettre le transfert d'un utilisateur de fauteuil roulant à la voiture, soit environ 3.6 mètres, alors que la largeur normale est de 2.4 mètres. Lorsque plusieurs places de stationnement sont contiguës, il est possible de gagner un peu d'espace en partageant un intervalle supplémentaire (1.2 mètre) entre deux emplacements.

Les emplacements de stationnement aménagés en bordure de trottoir doivent être de 6.6 mètres de long pour permettre d'accéder à l'arrière du véhicule, où se range souvent le fauteuil roulant. Lorsque les emplacements sont perpendiculaires au trottoir, ils doivent être d'au moins 4.8 mètres de long et 2.4 mètres de large avec un dégagement latéral de 1.2 mètre. Les emplacements sur rue et dans les parcs de stationnement hors rue ouverts doivent en outre être indiqués par des signaux sur poteau. Il faut prévoir une bordure adjacente abaissée au ras de la chaussée.

Que ce soit sur la voirie ou ailleurs (par exemple, dans les centres commerciaux et dans les parcs de stationnement publics), il est essentiel de surveiller l'application des règlements pour les places réservées aux personnes handicapées (signalées par le symbole représentant un fauteuil roulant) ne soient pas utilisées par d'autres automobilistes ni obstruées de quelque autre façon.

Le nombre préconisé d'emplacements réservés aux automobilistes handicapés varie en fonction du type et de la capacité des parcs de stationnement. Voici quelques exemples extraits des lignes directrices du Ministère britannique des Transports⁵ :

- (i) Dans les parcs de stationnement pour salariés et visiteurs, associés à de nouveaux locaux :

5 % de la capacité.

- (ii) Dans les parcs de stationnement associés à des locaux existants :

2 % de la capacité total du parc (et au moins une place).

- (iii) Dans les parcs de stationnement des centres commerciaux, parcs de loisirs et espaces ouverts au public :

Au moins une place pour chaque salarié (automobiliste) handicapé et plus de 6 % de la capacité totale du parc pour les automobilistes visiteurs handicapés.

D'autres pays ont des recommandations différentes. Ainsi, la réglementation française (1994) prévoit une place réservée aux automobilistes handicapés pour 50 places de stationnement, avec un minimum de 10 places réservées pour 500 places. Le nombre de places qui seront réservées aux personnes handicapées devra tenir compte du fait que la proportion d'automobilistes handicapés est appelée à augmenter à l'avenir.

Les emplacements réservés devraient, quel que soit le type de parc de stationnement, être le plus près possible du lieu desservi : c'est particulièrement important dans les centres-villes aménagés en zones piétonnes où, compte tenu des distances à parcourir, ces places devraient, exclusivement pour les automobilistes handicapés, se trouver à l'intérieur de la zone piétonne plutôt qu'à sa périphérie.

On utilise de plus en plus des panneaux à messages variables (PMV) pour indiquer aux automobilistes si des places sont libres dans les parcs de stationnement publics. Il serait utile que ces messages précisent aussi s'il reste des places disponibles pour les automobilistes handicapés, comme c'est le cas au centre commercial Woluwe, à Bruxelles.

2.7 Trajets routiers plus longs

Si l'on attache, à juste titre, beaucoup d'importance à l'amélioration de l'accessibilité et de la sécurité de l'environnement routier local pour les personnes handicapées, il ne faut pas pour

autant perdre de vue les besoins de ces derniers sur les trajets plus longs. En Allemagne, les autorités fédérales ont publié des directives qui devraient faire en sorte que les utilisateurs de fauteuils roulants bénéficient d'un accès sans obstacle aux téléphones de secours et que les aires de service sur les autoroutes comprennent des places de stationnement réservées aux automobilistes handicapés ainsi que des installations accessibles, y compris des toilettes. Les motels doivent aussi offrir des chambres adaptées.

2.8 Résumé

Il importe d'envisager l'amélioration de la voirie et des espaces piétonniers dans une optique holistique. La reconstruction de Kralja Milana, une des principales rues de Belgrade, illustre bien cette vision des choses : le recouvrement des trottoirs en matériaux antidérapants y a été de pair avec l'élimination des obstacles (dont les kiosques à journaux et autres édicules), la traque du stationnement illégal sur les trottoirs, le réaménagement rationnel des passages pour piétons, l'installation de dispositifs de guidage tactile et de cheminements d'avertissement et l'amélioration de l'éclairage urbain.

NOTES

1. Les voies piétonnes sont des voies réservées aux piétons qui ne longent pas une route alors que les trottoirs en longent une. Les normes de conception applicables aux unes sont en règle générale aussi applicables aux autres.
2. “Des rues pour tous”, Association suédoise des collectivités locales (1993).
3. “Tactile footway surfaces for the blind”, TRL Contractor Report 257, TRL Crowthorne, Royaume-Uni (1991).
4. “BILOS und seine Effektivität”, actes d’un symposium organisé à Hambourg (1991).
5. “Inclusive Mobility : A Guide to Best Practice on Access to Pedestrian and Transport Infrastructure”, Department for Transport, Royaume-Uni (2002).

3. INFRASTRUCTURE

3.1 Introduction

Le chapitre 1 s'est étendu sur l'information relative aux services de transport intérieurs et locaux, mais la diffusion d'informations de portée plus locale, telles que des guides et des cartes du centre-ville, des terminaux et des points de correspondance, devient de plus en plus courante.

Kaiserslautern, en Allemagne, a édité un guide de la ville imprimé, d'une part, et consultable en ligne, d'autre part, qui identifie le degré d'accessibilité des bâtiments publics, des centres de santé, des équipements de loisirs, des commerces, etc.

La reconstruction des infrastructures de transport existantes en modifie parfois profondément l'accessibilité, et ce pendant longtemps, s'il s'agit de grands travaux. A Linz, en Autriche, la gare centrale est réaménagée pour en faire un grand pôle de correspondance entre les transports publics locaux et régionaux. Une page spéciale d'accueil informe le public sur l'état d'avancement des travaux. Conçue pour répondre aux besoins des personnes aveugles et malvoyantes, la page peut être lue sur écran ou via des lignes Braille.

Graz, autre ville autrichienne, a établi des cartes tactiles très détaillées du principal terminal intermodal de ses transports publics. Ces cartes permettent de s'orienter plus facilement dans ce lieu assez vaste et aident les personnes aveugles à s'y déplacer.

Photo 5. Carte tactile à la gare centrale de Nuremberg



Source : avec l'autorisation du *Verkehrs-Aktiengesellschaft (VAG)*, Nuremberg, Allemagne.

3.2 Entrer dans le bâtiment

Les infrastructures de transport (gares routières et ferroviaires et autres terminaux) sont implantées dans des sites d'une très grande diversité, par exemple, en surface, souterrains, surélevés, ou dans des bâtiments à un ou plusieurs niveaux.

Les principes de base pour la conception des moyens d'accès restent toutefois les mêmes, quelles que soient les caractéristiques physiques particulières du bâtiment¹. Autrement dit, une seule marche à l'entrée d'une gare ou un trottoir sans plan incliné sur la voirie à l'extérieur du bâtiment peut rendre le terminal le plus minutieusement conçu inaccessible aux personnes souffrant de certaines incapacités.

L'idéal serait de ne pas installer de portes à l'entrée des gares, mais ce n'est pas toujours possible, notamment à cause du climat. Lorsqu'une porte est indispensable, elle devrait être automatique et être munie d'un détecteur de poids ou surplombée d'un œil électronique.

Photo 6. **Une voie piétonne clairement identifiée, avec bordures de trottoir abaissées, dans une gare routière**



Source : avec l'autorisation de Cranfield University, Cranfield School of Management, Royaume-Uni.

La largeur intérieure des portes doit être suffisante pour que quiconque puisse les franchir aisément, notamment les personnes qui se déplacent en fauteuil roulant électrique ou avec des aides à la

marche et celles qui poussent une voiture double d'enfant. Les recommandations relatives à la largeur minimum des portes varient selon les lignes directrices, mais on peut affirmer que la largeur de passage sûre serait de 1 200 mm. En cas d'installation de doubles portes, chaque battant devrait avoir au moins 800 mm (ou mieux encore 830 à 900 mm) de large.

Les portes vitrées doivent être signalées par une bande de couleur vive d'environ 150 mm de large dont le bord inférieur doit se trouver à une hauteur comprise entre 1 400 et 1 600 mm du sol. La surface vitrée doit s'arrêter à 400 mm du sol afin d'éviter que les poussettes et fauteuils roulants ne l'endommagent. Si la porte de l'immeuble est une porte tournante, il faudra prévoir également une porte ordinaire, car les personnes handicapées, notamment celles qui utilisent un fauteuil roulant, trouvent souvent difficile, voire impossible, de franchir une porte tournante.

L'entrée du bâtiment doit évidemment être totalement accessible et sans marches. S'il y a une dénivellation relativement faible entre la chaussée ou la rue à l'extérieur et le sol de la gare, il convient de prévoir une rampe d'accès (en plus des marches), en pente très douce, l'optimum étant de 5 %, sans dépasser en aucun cas 8.3 %. La distance maximum entre les paliers de repos où l'utilisateur de fauteuil roulant peut reprendre son souffle ne doit pas être supérieure à 6 mètres² et la largeur de la rampe elle-même doit atteindre au minimum 2 000 mm pour permettre le croisement de deux fauteuils roulants. La longueur des paliers doit être d'au moins 1 500 mm et il doit aussi y avoir, au bas et au sommet de la rampe, des surfaces horizontales dégagées d'au moins 1 500 mm de long et aussi larges que la rampe elle-même.

Les rampes d'accès doivent être pourvues, sur leurs deux côtés, de mains courantes placées à 850 mm au minimum et 950 mm au maximum du sol de la rampe. La section transversale de la main courante doit être circulaire, d'un diamètre de 45 mm environ. Si elle est fixée au mur, elle doit en être séparée par un espace libre de 60 à 70 mm. Une seconde main courante, installée plus bas, à 650 à 700 mm du sol, peut être utile aux enfants et personnes de petite

taille. Les rampes ouvertes sur un ou deux côtés doivent être munies, du côté ouvert, d'une barre de sécurité ou d'un rebord de 100 mm de haut pour guider les personnes aveugles s'aidant d'une longue canne. Ce rebord peut aussi servir à retenir les roues des chaises roulantes.

Outre une rampe d'accès, des escaliers sont nécessaires, car certaines personnes, souvent celles qui souffrent d'arthrite ou de mal de dos, préfèrent monter des escaliers qu'emprunter une rampe. Dans la conception des escaliers, qu'ils comptent deux ou vingt marches, les mêmes principes s'appliquent :

- Toutes les marches d'une volée doivent être uniformes.
- Les contremarches doivent avoir de 100 et 150 mm, et de préférence 130 mm, de haut.
- Le giron doit mesurer au moins 300 mm de profondeur et être couvert d'un revêtement antidérapant.
- Le nez de marches (rebords) doit être légèrement arrondi (rayon : 6 mm), sans saillies et de couleur contrastante sur toute la largeur de la marche.
- Les contremarches doivent être verticales.
- La largeur minimum entre les mains courantes doit être de 1 200 mm.
- La hauteur maximum d'une volée de marches doit être de 1 200 mm.
- Les paliers de repos entre les différentes volées de marches doivent avoir au moins 1 300 mm, et de préférence de 1 500 à 1 800 mm, de long.
- Chaque volée doit comporter au moins trois marches.
- Les escaliers doivent être munis, de préférence des deux côtés, de mains courantes (de mêmes dimensions que celles des rampes d'accès mentionnées plus haut) dépassant de 300 mm au moins, et de préférence de 600 mm, chaque extrémité de la volée de marches.

- L'approche des marches doit être identifiée par des signalisations tactiles d'éveil de la vigilance à l'intention des personnes aveugles et malvoyantes.

Il convient d'éviter les cages d'escaliers ouvertes : certaines personnes ne s'y sentent pas en sécurité et celles qui souffrent de déficience visuelle éprouvent plus de difficulté à les gravir.

Photo 7. Il convient d'éviter les cages d'escaliers ouvertes qui constituent souvent un danger pour les personnes handicapées



Source : avec l'autorisation de Cranfield University, Cranfield School of Management, Royaume-Uni.

Lorsque la dénivellation entre la chaussée et le sol à l'intérieur de la gare est importante, ou que l'espace est limité, il n'est peut-être pas indiqué d'installer une rampe d'accès, auquel cas il faut prévoir un ascenseur.

Les dimensions des ascenseurs seront évidemment tributaires du nombre d'usagers escomptés, mais ne doivent pas être inférieures à

certains minima pour pouvoir être empruntés par des utilisateurs de fauteuils roulants.

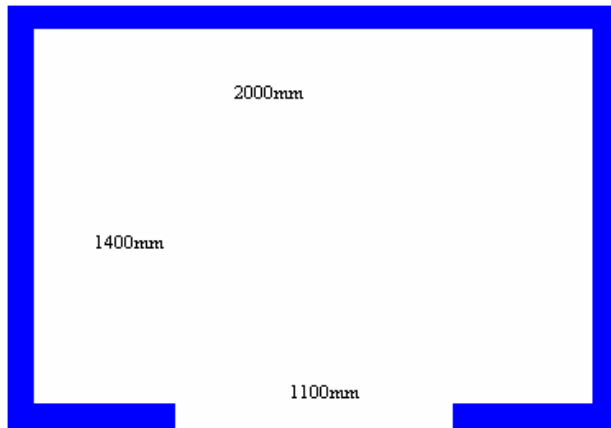
Photo 8. Accès au métro par ascenseur, Munich



Source : avec l'autorisation du *Münchner Verkehrsgesellschaft* mBH "MVG", Munich, Allemagne.

Le projet de norme européenne relative aux ascenseurs (avril 2000) fixe les dimensions minimales à prévoir entre les parois intérieures. Elle classe les ascenseurs en trois catégories dont la première rassemble ceux qui ont 1 000 mm de large et 1 250 mm de profondeur (assez pour une chaise roulante) et la troisième ceux qui ont jusqu'à 2 000 mm de large et 1 400 mm de profondeur (assez pour une chaise roulante et plusieurs autres "passagers"). Il s'agit de dimensions minimales et les plus petits ascenseurs ne peuvent en fait pas accueillir une grande chaise roulante ou une chaise roulante dont l'occupant doit avoir une (deux) jambes(s) tendues à l'horizontale. Il

est donc recommandé de porter, si l'espace le permet, la profondeur minimale à 1 400 mm (et de préférence même à 1 500/1 800 mm) et la largeur à 1 400 mm au moins (et de préférence à 2 000 mm) comme le montre le diagramme.



La norme européenne fixe la largeur minimale de la porte à 900 mm, la hauteur libre intérieure à 2 300 mm et la hauteur de la porte à 2 100 mm. Les 900 mm sont une largeur de porte acceptable si l'ascenseur a deux portes qui se font face, mais s'il n'en a qu'une, celle-ci devrait avoir 1 100 mm de large.

La hauteur intérieure de l'ascenseur doit être de 2 300 mm et celle de la porte d'entrée de 2 100 mm.

Pour faciliter l'entrée et la sortie, il faut laisser un aire de rotation suffisante de 1 700 mm de diamètre (1 500 mm au minimum) devant la porte.

Les boutons d'appel tant extérieurs qu'intérieurs de l'ascenseur doivent se trouver à une distance de 850 à 1 200 mm du niveau du sol. Les boutons, dont le diamètre ne doit pas être inférieur à 19 mm, doivent être protubérants par rapport au mur. Par convention, les boutons d'urgence (appel et arrêt) se trouvent habituellement au bas du boîtier de commande.

Afin d'aider les personnes souffrant de déficience visuelle, les indications sur les boutons doivent être en relief, en braille et en chiffres ou lettres. Il faut en outre, pour tous les usagers, un signal d'avertissement visuel indiquant l'enregistrement de l'appel et le moment où la commande est suivie d'effet. Le sens du mouvement de l'ascenseur et les différents étages doivent être signalés par des annonces préenregistrées.

3.2.1 Escaliers mécaniques

Les escaliers mécaniques n'ont pas la faveur de certaines personnes handicapées parce qu'ils ne peuvent pas, par exemple, être empruntés par les personnes accompagnées d'un chien guide et, bien entendu, les utilisateurs de fauteuils roulants, mais d'autres personnes à mobilité réduite en ont la possibilité et s'en servent. Afin de les rendre plus sûrs et plus faciles à utiliser pour les personnes handicapées ambulatrices, il convient d'indiquer clairement le sens de la marche à l'aide de feux rouge et vert placés en haut et en bas de chaque escalier. Le sol doit être éclairé de près, en prévoyant en outre un changement visible d'intensité lumineuse dans les parties haute et basse de chaque escalier, et le nez des "marches" doit porter un marquage de couleur et de ton contrastants.

Les escaliers mécaniques doivent avoir entre 600 et 1 100 mm de large et leurs marches 240 mm de haut au maximum, ou 210 mm s'il peut être utilisé à l'arrêt comme escalier de secours. Les marches doivent former, au bas et au haut de l'escalier, une surface horizontale de respectivement 2 000 et 1 600 mm qui doit se prolonger par une surface plane dégagée d'au moins 2 500 mm ou même davantage dans les endroits très fréquentés. Le métro de Londres fixe ainsi le minimum à 10 mètres. Les mains courantes doivent surmonter le nez des marches de 900 à 1 100 mm, être réalisées en matériaux de couleur contrastée et avancer à la même vitesse que l'escalier mécanique. La vitesse recommandée pour les escaliers mécaniques est de 0.5 m/seconde, sauf lorsque le dénivelé est très important, auquel cas elle peut être portée à 0.65 m/seconde.

A l'approche du haut et du bas des escaliers mécaniques, le sol devrait être de texture différente ou bien être marqué d'une bande d'alerte tactile pour les personnes aveugles et malvoyantes.

3.2.2 Tapis roulants

Les tapis roulants aident à parcourir de longues distances, mais leur pente ne doit pas dépasser 1:8 (12 %). Leur vitesse de défilement devrait être faible et il serait bien qu'elle ne dépasse pas 0.5 m/seconde. Ils devraient avoir 1 500 mm de large et leurs mains courantes devraient être réalisées en matériaux d'une couleur qui tranche sur leur entourage et dépasser d'environ 700 mm les extrémités du tapis. Comme ils ne conviennent qu'à quelques utilisateurs de fauteuils roulants et peuvent poser des problèmes aux personnes qui utilisent des aides à la marche ou une assistance canine, un couloir parallèle est nécessaire.

3.3 Se déplacer dans le bâtiment

La taille et la complexité des bâtiments du secteur des transports varient énormément, depuis les petites gares routières et ferroviaires jusqu'aux immenses centres de correspondance et aux aéroports internationaux. La conception de l'intérieur de ces bâtiments devra tenir compte de leurs dimensions, de leur complexité et du nombre de voyageurs qui y passent, mais certaines règles sont valables indépendamment de la taille et du type de terminal.

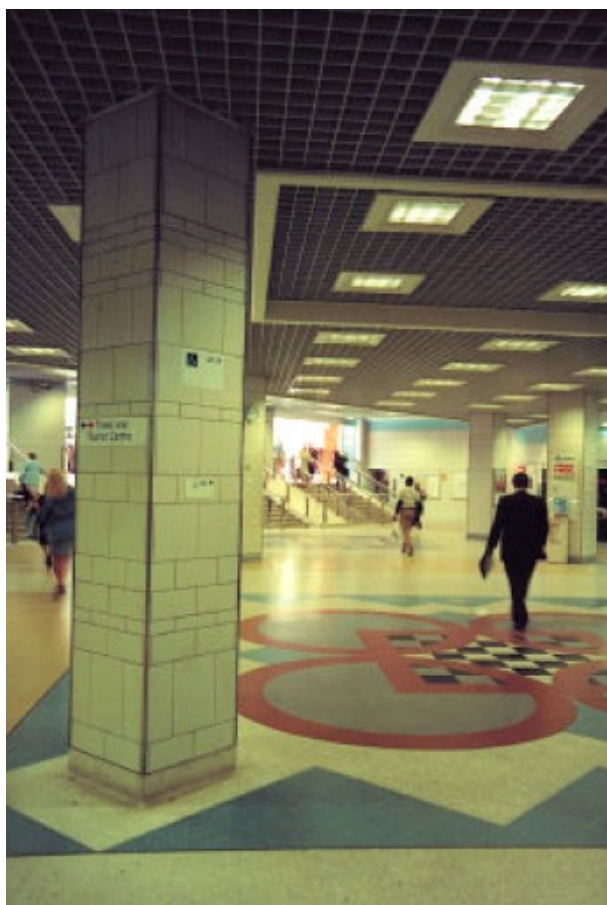
3.3.1 S'orienter dans les bâtiments

Les personnes aveugles et malvoyantes éprouvent de la difficulté à s'orienter dans les immeubles. Une signalisation complète et sans équivoque pourra leur être utile mais elle sera insuffisante pour les personnes atteintes d'un sérieux handicap visuel ou de cécité. Au Royaume-Uni, pour remédier à ce problème, le *Royal Institute for the Blind (RNIB)* a mis au point un système appelé *InfraVoice*. Il s'agit de panneaux installés aux carrefours dans les immeubles, qui indiquent ce qui se trouve devant, à droite et à gauche. Ces panneaux émettent des faisceaux infrarouges. Quand l'utilisateur entre dans le faisceau, il

capte automatiquement le message sur son récepteur personnel. L'information, qui ne peut être entendue que par l'utilisateur, est similaire à celle qui est affichée sur les panneaux visuels, ce qui permet à l'utilisateur de s'orienter dans l'immeuble où il se trouve.

Le système *InfraVoice* a été mis en place dans plusieurs endroits au Royaume-Uni et est actuellement à l'essai dans les gares ferroviaires de Paris et Lyon. Il peut être utilisé en parallèle avec le système RNIB *React* déjà mentionné (section 2.5).

Photo 9. **Un aménagement intérieur complexe peut créer la confusion pour les personnes mal-voyantes**



Source : avec l'autorisation de Cranfield University, Royaume-Uni.

Photo 10. Le transmetteur Apex signale l'intention de monter à bord du véhicule



Source : avec l'autorisation de Dopravni podnik hl.m.Prahy, a.s., Prague, République tchèque.

A Prague un système appelé Apex a été développé qui permet au voyageur d'activer une information audible à l'approche des tramways et des bus au moyen d'un transmetteur spécialement conçu. Ce système permet aux personnes d'informer le conducteur de leur intention de monter à bord du véhicule.

3.3.2 Cheminements dégagés pour piétons

Le mobilier des gares doit en principe être conçu de façon à gêner le moins possible les principaux flux de piétons. Des équipements tels que cabines téléphoniques,

distributeurs de billets, sièges, poubelles, etc. doivent tous être installés en des lieux visibles et faciles d'accès, sans entraver pour autant la circulation dans les couloirs piétonniers.

Les voies piétonnes doivent être libres d'obstacles sur une largeur de 2 000 mm minimum et marquées de signalisations tactiles de guidage pour aider les personnes aveugles (et d'alerte en cas de dénivellation). En outre, tout le mobilier et toutes les structures des gares, par exemple les colonnes de soutien du toit, doivent contraster (par la couleur et le ton) avec l'espace environnant. Les colonnes qui se trouvent sur le couloir principal de circulation des piétons doivent être signalées par deux bandes de 140 à 160 mm de large, de préférence rayées alternativement en jaune et noir, la plus basse devant se trouver à 800 mm du sol et la plus haute à 1 600 mm. Pour les aires de circulation secondaires tels que les passages vers les toilettes, les bureaux ou les aires de service, une largeur moindre

(mais qui ne sera toutefois pas inférieure à 1 200 mm) peut être acceptable. Les axes de cheminement des piétons doivent être dégagés sur 2 300 mm de haut.

Une bonne signalisation est essentielle, surtout dans les immeubles vastes et à la structure complexe. La signalisation doit être claire, facilement visible et pouvoir être comprise par les voyageurs atteints de déficience intellectuelle.

3.3.3 Installations et services

Acheter un billet

Les bureaux de vente des billets devraient être dotés :

- D'un guichet spécialement adapté pour l'accueil d'utilisateurs de fauteuils roulants (et de personnes de petite taille) où la tablette se trouve à une hauteur comprise entre 75 et 85 mm et où il y a suffisamment d'espace libre sous la tablette pour que les utilisateurs de fauteuils roulants puissent se placer tout contre le guichet.
- D'une boucle pour les personnes malentendantes à tous les guichets équipés d'écrans de sécurité entre l'employé qui délivre les tickets et le voyageur.
- De mains courantes le long des files d'attente afin que les voyageurs ayant du mal à rester debout puissent s'y appuyer.
- D'un éclairage d'une intensité de 250 lux.

Ces règles s'appliquent également aux bureaux et guichets d'information.

Nombre de terminaux sont équipés de guichets automatiques de vente des tickets, qu'il y ait ou non des guichets classiques à cet effet. Il faut prendre garde aux très fréquentes erreurs de conception qui en rendent l'usage malcommode. Les concepteurs de ces machines ne devraient pas oublier que des personnes se déplaçant en fauteuil

roulant souhaiteront s'en servir et qu'aucun de leurs éléments fonctionnels – touches, fentes pour pièces et billets, distributeur de tickets – ne doit donc se trouver à plus de 1 200 mm du sol.

Les touches doivent mesurer au moins 19-20 mm de diamètre et déborder suffisamment pour que les personnes obligées de les presser avec la paume de la main puissent le faire. En outre, leur couleur doit contraster avec celle de la surface du boîtier de commandes.

Il faut que les personnes manquant de dextérité puissent se saisir aisément des tickets et de la monnaie.

Photo 11. **Comptoir d'enregistrement pour utilisateurs de fauteuils roulants à l'aéroport d'Oslo**



Source : avec l'autorisation de l'Association des personnes handicapées de Norvège.

Le mode d'emploi et les conditions d'utilisation doivent être simples et clairs. Des pictogrammes doivent en faciliter la compréhension aux déficients intellectuels. Le nombre optimal d'opérations se limite à trois : choix du ticket, affichage du tarif et retrait du ticket (et de la monnaie, le cas échéant). La partie avant de l'appareil doit être bien éclairée (200 lux).

Photo 12. **Tous les éléments fonctionnels des guichets automatiques doivent être accessibles aux personnes en fauteuil roulant**



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

L'Association suédoise des consommateurs (*Sveriges Konsumentrad*) a récemment produit un rapport très complet sur les automates accessibles, y compris de billetterie, qui montre qu'il est souvent facile d'éliminer des caractéristiques de conception rendant les machines difficiles ou impossibles à utiliser pour les personnes handicapées, par exemple, un mauvais éclairage, un affichage ou des

caractères trop petits, un manque de contraste. Le rapport suggère également qu'il serait possible de normaliser les éléments de base des automates de billetterie, tels que le clavier, l'emplacement des différentes commandes et le dialogue avec la machine.

Dans plusieurs modes de transport, il faut valider les tickets avant d'entreprendre le trajet. La plupart des principes susmentionnés s'appliquent également aux dispositifs de validation : ils doivent être clairement identifiables et à la portée des utilisateurs de fauteuils roulants.

Dans les terminaux où il existe des portillons, l'un d'eux au moins doit être toujours accessible aux utilisateurs de fauteuils roulants, aux personnes accompagnées d'un chien guide d'aveugle et à celles qui se déplacent avec des bagages lourds ou une poussette. Les fentes pour l'insertion des tickets doivent être nettement visibles.

La billetterie a vécu récemment plusieurs innovations intéressantes pour les personnes âgées et les personnes handicapées. Plusieurs villes (notamment Belfast au Royaume-Uni, et Tampere en Finlande) ont ainsi installé des systèmes électroniques "intelligents" de délivrance des billets capables d'établir automatiquement des billets de prix différent pour un même trajet (par exemple des billets à prix réduit pour les personnes handicapées, les anciens combattants, etc.).

Translink, opérateur de transport public en Irlande du Nord, a lancé un nouveau système intéressant sur son service Easybus à Bangor. Les personnes handicapées et âgées peuvent s'inscrire à un "club de voyage" s'ils veulent que le conducteur de l'Easybus qu'ils vont emprunter sache de quel genre d'assistance ils ont besoin quand ils se déplacent. Chaque membre du club (l'inscription au club est gratuite) reçoit une carte dont la couleur change selon la nature du handicap de son détenteur (couleur orange = difficulté de marche, couleur jaune = handicap visuel, etc.).

3.3.4 Attendre l'autobus, le train ou d'autres moyens de transport

Pour beaucoup de personnes âgées et handicapées, attendre debout est inconfortable ou impossible, c'est pourquoi il est essentiel d'installer des sièges à divers endroits appropriés du terminal. Il faut rappeler que les distances à parcourir dans un terminal sont parfois considérables. A l'aéroport de Heathrow, les passagers en transit peuvent avoir non moins de 1 300 mètres à franchir à pied entre les portes d'embarquement.

D'après les recherches menées à l'Université de Leeds,³ seulement 40 % des utilisateurs de fauteuils roulants et 20 % des personnes handicapées se déplaçant à l'aide d'une canne peuvent parcourir 180 mètres sans prendre un peu de repos. Une très forte proportion de personnes handicapées ambulatoires ne peuvent pas dépasser 60 ou 70 mètres sans s'arrêter.

Il faut donc, en règle générale, installer des sièges de façon à éviter aux gens d'avoir à marcher plus de 50 ou 60 mètres sans trouver d'endroit où s'asseoir un instant.

Il existe toutes sortes de sièges, certains mieux adaptés que d'autres aux personnes souffrant de diverses incapacités. On peut les classer en cinq grandes catégories :

1. Le siège "assis-debout" ou ischiatique, sur lequel le voyageur peut s'appuyer ou s'asseoir à moitié pendant un bref instant. Il exige un minimum d'entretien, prend très peu de place et convient à certaines personnes souffrant d'arthrite, de raideur des articulations ou de problèmes de dos, qui éprouvent des difficultés à se relever d'un siège bas.
2. Le strapontin, qui a l'avantage de prendre peu de place et de ne pas se mouiller quand il pleut.
3. Le banc classique en bois, avec des accoudoirs aux extrémités (et éventuellement intermédiaires), est plus confortable que les deux sièges précédents pour s'asseoir

plus longtemps. Le bois est une matière relativement “chaude” et antidérapante qui sèche rapidement et n’incite pas au vandalisme.

4. Les rangées de sièges métalliques, grillagés ou perforés, jouent le même rôle que le banc classique. Le choix d’une couleur vive (par exemple, celle de l’entreprise de transport concernée) aide les voyageurs souffrant d’une déficience visuelle. En outre, la couche de peinture rend les sièges moins froids et moins glissants. Les accoudoirs servent de point d’appui pour se relever.
5. Le siège rembourré, plus onéreux, utilisable dans les salles d’attente à l’intérieur du terminal, où le vandalisme ne pose pas de problème grave.

La hauteur des sièges doit être de 450 à 480 mm (420 mm au minimum) pour les sièges classiques, d’environ 550 à 600 mm pour les strapontins et de 700 à 800 mm pour les sièges ischiatiques. Tous les terminaux devraient, dans la mesure du possible et si l’espace est suffisant, être équipés des trois principales catégories de sièges. Quel que soit le type de siège, il faut éviter les arêtes et angles vifs. Par ailleurs, pour les sièges classiques, les accoudoirs doivent être placés à 200 mm de l’assise.

Dans les terminaux où les voyageurs risquent d’attendre longtemps, il faudrait prévoir des salles d’attente fermées, chauffées ou climatisées, sans courants d’air, mais bien ventilées et munies de portes faciles d’accès. Il importe surtout que les informations visuelles et sonores soient diffusées dans toutes les salles d’attente.

Photo 13. **Simple abri d'autobus avec banc à Grenoble**



Source : avec l'autorisation du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise (SMTC), Grenoble, France.

3.3.5 Installations de restauration

De nombreux terminaux ont des restaurants, des cafés et des bars qui n'ont pas toujours été conçus en tenant compte des besoins des personnes handicapées. Les critères essentiels de conception sont les suivants :

- Les couloirs et les espaces entre les tables doivent être suffisamment larges (1 300 mm si possible) pour autoriser le passage d'un fauteuil roulant.
- Les tables doivent laisser assez de place au-dessous (environ 700 mm en hauteur, 500 mm en longueur et 600 mm en largeur) pour les jambes des utilisateurs de fauteuils roulants, la face supérieure de la table devant donc être à 730 mm du sol environ.
- La couleur du mobilier, des plateaux et de la vaisselle doit contraster avec le cadre environnant.

Les lieux de restauration sont, semble-t-il, de plus en plus souvent aménagés avec du mobilier fixe – tables et sièges. Si les concepteurs persistent dans ce sens, ils devront prévoir des espaces pour que les personnes se déplaçant en fauteuil roulant puissent s'asseoir à une table.

3.3.6 Toilettes

Il est très important que les terminaux, les gares et les autres bâtiments d'infrastructure de transport fréquentés par le public soient dotés de toilettes aménagées pour les personnes handicapées et, notamment, accessibles aux personnes en fauteuil roulant. Il existe en général des réglementations nationales du bâtiment qui énoncent les normes de conception applicables aux toilettes pour personnes handicapées, mais il est possible de dégager des critères communs.

- Une porte large et facile à ouvrir (largeur libre d'au moins 925 mm).

- Suffisamment d'espace pour permettre à une personne en fauteuil roulant de se mouvoir dans les toilettes.
- Suffisamment d'espace autour de la cuvette pour que l'utilisateur d'un fauteuil roulant puisse passer de son fauteuil à la cuvette, latéralement ou de face.
- Un lavabo et un essuie-mains/sèche-mains accessibles à partir de la cuvette.
- Suffisamment de place pour qu'un accompagnateur puisse aider la personne handicapée.

Les dimensions de la toilette varient selon que la cuvette est installée au centre ou en coin. Une cuvette centrale permet à l'utilisateur d'y accéder tant par la droite ou la gauche que de front et doit être installée dans une pièce de 2 800 mm de large et 2 200 mm de long. Une cuvette en coin à laquelle l'utilisateur peut accéder par la droite ou la gauche requiert un espace, moins grand, de 1 500 mm de large et 2 200 mm de long. La lunette doit se trouver à 480 mm du sol et des poignées de soutien rabattantes doivent être solidement fixées à la paroi du (des) côté(s) depuis le(s)quel(s) il peut être accédé à la cuvette. Les lavabos doivent se trouver à une hauteur de 720 à 740 mm (maximum 800 mm) et les porte-savon à une hauteur d'environ 850 mm. Toutes les toilettes doivent avoir un bouton ou autre système d'alarme facile à atteindre et à faire fonctionner.

D'une façon générale, les toilettes destinées aux personnes handicapées ne devraient pas être plus rares que les toilettes ordinaires.

3.3.7 Autres infrastructures

Les sections qui précèdent traitent d'infrastructures relativement grandes et complexes, mais il existe d'autres infrastructures de transport de dimensions plus réduites, qui doivent être conçues avec soin.

Les arrêts d'autobus et de tramway peuvent être simplement signalés par un poteau sur lequel est fixé un indicateur d'horaires (ce qui n'est même pas le cas pour certains), mais étant donné le temps d'attente, parfois bien plus long qu'une minute ou deux, il faudrait tenir compte des aspects suivants :

- Les abris sont utiles pour protéger des intempéries les voyageurs qui attendent, mais il faut les concevoir pour que ceux qui s'y réfugient puissent voir l'autobus ou le tramway qui approche.
- Ils doivent être éclairés ou, si c'est impossible, situés dans une zone bien éclairée.
- Les abris modernes comportent beaucoup de parties vitrées, ce qui est une bonne chose pour accroître la lumière ambiante, mais peut présenter des risques pour les personnes souffrant de déficience visuelle. Une bande lisse de couleur vive, de 140 à 160 mm de large, doit être placée sur le vitrage à 1 500 mm du sol environ.
- Il faut y installer des sièges, l'idéal étant d'associer quelques sièges de hauteur normale (450 mm) et quelques sièges ischiatiques (700 à 800 mm de haut) – voir section 3.3.4.
- Les horaires doivent être affichés à une hauteur comprise entre 1 000 et 1 700 mm du sol et le panneau devrait être bien éclairé, dans toute la mesure du possible.
- La compréhension des horaires doit être facilitée aux déficients intellectuels par des symboles et des illustrations.

Que l'arrêt soit sous abri ou non, les horaires devraient être affichés, éventuellement sur le poteau où est fixé le panneau indicateur d'arrêt de bus ou de tramway. Celui-ci doit indiquer le numéro des lignes qui le desservent, en chiffres clairs et en caractères gras, sur fond contrastant (noir sur blanc ou bleu foncé sur jaune). Ces chiffres, d'au moins 50 mm de haut doivent figurer sur un panneau mesurant, au minimum, 450 mm de large sur 400 mm de

haut. Le bas du panneau ne doit pas se trouver à moins de 2 500 mm du sol (mais pas beaucoup plus haut non plus). Si les services qui utilisent l'arrêt sont entièrement accessibles, on pourra indiquer le symbole international de fauteuil roulant dans l'horaire.

3.4 Embarquer dans le véhicule

3.4.1 *Franchir l'intervalle*

Les sections précédentes ont examiné les moyens d'améliorer les conditions de déplacement dans les gares ferroviaires et routières et dans d'autres terminaux. Avant d'en venir aux véhicules mêmes, il y a lieu de voir comment franchir l'écart entre le quai ou le trottoir et le véhicule.

Pour une personne valide, il n'est guère embarrassant de monter, par exemple, du quai à la rame : ce l'est un peu plus si elle est encombrée de bagages lourds, mais la difficulté n'est tout de même pas trop grande. Une distance assez réduite peut être purement et simplement infranchissable pour une personne qui a du mal à marcher ou se déplace en fauteuil roulant et dangereuse pour une personne malvoyante.

Les recherches ont révélé que presque toutes les personnes handicapées ambulatrices peuvent monter une marche de 200 mm⁴. Cependant, en particulier pour embarquer à bord d'un train classique, il faut à la fois franchir l'intervalle horizontal et gravir la marche. Des recherches récentes du Ministère britannique des transports⁵ indiquent que la somme de la hauteur de la marche et de l'écart horizontal ne devrait pas dépasser 200 mm. Si le respect de ce maximum facilite les choses pour les personnes éprouvant des difficultés ambulatrices, un écart total de cet ordre demeure beaucoup trop important pour être franchi sans aide par un voyageur en fauteuil roulant. D'après les recherches menées pour la conception du Supertram⁶ du South Yorkshire, l'écart horizontal maximum franchissable en fauteuil roulant est de 45 mm et l'écart vertical maximum de 20 mm.

L'idéal serait de respecter cette norme de conception pour l'interface entre le quai et le point d'embarquement ou de descente du véhicule, qu'il s'agisse d'un autobus, d'un tramway ou d'un train. Dans les faits, c'est souvent impossible, mais rien ne justifie de le négliger dans les nouvelles constructions de réseaux.

Photo 14. Accès direct train/quai pour les usagers en fauteuil roulant



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

Un nombre grandissant d'arrêts d'autobus sont désormais des refuges d'embarquement surélevés jusqu'à la hauteur de l'entrée de l'autobus lorsque la suspension (pneumatique) "agenouille" le véhicule, soit en général 240 à 250 mm environ. En Allemagne, les villes d'Euskirchen et de Hürth, d'une part, et de Dresde, d'autre part, ont porté la hauteur des quais d'embarquement des arrêts d'autobus à respectivement 240 et 230 mm, ce qui permet d'accéder

pratiquement de plain-pied aux véhicules. En France, la ville de Mâcon l'a portée à 210 mm et l'écart à franchir est ainsi ramené à 200 mm (au maximum) dans le sens horizontal et à 110 mm dans le sens vertical. Une personne se déplaçant en fauteuil roulant pourra monter dans le bus ou en descendre sans aide à condition qu'il se range parallèlement au refuge et tout contre celui-ci. Les voitures garées devant l'arrêt ou à proximité posent couramment un problème à cet égard, surmontable en construisant des arrêts qui empiètent sur la chaussée, mais ceux-ci sont encore rares et éloignés les uns des autres. En outre, ils ne sont pas toujours appropriés, notamment parce qu'ils gênent la circulation.

Une autre solution consiste à utiliser une rampe d'accès à l'autobus (ou au tramway/métro léger). Un refuge d'embarquement surélevé est tout de même utile avec une rampe, car il permet de réduire la pente. Selon certaines recherches réalisées en 1999⁷, une rampe de ce type, de près d'un mètre de long, doit avoir une pente qui ne dépasse pas 1:11 (9 %) pour les fauteuils roulants classiques (à propulsion manuelle). Les utilisateurs de fauteuils roulants électriques peuvent négocier des pentes plus prononcées [on estime en général qu'une pente de 1:6 (17 %) est acceptable]. Le rapport COST 322 recommande une pente de 13 % pour les rampes qui n'ont pas plus d'un mètre, mais cette pente pourrait se révéler trop forte pour les utilisateurs de chaises roulantes non motorisées qui ne sont pas aidés. Des normes britanniques plus récentes préconisent de limiter à 1:10 (10 %) la pente des rampes qui n'ont pas plus de 600 mm de long.

Il existe divers types de rampes d'accès, énumérés ci-après dans l'ordre croissant de coût :

- Rampe manuelle démontable transportée dans l'autobus et mise en place selon les besoins.
- Rampe de type "déployable" actionnée manuellement par le conducteur ou l'accompagnateur.
- Rampe à commande électromécanique.

La décision de recourir à tel ou tel type de rampe d'accès dépend de la fréquence d'utilisation prévue et de son coût. Les rampes manuelles ne conviendront que pour les services d'autobus à faible fréquentation tandis que ceux qui sont plus fréquentés et les réseaux ferrés devraient être équipés de rampes automatiques.

L'usage de la rampe d'accès exige un espace suffisant dans l'aire d'embarquement afin de permettre son extension complète et la manœuvre du fauteuil roulant pour s'y engager ou en descendre, l'espace minimum préconisé étant de 2.5 mètres (de largeur).

Le tout dernier matériel roulant léger exploité par les Chemins de Fer Fédéraux suisses est doté d'un système de marches coulissantes commandées par GPS qui permet d'ajuster les marches à la distance qui sépare la rame du quai, à chaque station, de façon à réduire l'écart autant que possible.

Les mesures prises pour permettre aux utilisateurs de chaises roulantes de monter dans les autobus ou les trains sont sans doute le témoignage le plus visible de l'accessibilité des transports locaux, mais il faut aussi tenir compte des besoins des personnes aveugles et malvoyantes. La difficulté pour eux n'est en règle générale pas de monter dans les véhicules, mais de les identifier et d'en trouver la porte. A Mâcon, des dalles distinctives ont été posées aux arrêts à l'endroit en face duquel la portière avant de l'autobus vient s'ouvrir. A Prague, un système acoustique sophistiqué (APEX) avertit les personnes aveugles de l'arrivée d'un bus ou d'un train, identifie le service (parcours et destination) qu'ils vont emprunter et signale au conducteur qu'ils veulent monter à bord de son véhicule.

3.4.2 Chemin de fer classique

La distance verticale à franchir entre le refuge ou le quai et l'autobus, le tramway ou le métro léger est en général relativement faible, contrairement à celle qui sépare le quai de certains trains classiques. Au Royaume-Uni et en Irlande, les quais des gares de chemin de fer sont plus hauts que dans tous les autres pays européens, ce qui permet de faire embarquer un fauteuil roulant à

l'aide d'une rampe portable. L'utilisation de cette rampe nécessite bien entendu la présence du personnel de la gare ou du train capable de la déployer. Lorsqu'il est entendu que le personnel requis est présent, il n'y a pas de raison qu'un voyageur handicapé doive le prévenir à l'avance. En revanche, dans les gares sans personnel permanent, le voyageur handicapé devra prévenir à l'avance qu'il a besoin d'assistance.

Ailleurs en Europe, la distance verticale entre le quai et le wagon est souvent trop grande pour que l'on puisse utiliser une rampe d'accès. Un certain nombre d'entreprises ferroviaires recourent maintenant à des élévateurs mobiles, par exemple dans les gares françaises, néerlandaises, autrichiennes, italiennes et suisses. Des prototypes d'élévateurs embarqués à bord des trains ont été mis au point et testés, notamment aux Pays-Bas, et ils seront peut-être préférables, à long terme, aux élévateurs restant dans les gares. En Suisse et en Autriche, par exemple, les élévateurs sont actionnés manuellement et peuvent monter jusqu'à 1.5 mètre mais, comme il est noté dans le rapport HELIOS⁸, ils sont "un peu effrayants pour les voyageurs sujets au vertige". On trouve d'autres exemples de mesures facilitant l'accès des utilisateurs de fauteuils roulants aux trains dans le programme d'aide aux personnes handicapées de la SJ, la société nationale des chemins de fer suédois, qui prévoit notamment ces deux types d'élévateurs – en gare et embarqués⁹. En Allemagne, la Deutsche Bahn AG travaille à la conception d'une aide embarquée, dont sont déjà dotées certaines voitures de trains locaux ou régionaux. A Hofheim, le Rhein–Main Verkehrsverbund (groupement des transports Rhin–Main) a installé des ascenseurs et des toilettes pour personnes handicapées à bord de 37 voitures de chemin de fer. En France, les élévateurs embarqués sont à l'étude, y compris les possibilités de les installer dans les trains existants. Il est prévu que les nouveaux trains en seront dotés.

En Italie, l'opérateur ferroviaire national (Trenitalia) a récemment mis en service un véhicule électrique, similaire à une voiturette de golf, qui comprend un élévateur pour les voyageurs en fauteuil roulant. Le véhicule a deux sièges (un pour le conducteur et l'autre pour le passager) ainsi qu'une plateforme spéciale pour le voyageur

en fauteuil roulant. Il y a aussi de la place pour les bagages. La plateforme est utilisée comme ascenseur, avec une hauteur maximum de 1 100 mm, qui permet au passager en fauteuil roulant de monter à bord du train. Le véhicule a été mis à l'essai à la gare Termini de Rome et Trenitalia a l'intention de la mettre en service dans d'autres grandes gares du réseau ferré italien d'ici la fin 2006.

Certaines organisations de défense des personnes handicapées estiment que les systèmes embarqués sont les seuls à pouvoir garantir à long terme un accès facile aux trains. Une étude approfondie des conditions d'accès aux véhicules sur rail (trains et métros) réalisée en Allemagne arrive à la conclusion que la seule solution viable à long terme pour les services régionaux est de conjuguer le rehaussement des quais et l'abaissement du plancher des véhicules avec l'installation de dispositifs automatiques de franchissement des écarts (montés sur les véhicules) ou de rampes d'accès. Il convient de signaler, entre parenthèses, que cette même étude a établi qu'un élévateur monté sur une voiture de chemin de fer coûte environ cinq fois plus cher qu'un élévateur installé sur un quai (20 000 € contre 4 100 €). Les services ferroviaires néerlandais ont également fait l'essai d'élévateurs installés à bord des trains, mais là encore, si cette solution était utile aux voyageurs en fauteuil roulant, elle était néanmoins coûteuse. En Finlande en revanche, où ce type d'élévateur est utilisé depuis longtemps par les services ferroviaires, il est considéré comme un système viable. Aux Pays-bas, il a été décidé d'adopter pour toutes les nouvelles plateformes une hauteur uniforme de 84 centimètres à partir du haut du rail. On étudie la possibilité d'aligner les plateformes existantes sur cette norme sur les corridors ferroviaires les plus fréquentés. Les aides à l'accès doivent, qu'il s'agisse d'un élévateur embarqué ou d'une rampe mobile, être actionnés pour des raisons de sécurité par des agents des chemins de fer, lorsque l'écart vertical ou horizontal est important.

Photo 15. **Élévateur Trenitalia pour les voyageurs en fauteuil roulant**



Source : avec l'autorisation de Soc. Trenitalia – BU Passeggeri Nazionale ed Internazionale – Assistenza (clienti disabili), Rome, Italie.

3.4.3 Embarquer dans l'avion

La conception des aéroports, qui tient compte de la nécessité de se déplacer aisément avec des chariots à bagages, est donc généralement adaptée aux passagers en fauteuil roulant, mais les difficultés peuvent survenir au moment de l'embarquement dans l'avion.

Dans les grands aéroports fréquentés par des gros ou moyens porteurs, l'accès de la zone d'embarquement à l'avion se fait par une passerelle télescopique sans marches ; il se pose un problème dans le cas des avions plus petits ou dans les aérogares qui n'en sont pas équipées. Cependant, il existe des franchisseurs d'escalier qui aident les personnes incapables de gravir ou de descendre les marches. Le

système AAT, qui est utilisé aux aéroports de Stansted et de Glasgow (Royaume-Uni), permet au voyageur handicapé de prendre place sur le siège (y compris à partir d'un fauteuil roulant), que le personnel d'assistance peut ensuite hisser vers l'appareil ou l'en faire descendre.

Un autre moyen d'embarquement est l'autobus qui s'élève jusqu'à la porte de l'avion, utilisé par exemple dans les aéroports de Paris Charles de Gaulle et de Washington Dulles.

Pour l'accès aux petits avions (de transport régional, par exemple), on emploie aussi des passerelles de chargement de faible hauteur telles que celles qui ont été mises au point au Canada et qui sont adaptées à des avions comme le Dash-8, le Saab 340 et le BAe 146. Ces passerelles de chargement, utilisables par tous les passagers, sont électriques, permettent un accès facile, sans dénivellation, et sont éclairées de façon contrastée pour que les personnes malvoyantes les repèrent plus facilement.

3.4.4 Autres caractéristiques

Sur les refuges surélevés d'embarquement dans les autobus et sur tous les quais de réseaux ferrés, il faut apposer une signalisation tactile d'alerte au sol, parallèle au bord de la plate-forme, d'une largeur de 400 mm et en retrait d'au moins 500 mm (600 à 700 mm de préférence), ainsi qu'un marquage en bordure bien visible, de couleur contrastante, en général blanche ou jaune.

Le sol de la plate-forme doit être antidérapant, avec une pente transversale ne dépassant pas le minimum nécessaire pour assurer un bon écoulement des eaux (d'ordinaire, 1:30 ou 1:40). Cette inclinaison doit s'éloigner du tramway ou du train afin d'éviter qu'un fauteuil roulant ou une voiture d'enfant ne roule accidentellement sur la voie¹⁰.

Les quais ou plates-formes d'accès aux tramways, aux trains ou aux autobus sont très souvent équipés d'autres éléments de mobilier : guichets automatiques de délivrance de tickets, poubelles ou sièges,

par exemple, doivent être situés de façon à laisser un espace dégagé de deux mètres de large le long du côté d'embarquement de la plate-forme. Si celle-ci est ouverte et surélevée, elle devra être fermée à l'arrière ou dotée d'une rambarde ainsi que d'une bordure au sol ou barre de guidage pour les personnes se déplaçant à l'aide d'une canne, de 150 mm de profondeur et de 200 mm de hauteur par rapport au sol de la plate-forme.

A l'abord des plates-formes vastes et complexes, il faudrait une carte tactile (comme il en existe dans certaines stations du métro de Bruxelles) pour aider les personnes aveugles à s'orienter.

Les quais et autres installations des gares et des terminaux doivent être convenablement éclairés. COST 335 recommande les intensités suivantes :

Quais :	éclairage optimum 100 lux, normal 50 lux et minimum 20 lux
Escaliers :	éclairage normal 120 lux (plus intense aux première et dernière marches)
Rampes :	éclairage normal 50 lux et 100 lux au début et à la fin (éventuellement adapté à l'environnement)
Passages souterrains :	éclairage optimum 100 lux, éclairage normal 50 lux
Environs de la gare :	éclairage optimum 100 lux, normal 50 lux et minimum 20 lux (par exemple aux endroits où les voyageurs sortent des taxis)

Un bon éclairage est capital pour les personnes malvoyantes et sécurise tous les voyageurs. Il doit ne pas laisser de coins ou autres zones dans l'ombre et baisser graduellement d'intensité entre les zones bien et moins bien éclairées. Les bâtiments devraient dans toute la mesure du possible être éclairés par la lumière naturelle, mais

il faut veiller à éviter les sources d'éblouissement et les surfaces très réverbérantes.

La maintenance de l'infrastructure est importante. L'éclairage doit être toujours en bon état de fonctionnement et les surfaces piétonnes, y compris tactiles, doivent être bien entretenues, faute de quoi les mesures destinées à aider les personnes handicapées perdront de leur utilité.

Photo 16. **Panneau mural d'information tactile à Bruxelles**



Source : avec l'autorisation de la Société des Transports Intercommunaux Bruxellois (STIB), Belgique.

NOTES

1. Plusieurs publications donnent des directives détaillées en matière d'accessibilité des bâtiments aux moyens de transport. Au nombre de ces publications figurent entre autres :
 "Barrierefreie ÖPNV in Deutschland", Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, avril 2003.
 "Inclusive Mobility. A Guide to Best Practice on Access to Pedestrian and Transport Infrastructure", Philip R. Oxley, unité "Mobilité et Inclusion" du Department for Transport, Royaume-Uni (2002).
2. Les normes diffèrent quelque peu selon les pays en ce qui concerne cette distance. Le maximum recommandé est de 10 mètres en France et en Suède et de 12 mètres pour une pente de 1:20 ou 9 mètres pour une pente plus forte aux Etats-Unis. Aux Pays-Bas, la pente ne doit pas dépasser 1.16 dans les gares de chemin de fer et doit être coupée de paliers de repos tous les 8 mètres. Le maximum recommandé par le Ministère fédéral allemand des transports est de 6 mètres.
3. "Ergonomic standards for disabled people in pedestrian areas : results from Leeds observation work 1998/89". Transport Research Laboratory Working Paper, TRL, Crowthorne, Royaume-Uni (juillet 1989).
4. Flores, J.L. et Minaire P., "Epidémiologie du handicap : étude fonctionnelle d'une population", LESCO, INRETS, Lyon, 1986 et Oxley P.R. et Benwell M., "An experimental study of the use of buses by elderly and disabled people", Transport Research Report 33, TRL, 1985.
5. "Significant Steps - Summary". Department for Transport, Royaume-Uni (2004).
6. Fowkes A., Gallon C. et Oxley P.R., "Supertram Ergonomic Study", Université de Cranfield, 1992.
7. Oxley PR, Alexander J, Barham P et Wood N "Research for Mobility (Royaume-Uni), sur l'accès aux véhicules en fauteuil roulant", 1999 (Université de Cranfield).
8. "The Design and Operation of Accessible Public Transport Systems", HELIOS Report, novembre 1996.
9. Voir COST 335, "Accessibilité des réseaux ferroviaires aux passagers" (page 123 de la version anglaise), Bruxelles, octobre 1997.
10. Voir p. 79, "Principles for Travel Centre Design", Ministère des transports et des communications, Finlande (1997).

4. VEHICULES

Le nombre et l'utilisation des voitures particulières augmentent dans toutes les catégories de la population, mais moins rapidement que la moyenne, semble-t-il, chez les personnes handicapées et âgées. Il est donc d'autant plus important de mettre à la disposition de ce groupe des véhicules de transport public accessibles.

De nombreux pays ont élaboré des réglementations et lignes directrices détaillées (voir les sections suivantes du présent chapitre et les Références bibliographiques et Informations complémentaires). Pour certains modes, il existe des directives de la Commission européenne qui fixent notamment les normes de conception des véhicules accessibles, ainsi que des lignes directrices détaillées élaborées dans le cadre de l'initiative COST de la CE, qui portent sur les autobus à plancher bas, les autocars et les trains.

L'atelier 16 du CEN/CENELEC a récemment publié (en 2004) un rapport sur la conception des systèmes de transport public accessibles, qui couvre tous les transports collectifs¹. Ce rapport a pour but de guider les rédacteurs des normes concernant les transports collectifs de façon qu'ils prennent en compte tous les voyageurs à mobilité réduite, et en particulier les personnes âgées et les personnes handicapées. Les indications qu'il fournit sont larges et couvrent les infrastructures de transport ainsi que les véhicules proprement dits.

La marche à suivre détaillée devant permettre de rendre les transports publics totalement accessibles variera bien entendu selon le type de véhicule concerné : autobus, autocar, train, etc. Cependant, il existe des éléments qui sont communs à tous, en particulier les mesures nécessaires pour faire en sorte que les personnes éprouvant des difficultés d'apprentissage ou souffrant de déficience cognitive

puissent utiliser ces services de transport public. Les éléments clés sont la communication d'informations, avant et pendant le parcours, une signalétique sans ambiguïté dans les véhicules comme dans les stations/gares, etc., des instructions simples pour l'utilisation d'équipements comme la billetterie automatique, une formation aux déplacements pour les personnes éprouvant des difficultés d'apprentissage ou souffrant de déficience cognitive ainsi qu'une formation destinée à préparer le personnel à communiquer avec ces personnes et à leur offrir l'aide dont elles ont besoin.

Il existe plusieurs sources d'information sur les moyens de rendre les services de transport accessibles aux personnes souffrant de handicap cognitif, notamment la documentation produite par Inclusion Europe², le projet MAPLE de la Commission européenne³, l'UNAPEI⁴, Santé mentale Europe⁵, Mencap⁶ et la *Disability Rights Commission*⁷.

4.1 **Autobus et autocars**

En général, l'autobus est le mode de transport le plus fréquemment employé par nombre de personnes qui ne peuvent pas disposer régulièrement d'une voiture particulière. Sa conception s'est, au fil des années, progressivement améliorée dans plusieurs pays pour aider les personnes handicapées ambulatoires et, par la suite, (dans certains pays) les utilisateurs de fauteuils roulants à emprunter ce moyen de transport.

En Allemagne, par exemple, plus de 80 % des autobus commandés par les membres de l'Association des opérateurs allemands de services de transport sont des véhicules à plancher bas, en général dotés d'un dispositif d'agenouillement et d'une rampe d'accès. En Grèce, des trolleybus à plancher bas ont été commandés récemment pour la région d'Athènes. Au Royaume-Uni, une législation prescrivant l'accessibilité de tous les nouveaux autobus et autocars est en vigueur. À Londres, tous les autobus sont des véhicules à plancher surbaissé accessibles aux fauteuils roulants depuis début 2006.

Photo 17. Rampe d'accès aux autobus à Grenoble



Source: avec l'autorisation du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise, Grenoble, France.

Il convient de distinguer les autobus des autocars car ce sont des véhicules de conception assez différente à la base, ce qui a des conséquences pour les méthodes à suivre afin d'optimiser leur accessibilité. Il y a intérêt aussi à différencier les lignes directrices de conception destinées à aider les personnes handicapées ambulatrices et les personnes souffrant de déficience sensorielle de celles qui concernent les utilisateurs de fauteuils roulants.

La différence essentielle entre les autobus et les autocars est la hauteur du plancher. Même dans les autobus de conception très ancienne, le plancher ne se trouvait pas à plus de 0.75 mètre du sol environ, tandis que, dans les autocars, notamment les autocars de tourisme, sa hauteur dépasse largement un mètre.

Les autobus modernes utilisés sur les lignes locales et dans certains services interurbains ont des planchers de plus en plus bas, à tel point qu'il est possible d'y monter en ne franchissant qu'une marche, et la majeure partie de l'intérieur est à plancher plat. Un voyageur en fauteuil roulant peut donc embarquer dans ces véhicules⁸ à l'aide d'une petite rampe d'accès en pente relativement douce.

Photo 18. Rampe manuelle sur un autobus à plancher surbaissé



Source : avec l'autorisation de Bernmobil, Bern, Suisse.

En revanche, il n'est pas pratique d'accéder aux autocars modernes par une rampe en raison de la hauteur du plancher. Les utilisateurs de fauteuils roulants doivent embarquer au moyen d'un élévateur, ce qui a des répercussions sur la conception du véhicule aussi bien que sur les coûts.

L'action COST 349 de la Commission européenne a récemment terminé (en octobre 2005) ses recherches sur l'accessibilité des autocars aux utilisateurs de fauteuils roulants. COST 349 ne s'est pas arrêté aux autocars classiques équipés d'élévateurs et s'est intéressé

aussi à quelques innovations, notamment à un véhicule (Wrightbus, Irlande du Nord) dont le plancher présente à l'avant, près du conducteur, une partie surbaissée où un emplacement pour chaise roulante a été installé, avec quelques sièges juste une marche au-dessus. Il est possible d'accéder à cette partie du véhicule par une rampe parce que son plancher est surbaissé. En Irlande du Nord, quelques prototypes ont fait leurs premières marches d'essai depuis fin 2004.

D'autres solutions intégrant un élévateur de fauteuil roulant aménagé à l'entrée avant du véhicule sont maintenant en production. Les services d'autocars assurés au moyen de véhicules facilement accessibles restent encore peu nombreux, mais il y en a en Suède, où les autocars transportent à la fois des marchandises et des voyageurs, en Espagne (Badajoz–Alicante) et au Royaume-Uni (Bath–Heathrow–Londres). Badajoz a également lancé (en juillet 2000) ce qui semble bien être le premier service régulier international d'autocars accessibles entre Badajoz et Evora, au Portugal.

La directive "autobus et autocars" (2001/85/CE), qui est entrée en vigueur dans les Etats membres de l'UE en août 2003, prévoit que tous les nouveaux autobus utilisés pour le transport urbain (classe I) doivent être entièrement accessibles, mais il appartient à chaque pays membre de décider de la date d'application de cette disposition.

Jusqu'à ce qu'il soit possible de faire l'acquisition de nouveaux autobus conformes à la directive, les aménagements qui peuvent être mis en œuvre pour améliorer l'accès aux autobus non accessibles sont énumérés ci-après (4.1.1). La section suivante (4.1.2) décrit les normes de conception applicables aux autobus entièrement accessibles (aux fauteuils roulants).

4.1.1 Mesures d'aide aux personnes handicapées ambulatrices

Pour les personnes souffrant de déficience visuelle :

- Marquage bien visible du nez des marches (bande de couleur contrastée).
- Couleur contrastée des barres de soutien verticales et horizontales.
- Couleur contrastée des boutons-poussoirs de sonnerie.
- Annonces sonores (de l'arrêt suivant, du terminus, etc.).
- Annonce sonore du numéro de ligne/de la destination de l'autobus arrivant à un arrêt (voir 3.3.1).
- Espace suffisant pour un chien guide d'aveugle aux places réservées par priorité aux personnes handicapées.

Pour les personnes handicapées ambulatrices :

- Marches intérieures, toutes de la même hauteur (à 10 mm près) comprise entre 120 et 200 mm.
- Largeur minimum du couloir de 450 mm (et de préférence 550 mm conformément aux recommandations de COLIAC (ex-COLITRAH) jusqu'à une hauteur de 900 mm du sol et de 550 mm à 1 400 mm du sol.
- Barres verticales et poignées de soutien placées, sur toute la longueur intérieure de l'autobus, à des intervalles maximum de 1 050 mm (COLIAC recommande 1 000 mm).
- Boutons-poussoirs de sonnerie à portée de main d'un voyageur assis (1 200 à 1 400 mm du plancher).
- Dégagement minimum de 650 mm (VDV, en Allemagne, recommande d'aller jusqu'à 720 mm) entre l'assise des places réservées et le dossier du siège de devant, afin que les personnes souffrant de raideur des jambes puissent s'asseoir et se relever sans difficulté.

- “Agenouillement” obligatoire des véhicules à plancher surbaissé à tous les arrêts, comme par exemple à Munster (Allemagne).

Pour les personnes malentendantes :

- Signal visuel annonçant l’arrêt de l’autobus.
- Signal visuel annonçant le nom de l’arrêt suivant.

D’une façon générale, toutes les surfaces devraient être antidérapantes et toutes les entrées et sorties devraient être bien éclairées et dotées de mains courantes judicieusement placées.

Photo 19. Couleurs contrastées à l’intérieur d’un autobus



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

4.1.2 Mesures d'aide aux utilisateurs de fauteuils roulants

- Largeur minimum du couloir entre l'entrée et la place réservée au fauteuil roulant : 750 mm, et de préférence 800 mm ou plus (voir également section 4.1.1).
- Une place réservée pour fauteuil roulant, clairement indiquée, composée d'une surface plane et libre d'obstacles et mesurant au minimum 1 300 mm x 750 mm, ainsi que de la place pour manœuvrer.
- Il est plus sûr pour le voyageur en fauteuil roulant d'être assis dans le sens inverse de la marche ; il faut prévoir un dossier (de 350 à 1 400 mm de haut et de 300 mm de large) contre lequel appuyer le fauteuil roulant, une barre horizontale située à 850/1000 mm du sol sur un côté de la place réservée et un bouton de sonnerie facile à atteindre. Côté couloir, il faut prévoir un système de retenue pour éviter que le fauteuil roulant ne bouge.
- De l'avis général, il n'est pas indispensable de fixer par des attaches de sécurité le fauteuil roulant et son occupant dans les autobus à plancher surbaissé.

4.1.3 Autocars à plancher haut

Contrairement à l'autobus à plancher surbaissé, dans lequel un voyageur en fauteuil roulant peut monter directement en roulant, un élévateur est nécessaire pour l'embarquement dans un autocar classique à plancher haut. Il existe des autocars à deux étages, par exemple, ceux qui circulent en Suède, qui permettent d'accéder au niveau inférieur par une passerelle.

Lorsqu'un élévateur est utilisé, il doit être intégré à l'autocar. Une solution de rechange à l'élévateur embarqué est une chaise montante, encore que la configuration habituelle des marches à l'entrée des autocars pose des difficultés de conception pour ce dispositif. L'utilisation de la chaise montante obligerait à transférer le voyageur de son propre fauteuil roulant à un fauteuil roulant

Photo 20. L'accès à un autocar à plancher haut est possible avec un élévateur intégré



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

d'embarquement (semblable aux modèles utilisés sur les avions et dans certains trains) pour arriver jusqu'à son siège. L'élévateur intégré peut être conçu de façon que le voyageur effectue le trajet dans son propre fauteuil roulant, ce qui constitue un avantage pour les personnes qui trouvent ce transfert difficile ou douloureux. D'après une évaluation récente de ces dispositifs effectuée aux Etats-Unis⁹, l'option la plus coûteuse est l'élévateur embarqué.

L'action COST 349 (cf. section 4.1) formule d'autres recommandations détaillées concernant l'accessibilité des autocars et des infrastructures connexes aux fauteuils roulants. Le projet de rapport contient des recommandations sur les éléments suivants :

1. Caractéristiques des véhicules (entrées et sorties, sièges, accès pour fauteuils roulants, mains courantes et poignées, éclairage et information à bord).
2. Infrastructure (conception des arrêts d'autocar/autobus, gares et points d'interconnexion, aménagements des arrêts et des gares, sécurité, éclairage et recommandations relatives à l'utilisation d'audits d'accessibilité).
3. Information des voyageurs, avant et pendant le parcours, et besoins de formation du personnel des opérateurs.
4. Coûts et avantages de la mise en accessibilité totale des autocars.

Photo 21. **Autobus à plancher haut avec rampe d'accès au niveau inférieur**



Source : avec l'autorisation du Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Pays-Bas.

4.2 Taxis

Les taxis constituent un maillon essentiel de la chaîne de transport pour le voyageur handicapé et âgé. La CEMT et l'IRU (Union internationale des transports routiers) ont entrepris en 2005 une étude

conjointe sur l'amélioration de l'accessibilité aux taxis visant à explorer avec les milieux industriels les différents aspects de l'accessibilité des taxis et de la conception de ces véhicules. Ces travaux faisaient suite à une autre étude conjointe, publiée en 2001, sur les aspects économiques de l'exploitation de taxis accessibles¹⁰.

Les auteurs du rapport de 2001 reconnaissaient qu'il n'y avait pas de solution universelle unique pour la conception du taxi accessible, mais que les pouvoirs publics devaient, eu égard à l'importance que ce moyen de transport présentait pour de nombreuses personnes handicapées, encourager les constructeurs automobiles à se préoccuper de l'accessibilité de tous les taxis qu'ils concevaient. Ce rapport indiquait qu'il fallait aussi encourager les collectivités locales et régionales à garantir la disponibilité de services de taxis accessibles dans leur circonscription et à s'interroger sur l'opportunité éventuelle de l'octroi de subventions, directes ou indirectes, qui donneraient aux personnes handicapées la possibilité d'utiliser ces services en l'absence d'autres moyens de transport accessibles.

Qu'il soit décidé de rendre toute la flotte de taxis accessible ou une partie de cette flotte seulement, il devrait être possible de définir certaines normes de conception dont l'application garantirait, indépendamment du type de véhicule utilisé, le respect des exigences d'accessibilité pour les utilisateurs de fauteuils roulants et de facilité d'utilisation pour les autres personnes à mobilité réduite.

Les pays européens ont adopté diverses stratégies de développement visant les taxis accessibles, que l'on peut classer en deux grandes catégories :

- i. Une certaine proportion de la flotte de taxis doit se composer de véhicules totalement accessibles, en général de type monovolume, les autres voitures étant des berlines classiques (en Finlande, par exemple), ou bien
- ii. Tous les taxis, tant les véhicules spécialement construits à cet effet que les monovolumes, doivent à terme être rendus totalement accessibles (comme au Royaume-Uni).

L'accessibilité des taxis a fait l'objet de plusieurs études scientifiques, dont la plus récente a été réalisée à l'initiative du ministère des transports du Royaume-Uni¹¹. Les principales conclusions de ces études peuvent se résumer comme suit :

1. Portières autorisant le passage d'une chaise roulante : 1 595 mm de haut et 850 mm de large au minimum.
2. Hauteur du seuil de la portière : 100 mm.
3. Rampes : 1 000 mm de long au maximum et pente de 7 % (1:14) ou, si possible, de 5 % (1:20) au maximum.
4. Espace dégagé accessible à un passager en fauteuil roulant dans les taxis à entrée latérale : 1300 mm de large sur 1 340 mm de long au minimum.
5. Hauteur libre intérieure : 1 625 mm au minimum.
6. Installation dans tous les taxis d'un siège pivotant motorisé (particulièrement utile pour les personnes âgées souffrant d'arthrite ou d'autres affections qui ont peine à s'asseoir sur un siège fixe).
7. Hauteur des sièges : comprise entre 430 et 460 mm.

Plusieurs autres recommandations portent entre autres sur la couleur contrastée des poignées, l'emplacement et les dimensions des poignées et l'intensité de l'éclairage.

En Espagne, les directives techniques de la CEAPAT recommandent également une hauteur minimum de 1 350 mm et une largeur minimum de 800 mm pour l'accès au taxi ainsi qu'un espace de 1 200 mm x 700 mm (et si possible 800 mm), avec une hauteur libre d'au moins 1 400 mm pour l'espace destiné au fauteuil roulant. Il apparaît donc qu'il existe déjà parmi les pays un très large accord sur les normes minimales acceptables pour les taxis.

On trouve quelques bons exemples de conversion de camionnettes en taxis accessibles, par exemple le modèle Fiat Scudo en Espagne, mais il est rare de voir des taxis totalement accessibles et on en est encore loin dans presque tous les pays. La sécurité des voyageurs utilisant un fauteuil roulant doit également être prise en compte. Alors qu'il ne sera peut-être pas nécessaire, dans un autobus à plancher bas, d'immobiliser avec soin le voyageur et son fauteuil, cela sera essentiel dans un taxi. Il est aussi extrêmement important que les voyageurs en fauteuil roulant soient orientés vers l'avant ou vers l'arrière du véhicule, mais jamais de côté. La formation de sensibilisation au handicap revêt une grande importance pour arriver à ce que les voyageurs handicapés soient correctement assis et transportés en toute sécurité. Les problèmes de formation sont analysés dans la section 7.4.

Photo 22. **Les taxis peuvent être conçus ou modifiés pour transporter des personnes en fauteuil roulant**



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

4.3 Tramway et métro léger

Nombre de villes du continent européen ont des tramways, dont certains de conception classique à plancher relativement haut, difficiles à emprunter pour les personnes handicapées ambulatrices et totalement inaccessibles aux utilisateurs de fauteuils roulants. Ces tramways sont toutefois progressivement remplacés par des modèles modernes semblables à ceux qui ont été mis au point en Allemagne (où près de la moitié des municipalités qui ont des tramways utilisent des véhicules à plancher bas) et en France.

Les constructeurs ont mis au point des tramways à plancher ultra-bas (par exemple, en France, le tramway Saint-Denis-Bobigny et le tram Val-de-Seine), qui permettent l'accès de fauteuils roulants sans rampe ni élévateur, mais les modèles à plancher simplement surbaissé nécessitent d'ordinaire une aide à l'embarquement. Les véhicules du réseau de tramway de Grenoble (France) ont une hauteur de plancher (minimum) de 350 mm et sont équipés d'une rampe d'accès à la porte centrale. Le nouveau système ferroviaire utilisé à Dublin (LUAS) permet un embarquement de plain-pied, avec un écart minimal entre le train et le quai. Chaque voiture comprend deux places réservées aux fauteuils roulants et huit sièges adaptés aux personnes à mobilité réduite.

Le métro léger ou les réseaux de transport collectif rapide sont à mi-chemin entre le tramway et le chemin de fer classique. Ils sont généralement de même gabarit que les trains, mais les véhicules sont plus légers et les arrêts beaucoup plus fréquents. La plupart sont relativement récents et offrent généralement une bonne accessibilité à toutes les personnes handicapées, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants. Rien ne devrait empêcher les voyageurs se déplaçant en fauteuil roulant d'y accéder de plain-pied sans recourir à une rampe, puisque ces réseaux s'accompagnent habituellement d'infrastructures spécialement adaptées (refuges d'embarquement). Les voitures du nouveau métro léger de Hanovre sont équipées d'un dispositif qui modifie automatiquement la hauteur de leur plancher en fonction de leur charge et qui réduit donc au minimum la différence de niveau entre le quai et la hauteur du plancher de la voiture.

Hormis la question de l'accessibilité, d'autres paramètres de conception requis pour les tramways et le métro léger sont tout à fait semblables à ceux qui s'appliquent aux autobus : largeur suffisante des couloirs, places réservées aux voyageurs en fauteuil roulant, couleur contrastée des barres de soutien et du nez des marches, informations visuelles et sonores, etc. Les portes doivent être d'une couleur qui contraste bien avec le reste du véhicule, afin que les voyageurs malvoyants puissent les repérer sans difficulté.

Certains tramways et véhicules de métro léger (ainsi que certains autobus) devraient aussi avoir une commande extérieure d'ouverture des portes. Situé à 90 mm du sol de la plate-forme, ce bouton de commande doit être protubérant, bien éclairé et assez grand pour que l'on puisse le presser avec la paume de la main (soit 20 mm de diamètre environ).

Etant donné que les tramways ont une plus longue durée de vie utile que les autobus, il pourrait être intéressant d'envisager de modifier les véhicules à plancher haut actuels en abaissant le plancher dans la section centrale. C'est ce qui a été fait dans plusieurs villes allemandes (notamment à Nuremberg, Mulheim et Cottbus) où 15 à 30 % de la surface de plancher des véhicules ont été abaissés, de sorte que les voyageurs handicapés disposent au moins d'une porte pour monter et descendre. Hanovre a transformé plusieurs de ses vieux véhicules pour leur donner une entrée centrale accessible aux fauteuils roulants. Ces véhicules portent à l'extérieur une marque qui les distingue de ceux qui n'ont pas été transformés. Pour améliorer l'accessibilité rapidement, on peut aussi construire des remorques à plancher bas attelables à des motrices non convertibles, comme cela se fait actuellement à Berlin.

D'autres systèmes ferrés ou guidés novateurs, comme les systèmes de monorail ou d'autobus guidés, devraient aussi être conçus de façon à être pleinement accessibles aux personnes âgées et aux personnes handicapées, y compris les voyageurs en fauteuil roulant.

4.4 Chemin de fer classique

Nombre des paramètres de conception prescrits pour le chemin de fer classique sont semblables à ceux qui s'appliquent au métro léger, mais la longueur des parcours impose d'autres exigences.

Le principal impératif, hormis l'espace suffisant dans les wagons pour la circulation des voyageurs en fauteuil roulant, est peut-être celui des toilettes accessibles.

Ces toilettes doivent se trouver à proximité des places réservées aux utilisateurs de fauteuils roulants (et autres voyageurs "prioritaires") et être aménagées pour un usage facile pour toutes les personnes à mobilité réduite. Il faut non seulement penser à la disposition et aux installations à l'intérieur, mais aussi aux aires d'approche en s'assurant que l'espace soit suffisant pour la manœuvre du fauteuil roulant à l'entrée et à la sortie des toilettes. Les auteurs du rapport HELIOS¹² observent que les toilettes accessibles des trains interurbains autrichiens posent quelques difficultés aux utilisateurs de fauteuils roulants car le couloir est étroit (1 080 mm) et les sièges sont mal placés dans l'aire d'approche.

L'agencement des toilettes accessibles peut être diversement conçu, mais il doit répondre aux normes et caractéristiques suivantes¹³ :

- L'entrée des toilettes doit avoir une largeur d'au moins 900 mm.
- Les toilettes doivent être suffisamment grandes pour qu'il soit possible de positionner un fauteuil roulant devant la cuvette ou à côté, de façon que la personne handicapée puisse passer du fauteuil au siège de la cuvette de face ou de côté.
- La surface de la lunette une fois abaissée doit se trouver au minimum à 475 mm et au maximum à 485 mm du sol.

- Les toilettes doivent être dotées d'installations permettant à un utilisateur de fauteuil roulant de se laver les mains et de se les sécher sans devoir quitter le siège de la cuvette.
- L'aménagement doit également comprendre deux commandes permettant au handicapé de communiquer avec le personnel du train en cas d'urgence, l'une située à 450 mm du sol au maximum et l'autre à une hauteur comprise entre 800 et 1 200 mm.
- Les toilettes doivent être dotées de poignées et de barres d'appui appropriées, y compris une poignée rabattable du côté de la cuvette où est prévu l'espace pour le fauteuil roulant.

Il existe plusieurs exemples de nouveaux véhicules ferroviaires équipés de toilettes entièrement accessibles très bien conçues, notamment les trains ICE, en Allemagne, et les trains Pendolino récemment mis en service au Royaume-Uni. En Suisse, le panneau des différentes fonctions (chasse, eau, distributeur de savon, sèche-mains) a été normalisé dans tous les trains, ce qui permet aux voyageurs aveugles et malvoyants de les trouver et de les utiliser plus facilement.

D'autres données relatives à l'accès aux services ferroviaires figurent dans les Actes du séminaire COST 335 (dont la référence est indiquée plus haut), qui comprend une section sur la conception du matériel roulant.

De nombreux pays ont élaboré des normes nationales pour l'accès à leurs services ferroviaires et à l'infrastructure connexe. Les Pays-Bas, par exemple, ont adopté une Norme régissant l'accessibilité des gares, qui énonce de façon très détaillée les critères de conception à respecter pour assurer aux personnes handicapées l'accès aux services ferroviaires. Il importe maintenant de faire connaître ces améliorations (voir section 1.7).

En 2003, la Deutsche Bahn AG a lancé ses “services pour les voyageurs à mobilité réduite”, et notamment un centre de services à la clientèle pour les problèmes de handicap. La Deutsche Bahn a pour objectif d’optimiser les conditions de voyage des personnes handicapées sur tous les trajets, notamment en prescrivant l’aménagement de véhicules accessibles et de gares exemptes d’obstacles, en dispensant à son personnel la formation nécessaire et en diffusant l’information appropriée. Les Chemins de fer portugais ont récemment créé un poste de médiateur chargé de recevoir les plaintes des voyageurs handicapés, de les soutenir et de leur fournir toute assistance nécessaire.

Photo 23. Toilettes de train accessibles en fauteuil roulant



Source : avec l’autorisation de FLIRT S-Bahn, Allemagne.

4.5 Avion

Les voyages aériens ont connu une expansion beaucoup plus forte que tous les autres modes de transport public et cette tendance persistera, selon toute vraisemblance. Il importe donc de faire en sorte que les personnes à mobilité réduite aient la possibilité de prendre l'avion.

La Conférence Européenne de l'Aviation Civile (CEAC) a formulé des recommandations concernant les adaptations à prévoir dans les nouveaux avions pour répondre aux besoins des personnes handicapées¹⁴ :

- Tous les avions de 60 places ou plus doivent disposer d'un fauteuil roulant de bord.
- Dans les avions de 30 places ou plus, au moins 50 % des sièges côté couloir doivent être équipés d'accoudoirs relevables pour les rendre accessibles aux personnes à mobilité réduite.
- Les gros porteurs à deux couloirs doivent être équipés d'au moins une unité toilettes spacieuses pour répondre aux besoins spécifiques des personnes à mobilité réduite (au Royaume-Uni, le DPTAC a produit des lignes directrices pour la conception des toilettes d'avions).
- Les avions de 100 places ou plus doivent être aménagés de manière à pouvoir ranger dans la cabine au minimum un fauteuil roulant repliable.
- Les avions de 60 places ou plus équipés de toilettes spécialement adaptées aux personnes à mobilité réduite doivent disposer d'un fauteuil roulant de bord en permanence.
- Les avions de 60 places ou plus qui ne sont pas encore équipés de toilettes spécialement adaptées aux personnes à mobilité réduite doivent disposer d'un fauteuil de bord

lorsqu'un passager en fait la demande au moins 48 heures avant le départ.

Photo 24. **Des fauteuils roulants spéciaux peuvent être utilisés lorsque les couloirs sont étroits, y compris dans les avions**



Source : avec l'autorisation de la Canadian Transportation Agency.

Ces prescriptions sont très semblables à celles qui ont été adoptées en vertu de la loi américaine *Air Carrier Access Act* de 1989 et des règles énoncées dans le Code de pratique canadien (1997).

Il est à noter aussi que nombre d'autres paramètres de conception requis pour les avions ne diffèrent pas de ceux qui s'appliquent à d'autres véhicules. Ainsi, le revêtement de sol doit être antireflet et antidérapant, les mains courantes des escaliers d'embarquement intégrés doivent être solides, arrondies et antidérapantes, de même que les barres d'appui dans les toilettes.

La compagnie aérienne doit aussi fournir, dans l'avion, des fiches supplémentaires d'information imprimées en grands caractères et en Braille recommandant aux passagers de s'assurer de recevoir personnellement les renseignements nécessaires. Les films vidéo projetés à des fins d'information ou de sécurité doivent être "traduits" en langue des signes à l'intention des personnes malentendantes. Dans la mesure du possible, toutes les informations qui concernent les procédures de sécurité doivent pouvoir être comprises par des personnes qui éprouvent des difficultés d'apprentissage. Le code de bonne pratique du Ministère des transports du Royaume-Uni suggère que les chiens accompagnateurs soient autorisés à voyager gratuitement¹⁵ en cabine, dans le respect des règlements nationaux en vigueur.

4.6 Ferries et navires

Les ferries et les bateaux fluviaux constituent dans certains pays un maillon important de la chaîne de transport. Ils sont souvent assez grands pour être dotés d'installations telles que toilettes, restaurants et autres, que l'on trouve dans les terminaux de transports terrestres. Ces installations doivent être accessibles aux personnes handicapées, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants. Lorsque ces navires sont exploités dans des eaux soumises aux marées, il importe de veiller à ce que la pente des échelles de coupée ne devienne pas trop prononcée pour les utilisateurs de fauteuils roulants compte tenu du flux et du reflux. Les passerelles d'embarquement

doivent dans la mesure du possible être conformes aux normes générales applicables aux rampes d'accès (section 3.1).

Au plan de la sécurité, les nouveaux bateaux à passagers devraient être conçus de façon que les personnes âgées ou handicapées puissent librement circuler dans les aires publiques et emprunter les itinéraires d'évacuation menant aux stations de rassemblement.

L'Organisation Maritime Internationale (OMI) a formulé des recommandations relatives à la conception et à l'exploitation des bateaux à passagers pour prendre en compte les besoins des passagers âgés ou personnes handicapées¹⁶. Bon nombre de ces normes sont analogues à celles qui s'appliquent à d'autres modes de transport, notamment en ce qui concerne les toilettes et cabines accessibles, la clarté de la signalisation, les surfaces antidérapantes, etc. En ce qui concerne le transport des véhicules, l'OMI recommande un accès sans obstacles entre l'aire de stationnement et les installations passagers, ce qui exige souvent un élévateur. L'OMI recommande aussi qu'une place pour cent passagers soit réservée aux utilisateurs de fauteuils roulants souhaitant voyager avec leur fauteuil et que quatre pour cent des sièges du navire soient adaptés aux besoins des personnes handicapées.

Les ferries et autres navires, comme le matériel roulant du chemin de fer classique, ayant une longue durée de vie utile (30 ans ou plus), il importe de veiller à la qualité de leur conception. Plusieurs pays ont considérablement amélioré l'accès aux navires. En Allemagne, par exemple, les exploitants de navires ont spontanément pris en compte les besoins des passagers handicapés, notamment en installant des élévateurs entre les différents ponts et en aménageant des toilettes entièrement accessibles.

La Norvège développe et améliore l'accès à ses ferries depuis plus de 20 ans. En effet, tous les grands ferries (d'une capacité d'au moins 75 unités voiture) construits depuis 1975 sont dotés d'élévateurs, de toilettes accessibles et de places de stationnement désignées à proximité des élévateurs. Il est admis qu'il ne serait pas

réaliste ni viable du point de vue économique d'exiger une accessibilité complète sur les petits ferries, mais il est au moins possible de prévoir des toilettes accessibles à proximité de la zone du pont réservée aux passagers handicapés.

Une partie des cabines des ferries, si tant est qu'il y en ait, doivent être accessibles aux personnes handicapées, notamment aux utilisateurs de chaises roulantes. Comme l'a souligné le Comité consultatif pour le transport des personnes handicapées (Royaume-Uni), il importe que ces cabines soient dotées de dispositifs qui permettent aux passagers handicapés d'appeler à l'aide quand ils se sentent malades ou dans d'autres circonstances¹⁷.

Les recommandations précitées de l'OMI forment la base de la directive 98/18/CE du Conseil établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers, qui souligne l'importance de l'application des mesures appropriées pour garantir un accès en toute sécurité des personnes à mobilité réduite aux navires à passagers et aux engins à passagers à grande vitesse effectuant des voyages nationaux dans les Etats membres. La description détaillée de ces mesures figure dans l'Annexe III à la directive, qui prescrit que les personnes à mobilité réduite doivent pouvoir embarquer et débarquer facilement et en toute sécurité, que les navires doivent être dotés d'une signalétique adaptée et des moyens de transmettre des annonces verbales et visuelles, ainsi que de systèmes d'alarme conçus pour alerter tous les passagers à mobilité réduite, notamment les personnes souffrant de handicaps sensoriels et les personnes ayant des troubles de l'apprentissage.

Les prescriptions s'appliquent aux navires dont la quille a été posée le 1^{er} octobre 2004 ou après cette date, mais aussi, dans la mesure où cela est raisonnable et réalisable sur le plan économique, aux navires et engins dont la quille a été posée avant le 1^{er} octobre.

4.7 Téléphériques et funiculaires

Les téléphériques et funiculaires peuvent être des véhicules importants pour les touristes et visiteurs, surtout dans les pays alpins.

De façon générale, les critères d'accessibilité sont semblables à ceux qui s'appliquent aux systèmes ferrés légers. Par exemple, les quais doivent être accessibles par une passerelle (ce qui peut être difficile à respecter dans les stations existantes faute de place), un ascenseur ou tout au moins un élévateur pour fauteuil roulant.

L'information relative au service devrait être diffusée sous forme sonore mais aussi visuelle, surtout lorsqu'il existe d'autres arrêts entre la station de la vallée et celle du sommet. Comme il y a en général du personnel affecté aux stations et à bord des véhicules, l'écart entre le quai et le véhicule peut être comblé par une passerelle portative. En l'absence de personnel et lorsque la ligne est automatisée, cet écart (horizontal) doit être comblé par une marche coulissante ou escamotable, comme sur la ligne du funiculaire Biel-Maggingen, en Suisse.

Les plateformes des stations de téléphériques sont souvent revêtues d'un grillage. Dans ce cas, les mailles ne doivent pas dépasser 10 x 20 mm, de façon que les chiens guides puissent y circuler en toute sécurité. L'Office fédéral suisse des transports, en collaboration avec l'Office suisse "Personnes handicapées et transports publics", a élaboré des profils d'exigences fonctionnels pour les téléphériques et funiculaires.¹⁸

NOTES

1. "Accessibility in Collective Transport Systems", Actes de l'atelier CEN/CENELEC, Bruxelles (avril 2004).
2. Recommendations on Requirements and Needs of International Rail, Buses and Coaches, "Passengers with Intellectual Difficulties", Inclusion Europe, Bruxelles.
3. "Improving Mobility and access for people with cognitive impairments", Projet MAPLE, DG Emploi et affaires sociales, Commission européennes, Bruxelles (2004).
4. "Revue de presse du pictogramme S3A (Symbole d'accueil, d'accompagnement, d'accessibilité)", UNAPEI, Paris (2004).
5. "Transport of People with Mental Health Problems", Santé mentale Europe, Bruxelles (2005).
6. "On the move" Factsheets on training, accessible information, why is transport so important?, MENCAP, Londres.
7. "Easy Read", Disability Rights Commission, Londres.
8. COST 332, Autobus à plancher surbaissé, Bruxelles (1995).
9. "Evaluation of Technology and Department Alternatives for Providing Regularly Scheduled Intercity Bus Service to Mobility Impaired Travellers", Nathan Associates Inc., novembre 1997.
10. "Aspects économiques de l'accessibilité des taxis", CEMT, IRU, Paris (2001).
11. "The Determination of Accessible Taxi Requirements", Richardson J. et Yelding, pour l'unité "Mobility and Inclusion" du Department for Transport, Royaume-Uni (2004).
12. "The Design and Operation of Accessible Public Transport Systems", Report by Thematic Group 8, Helios (November 1996).
13. Ces données sont tirées des recommandations du Rail Working Group (groupe de travail sur les chemins de fer) du Disabled Persons Transport Advisory Committee (1998).

14. "L'accès au voyage par avion pour les personnes à mobilité réduite", Conférence européenne des Ministres des transports, Paris, France (1995).
15. "Access to Air Travel for Disabled People - Code of Practice", ministère des transports, Londres (2003).
16. "Recommandation relative à la conception et à l'exploitation des navires à passagers en fonction des besoins spécifiques des personnes âgées et des handicapés", circulaire MSC/735 de l'OMI (juin 1996).
17. "The design of large passenger ships and passenger infrastructure : Guidance on meeting the needs of disabled people", (novembre 2000). Information détaillée, notamment sur l'accès aux terminaux et au passage terre-navire.
18. On trouvera de l'information sur les téléphériques et les funiculaires à l'adresse suivante : www.bav.admin.ch/mobile/f/anforderung.htm

5. SERVICES DE TRANSPORT NOUVEAUX ET NOVATEURS

Il existe depuis de nombreuses années des services spéciaux qui répondent aux besoins spécifiques des personnes handicapées, mais leur rôle change dans la mesure où les services ordinaires deviennent de plus en plus entièrement accessibles et où les services classiques d'autobus se réduisent en zone rurale (du moins dans certaines régions).

L'introduction progressive d'autobus à plancher surbaissé accessibles sur les lignes régulières donne à de nombreuses personnes handicapées résidant en ville (ou dans certaines zones rurales) la possibilité d'abandonner les services spécialisés pour se tourner vers les services ordinaires. Tel ne sera toutefois pas le cas de toutes les personnes handicapées, parce que certaines d'entre elles continueront à ne pas pouvoir se passer du transport de porte à porte assuré par des services spécialisés et de l'assistance qu'ils leur apportent (ainsi que du temps qu'ils leur consacrent).

Le changement s'explique aussi par la réduction des services ordinaires observable dans certaines zones peu peuplées. Il serait possible d'élargir dans ces zones la clientèle des services spécialisés en les autorisant à transporter également des voyageurs valides.

Comme le montrent clairement certains exemples cités dans le présent chapitre, les services prenant expressément en compte les personnes handicapées se développent de plus en plus dans le cadre d'un système de transports publics intégrés. Cette tendance est à encourager. Il sera vraisemblablement plus rentable d'associer des services de transport public classique accessibles et des services plus spécialisés que d'exploiter deux systèmes distincts. Cela favorisera également l'intégration sociale des personnes handicapées et des personnes âgées.

Les services spécialisés, quoique très divers, peuvent être groupés en un certain nombre de catégories.

5.1 A la demande : transport individuel

Ce type de services concerne le transport d'une personne (et de son accompagnateur) de porte à porte et comprend deux catégories : le transport bénévole en voiture et les taxis accessibles (le programme "*Taxicard*", par exemple).

Dans le premier cas, le volontaire transporte le voyageur dans sa propre voiture, ce qui est très fréquent en cas de traitement hospitalier ambulatoire. Le volontaire reçoit généralement une indemnité par kilomètre couvrant les frais d'utilisation du véhicule, tandis que le service est gratuit pour l'utilisateur. De tels services peuvent se révéler très utiles dans les zones rurales, où les moyens de transport classiques, accessibles ou non, sont parfois très rares. Comme ils reposent sur l'utilisation des voitures qui appartiennent aux volontaires, ces services ne conviennent pas aux utilisateurs de fauteuils roulants qui sont incapables de passer de leur fauteuil au siège de la voiture, mais nombreux sont ceux qui peuvent le faire et qui utilisent par conséquent des voitures ordinaires.

Certains services de transports collectifs (voir section 5.3) proposent également un service utilisant des véhicules spécialement adaptés au transport d'un passager dans son fauteuil roulant.

Bien entendu, toute personne handicapée peut utiliser les taxis accessibles, à condition de pouvoir acquitter le montant de la course. Or, pour beaucoup de personnes handicapées, cela pose un problème car ils n'en ont pas les moyens. Pour contribuer à le résoudre, divers programmes accordant de fortes subventions au transport des personnes handicapées en taxi ont été adoptés.

Ce type de service est répandu dans les pays scandinaves, en particulier en Suède, ainsi qu'au Royaume-Uni, où le plus important est le programme "*Taxicard*" à Londres. Pour être réellement efficace, le service doit être assuré par des taxis totalement accessibles. Au

Royaume-Uni, ce sont normalement des taxis londoniens accessibles spécialement construits à cet effet et, ailleurs, des véhicules polyvalents ou des minibus. A Göteborg, les déplacements à la demande sont assurés en partie par des minibus, mais surtout par des taxis ordinaires. C'est l'utilisation de ces taxis qui a fait augmenter la fréquentation de ce service à plus de 800 000 voyageurs par an. Le type de véhicule utilisé n'a guère d'importance tant qu'il est accessible, mais il faut surtout que le chauffeur du taxi ait reçu une formation de sensibilisation aux besoins des personnes handicapées.

Ce service étant coûteux pour les administrations qui le financent (autorités locales et/ou Etat), il importe de le tester et de s'assurer que les usagers en ont vraiment besoin. Certains critères y ouvrant droit devraient être adoptés, mais il faudra sans doute limiter le nombre de déplacements qu'une personne sera autorisée à effectuer pendant une durée déterminée.

Cela étant, il y a lieu de penser qu'un service de taxis accessibles destiné aux personnes handicapées peut offrir un meilleur rapport coût-efficacité qu'un service semi-collectif de minibus à la demande (voir section 5.2). Lors de la planification et de la mise en place de ce type de prestation, il serait prudent d'examiner tous les moyens et systèmes possibles ; la solution la plus efficace, tant du point de vue de l'utilisation rationnelle des ressources que de la qualité du service pour l'utilisateur, consiste peut-être à associer plusieurs services plutôt que de n'en lancer qu'un seul.

5.2 A la demande : transport semi-collectif

Le système d'autobus à la demande, souvent appelé "*busphone*", offre un service de porte à porte en minibus équipé pour pouvoir transporter des voyageurs en fauteuil roulant. La réservation se fait comme pour les taxis, par téléphone, ou "par abonnement" et, théoriquement, le centre répartiteur organise les demandes de déplacements de manière à pouvoir transporter plus d'un client à la fois. Cette formule de transport semi-collectif, s'il est possible de la concrétiser, permet en principe de ramener le coût par voyageur transporté à un niveau inférieur à celui d'un trajet équivalent en taxi.

Dans la pratique, ce n'est souvent pas le cas et le déplacement d'un voyageur revient plus cher qu'un trajet équivalent en taxi. Cependant, les chauffeurs de taxi ne sont pas censés être capables d'assurer le niveau de prise en charge et d'assistance spécialisées que réclament certaines personnes handicapées. Les chauffeurs des services d'autobus à la demande ne se bornent pas à aider le voyageur à franchir la distance entre sa porte et le véhicule, ils peuvent aussi l'aider à finir de s'habiller ou encore, comme c'est le cas à Copenhague, transporter du matériel spécialement conçu pour faire monter une volée de marches à un voyageur en fauteuil roulant. A mesure que les taxis accessibles deviennent plus courants, il faut prendre en compte cette assistance supplémentaire pour décider s'il convient de lancer un service d'autobus à la demande et déterminer quelles personnes y ont droit.

Barcelone a lancé son premier service de porte à porte en 1978. Ce service s'est depuis lors divisé en deux services distincts. Le premier se présente sous la forme de services réguliers (connu sous le nom de "routine") véhiculant les personnes handicapées par exemple jusqu'à des centres d'emploi officiels, des centres de formation ou des centres sportifs et le second (dit "sporadique"), sous celle de services à la demande amenant leur client chez un médecin, à un magasin ou à un centre de loisir. Le service régulier est assuré à l'aide d'autobus accessibles dotés d'un élévateur à l'arrière, le second, à l'aide de taxis accessibles.

Dans certaines zones rurales suisses, la Poste assure un service de bus à la demande appelé "*Publicar*" qui complète ses services classiques d'autocars. Les nouveaux véhicules affectés à ce service doivent, depuis l'entrée en vigueur de la loi sur l'élimination des discriminations à l'encontre des personnes handicapées (1^{er} janvier 2004), pouvoir répondre aux besoins des personnes handicapées.

En Allemagne, "*Anruf Sammeltaxi*" (AST) sert de service de rabattement vers les services de transport public ordinaires. Le taxi AST s'arrête à la demande à des emplacements prévus ou, moyennant supplément, il prendra ou conduira un passager à

n'importe quelle adresse dans la zone de desserte. Pour être pris en charge par un taxi AST au point de correspondance avec les services d'autobus, le voyageur fait une réservation auprès du chauffeur AST. Les voyageurs dont le point de départ se situe à l'intérieur de la zone de desserte doivent faire leur réservation 30 minutes à l'avance.

Photo 25. **Service de minibus porte-à-porte accessible**



Source : avec l'autorisation de la Société des Transports Intercommunaux Bruxellois (STIB), Belgique.

5.3 Services de transport collectif et semi-collectif

Cette catégorie de services, courants au Royaume-Uni et en Irlande et qui utilisent aussi généralement des minibus à élévateur embarqué, assurent le transport collectif de personnes handicapées, de chez elles à un centre de jour, à un restaurant ou à un centre-ville accessible pour y faire des achats. La différence essentielle entre ces services et ceux décrits à la section 5.2 tient au fait qu'ils ne répondent pas à des demandes individuelles concernant un trajet, mais assurent le transport de plusieurs personnes pour une activité collective ou commune.

Les services de transport collectif sont en général financés, du moins en partie, par les autorités locales et ouverts à un public très

divers, qui ne se cantonne pas aux personnes âgées et handicapées. Ce dernier trait les distingue des services de transport offerts par les associations de personnes handicapées à leurs membres.

Malgré leur spécificité, les services de ces associations, assurés par et pour leurs membres, représentent toutefois une ressource de transport dont l'exploitation n'est pas toujours optimale. Dans la planification et la mise à disposition de services spécialisés, il y a toujours intérêt à tenir compte des services de ces "associations de personnes handicapées".

5.4 Variations sur un même thème

Entre les services spécialisés décrits ci-dessus et les services ordinaires de transport public, peuvent venir s'intercaler des services qui, sans être exclusivement conçus pour des personnes handicapées, sont d'un niveau supérieur à ceux qu'offrent normalement les transports en commun classiques.

L'exemple probablement le plus connu en la matière est le "Service Bus" suédois, système aujourd'hui adopté par plusieurs autres pays. Les caractéristiques de cette catégorie de services peuvent se résumer comme suit :

- Utilisation d'autobus totalement accessibles, généralement de moyen ou grand gabarit.
- Horaires prévoyant des arrêts plus longs qu'un service classique.
- Tracé des itinéraires desservant des lieux où les personnes à mobilité réduite sont nombreuses – maisons de retraite, cliniques, centres de jour, etc.
- Flexibilité, le cas échéant, dans le choix des points de ramassage, de descente ou d'appel et possibilité de déviation de l'itinéraire habituel.

- Chauffeurs (et autres employés) ayant reçu une formation adéquate.

Une autre variante du concept d'autobus de service a été mise en œuvre à Göteborg en 1996. Le service "Flexline", qui a d'abord été mis à l'essai dans le cadre du projet SAMPO de l'UE, est une forme de service de transport à la demande assuré sur une ligne qui ne comprend pas d'arrêts, mais plutôt des points de rencontre. L'utilisateur fait sa réservation par téléphone et est rappelé par le centre de contrôle lorsque le moment est venu de se rendre au point de rencontre. Des téléphones sont également mis à disposition dans un centre commercial et à certaines autres destinations importantes pour que les usagers puissent réserver leur place retour. Les "flexlines" sont particulièrement populaires auprès des personnes âgées.

Le rôle de ce type de services diminuera peut-être à mesure que les services généraux de transport deviendront totalement accessibles, mais il est probable qu'ils demeureront, dans certaines régions et à certaines périodes, très utiles pour procurer aux usagers handicapés un meilleur niveau de service que ne le permettraient les moyens classiques. Comme le montre une récente étude sur six villes finlandaises où ont été implantés des itinéraires de service, ce type de services améliore de toute évidence la mobilité de nombreuses personnes handicapées.

Les services spécialisés se distinguent aussi par leur intégration dans l'ensemble du système de transport. A cet égard, on peut évoquer l'exemple du réseau Mobinet, dans la ville de Voorst (Pays-Bas), qui consiste en des navettes assurées par des véhicules monovolumes accessibles en fauteuil roulant jusqu'aux points de desserte des moyens de transport public classiques. Le service de porte à porte est accessible à tous ceux qui le souhaitent, mais un tarif majoré doit être acquitté par les personnes valides.

5.5 Autres services novateurs

Il existe d'autres systèmes originaux de transport, dont certains peuvent présenter de l'intérêt pour les personnes handicapées.

Citons, par exemple, le service “*Taxitrain*” aux Pays-Bas et en Suède, le remplacement des autobus par des taxis en fin de ligne le soir en Allemagne ou encore les taxibus (minibus ou monovolumes servant de taxis collectifs) qui peuvent desservir efficacement les zones rurales à faible densité de population.

Dans le Lincolnshire (Royaume-Uni), le conseil du comté a lancé, en 2003, un service appelé “*Dial-a-Ride Partnership*” (DARP) dans le but d’atténuer l’isolement des personnes à mobilité réduite vivant à la campagne, c’est-à-dire non seulement les personnes handicapées, mais aussi les isolés sociaux tels que les jeunes valides qui ne savent pas conduire et n’ont pas ou guère d’accès aux transports publics ordinaires. Ce service assure du transport de porte à porte, mais aussi des transports de rabattement vers les services réguliers d’autocars et de chemin de fer. Il est en outre accessible à des groupes.

Merseytravel (Liverpool) a mis sur pied un service ALTER-eco qui fonctionne avec une flotte de six minibus électriques accessibles aux fauteuils roulants. Ces véhicules parcourent un réseau de lignes qui relie les quartiers résidentiels aux centres d’emploi, établissements de soins, etc. et au dépôt local de Shopmobility où leurs passagers peuvent emprunter gratuitement des aides à la mobilité tels que des chaises roulantes motorisées ou des scooters.

Un service appelé “*Taxitub*” a été mis en place dans la région de Saint-Brieuc¹ : il s’agit d’un réseau de transport “modulable” qui dessert 14 communes de Saint-Brieuc sur appel téléphonique, celui-ci pouvant avoir lieu entre dix jours et 45 minutes avant le moment souhaité du déplacement. Si aucune demande n’est faite pour un trajet particulier, celui-ci n’est pas effectué. Le service a pour fonction première de rabattre du trafic vers les services de transport classiques.

D’autres formules novatrices ont été mise en œuvre en Europe et les responsables de la planification devraient connaître toutes les possibilités existantes et en tenir dûment compte lorsqu’ils envisagent le lancement de services spécialisés.

Dans la section relative à la voirie et à l'environnement piétonnier (chapitre 2), il est fait mention de l'aménagement des zones piétonnes dans les centres-villes. Les distances à parcourir à pied dans ces espaces piétonniers peuvent être longues et certainement plus longues que celles que des personnes handicapées ambulatrices sont capables de franchir sans difficulté.

Le système Praxitèle², qui utilise des petites voitures électriques autopropulsées ou à commandes automatiques, offrirait une solution à ce problème. "Cybercar", autre système similaire, a été testé récemment à Bayonne, en France. "Shopmobility" est encore un autre système, très répandu au Royaume-Uni, qui met à la disposition des personnes handicapées ambulatrices incapables de parcourir des grandes distances des fauteuils roulants électriques, ou manuels avec accompagnateur.

Dans le centre de la ville de Woking, les services locaux chargés des transports collectifs de la circonscription³ exploitent un service de voiturettes électriques conçu pour aider les personnes capables de se déplacer sur une distance raisonnable, mais éprouvant tout de même des difficultés à traverser tout le centre-ville. Il s'apparente beaucoup, à certains égards, au service de voiturettes électriques proposé dans certains grands aéroports. Ces véhicules sont des variantes des buggies électriques utilisés sur les terrains de golf ou de certains petits véhicules industriels ; bien qu'ils ne soient pas parfaitement adaptés aux personnes handicapées, le service en soi est en principe intéressant.

L'innovation ne se limite pas aux services proprement dits, mais concerne également leur mode d'utilisation. Ainsi, l'utilisation de la carte à puce pour le paiement dans les transports publics est une innovation qui pourrait se révéler extrêmement utile pour les personnes handicapées. A plus long terme, cette carte pourrait également servir à payer les frais de stationnement et les péages routiers ou à d'autres usages encore. Le système à cartes à puce sans contact instauré à Tampere en 1997 peut être utilisé non seulement pour circuler en autobus, mais aussi pour accéder à des lieux de loisirs tels que des bibliothèques ou des bassins de natation.

NOTES

1. Voir "Taxitub : définition, contenu, coûts et répercussions" de François Josse, pp. 238-242, compte rendu de la conférence de l'Association internationale des responsables de la réglementation du transport, Strasbourg, octobre 1996.
2. Parent M. et Fauconnier S., "Design of an electric vehicle specific for urban transport", INRIA, Le Chesney, France (1995).
3. Oxley, P.R. et Alexander J., "Electric Buggies – concluding Report", Université de Cranfield, 1996.

6. VOITURES PARTICULIERES

Le présent guide s'attache essentiellement aux transports publics, or la voiture particulière est et restera, quoi qu'en pensent les hommes politiques, un facteur essentiel de mobilité individuelle pour les personnes handicapées. Comme il est signalé dans l'introduction, le vieillissement s'accompagne de certaines incapacités et le groupe de la population dans lequel le taux de motorisation augmente le plus rapidement est celui des retraités.

L'objet de ce rapport n'est pas de dire comment les voitures peuvent ou doivent être adaptées pour répondre aux besoins des personnes âgées et handicapées. Cette question, certes importante, relève d'un autre rapport. Dans le cadre du présent rapport, deux aspects méritent d'être examinés : les conseils et informations destinés aux personnes handicapées qui souhaitent se déplacer en voiture en tant que conducteur ou passager et les moyens susceptibles de faciliter le déplacement et l'arrivée à destination des utilisateurs handicapés de voitures particulières.

6.1 Conseils et informations

L'apparition d'une incapacité, qu'elle soit d'origine traumatique ou progressive, peut modifier l'aptitude d'une personne non seulement à conduire une voiture, mais aussi à y monter ou à en descendre en tant que passager. Un certain nombre d'incapacités, dont la plus évidente est l'épilepsie non contrôlée, empêchent de conduire, pour des raisons de sécurité, mais dans la majorité des cas, si une incapacité ne permet pas de conduire une voiture classique, il n'y a assurément aucune raison pour qu'elle empêche de conduire une voiture spécialement adaptée. Le mot clé est ici "spécialement" car non seulement la personne doit pouvoir utiliser les commandes de

conduite, mais les commandes elles-mêmes doivent être conçues de façon appropriée et sûre.

Photo 26. Même les petites automobiles peuvent être adaptées aux besoins des personnes handicapées, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants



Source : avec l'autorisation de la Direcção Geral de Transportes Terrestres, Ministério do Equipamento; do Planeamento e da Administração do Território, Portugal.

De même qu'il existe un large éventail d'incapacités et, partant, d'aptitudes, il existe un large éventail d'adaptations possibles des commandes pour répondre aux besoins des personnes souffrant de déficiences fonctionnelles. La seule façon rationnelle de s'attaquer à ce problème est de mettre à la disposition de tous ceux qui en ont besoin des évaluations et des conseils. CARA, en Belgique, a été l'un des premiers centres à offrir ce type de services en proposant aux personnes handicapées de déterminer leur aptitude à la conduite en toute sécurité et, le cas échéant, en les conseillant sur les adaptations à apporter à leur véhicule pour monter dans leur véhicule et en descendre ou pour le conduire. Des centres d'évaluation et de conseil ont ensuite été créés dans beaucoup de pays d'Europe, les tout derniers l'ayant été en Grèce (les services HNIOXOS) et, avec le soutien de Fiat, en Italie.

Photo 27. **Des commandes très perfectionnées permettent aujourd'hui à de nombreuses personnes gravement handicapées de conduire en toute sécurité et confortablement**



Source : avec l'autorisation du Department for Transport, Royaume-Uni.

Il n'est pas possible de présenter ici un modèle optimal de centre d'évaluation et de conseil en matière de conduite, mais les Références bibliographiques et informations complémentaires présentent certaines sources d'information utiles en la matière. Pour l'essentiel, toutefois, un tel centre doit :

- i. Avoir un personnel d'évaluation expérimenté et spécialisé en matière de conduite ; des connaissances médicales peuvent être utiles dans certains cas, mais elles ne sont pas nécessaires pour traiter le cas d'un grand nombre de conducteurs handicapés.
- ii. Disposer d'une large gamme de véhicules et d'adaptations pour les commandes aussi bien principales qu'auxiliaires.
- iii. Avoir accès à un espace de voirie privé sur lequel les conducteurs peuvent essayer des véhicules adaptés sans risque pour eux-mêmes ni pour les autres usagers de la route.
- iv. Donner des conseils non seulement sur la conduite, mais aussi sur une plus large gamme d'aides à la mobilité, et

pouvoir fournir des informations sur d'autres aspects tels que les aides à l'achat d'un véhicule, les compagnies d'assurance, etc.

- v. Donner également des conseils sur les aides aux passagers handicapés et des exemples en la matière.

Une question connexe peut avoir des conséquences pour les centres de conseil et d'évaluation. Il s'agit de l'augmentation, commune à tous les pays développés, du nombre de conducteurs âgés et des problèmes de sécurité que cette évolution pourrait poser à l'avenir. La question devrait sans doute elle aussi faire l'objet d'un autre rapport, mais il est permis d'avancer entre-temps que les centres d'évaluation pourraient étendre leurs services à l'évaluation de l'aptitude des conducteurs âgés à conduire leur véhicule en toute sécurité.

De plus en plus, les loueurs de voitures proposent des véhicules dotés d'aménagements relativement simples qui permettent aux personnes handicapées de les conduire. Des modules de commande manuelle (pour le freinage et l'accélération) peuvent être posés sur la plupart des voitures dotées de commandes automatiques. Des prolongements de pédales permettent aux personnes de petite taille de conduire. Il existe aussi des adaptations peu coûteuses comme les rétroviseurs panoramiques "clipsables" (destinées aux personnes pour qui il est difficile ou douloureux de tourner la tête) et les boules de volant. Les loueurs ne devraient pas appliquer des conditions discriminatoires aux conducteurs handicapés ou âgés – par exemple une surprime d'assurance – à moins de pouvoir démontrer qu'ils sont exposés à un risque d'accident véritablement plus élevé.

6.2 Déplacement et arrivée à destination

Une grande part de ce dont les conducteurs handicapés ont besoin durant leur déplacement en voiture est analogue à ce dont a besoin n'importe quel autre conducteur. L'utilisation des technologies de l'information ou de la télématique des transports s'est, comme le chapitre 1 l'a déjà souligné, considérablement développée ces

dernières années et cette évolution va se poursuivre. Nombre de ces systèmes — guidage routier, aides au stationnement, systèmes de détection de l'assoupissement du conducteur, systèmes d'alerte en cas d'urgence — peuvent être particulièrement intéressants pour les conducteurs âgés et handicapés, **à condition qu'ils soient correctement conçus**. La définition de normes de conception n'entre pas non plus dans le cadre du présent rapport, mais un nombre considérable et croissant de travaux de recherche sont menés sur ces questions, dont la majeure partie est réalisée avec le soutien de la DGXIII de la Commission européenne dans les années 80 et 90 (voir les Références bibliographiques sur ce sujet en fin de publication). Tout ce que l'on peut dire dans le cadre du présent rapport est que la mise au point des systèmes informatiques équipant les voitures particulières doit tenir pleinement compte des besoins des utilisateurs âgés et handicapés. Comme dans bien d'autres cas, la conception d'un système répondant à leurs besoins répondra aussi à ceux de n'importe quel autre automobiliste.

En outre, deux questions plus spécifiques doivent être prises en compte, à savoir l'aménagement d'emplacements de stationnement et l'accès à des zones dont les voitures particulières sont normalement exclues.

Les normes générales relatives aux emplacements de stationnement ont été présentées à la section 2.6, mais les zones piétonnes des centres-villes posent un problème particulier. Elles connaissent un succès grandissant car elles offrent effectivement un environnement très agréable pour les piétons. Toutefois, certaines sont très étendues : faire des courses ou effectuer d'autres déplacements dans ces zones peut nécessiter de longs trajets à pied, parfois de l'ordre de deux kilomètres, voire davantage. Comme il est de toute évidence très difficile pour des personnes gravement handicapées de parcourir de telles distances, il convient, lors de la création ou de l'extension de zones piétonnes, de veiller tout particulièrement à aménager des emplacements de stationnement pour automobilistes handicapés, soit à la périphérie immédiate de la zone piétonne si elle est petite, soit à l'intérieur de celle-ci si elle est étendue.

7. ROLE DES POUVOIRS PUBLICS

L'Etat et les collectivités locales doivent avoir pour mission de développer des transports et des infrastructures accessibles. L'équilibre entre les deux niveaux d'administration différera d'un pays à l'autre, mais les responsabilités peuvent se répartir globalement comme suit.

7.1 Gouvernement national

Le Gouvernement national a pour tâche d'arrêter les dispositions législatives et réglementaires qui fixent les conditions d'accès à l'environnement (autoroutes, zones piétonnes, bâtiments publics, locaux professionnels et commerciaux, etc.). Ces dispositions peuvent prendre la forme de règlements d'urbanisme ou de lois ou décrets spécifiques. Elles définissent le cadre réglementaire dans lequel les autorités locales et régionales s'acquittent de leurs obligations et les opérateurs de services de transport organisent et assurent leurs prestations. Elles devraient aussi veiller à ce que soient menées les recherches nécessaires sur les moyens de répondre aux besoins de mobilité des personnes handicapées et des personnes âgées.

Le Groupe de la CEMT sur l'accès et l'inclusion a préparé en 2003/2004, en se fondant sur une analyse fouillée des politiques menées en Europe et ailleurs, un rapport¹ donnant diverses directives quant aux mesures à prendre au niveau national pour améliorer l'accessibilité et la sécurité.

Le groupe observe dans ce rapport qu'il y a vingt ans, la législation concernant les personnes handicapées visait à faciliter leur intégration sociale et ne traitait guère de l'amélioration de leur mobilité. Les lois sont devenues ces dernières années plus ciblées et

plus détaillées dans la définition des critères de mise en accessibilité totale des transports.

Il semble important que la loi, qu'elle relève du droit primaire ou dérivé, fixe :

1. Des normes techniques précises pour la conception des véhicules.
2. Le cas échéant, des normes d'accès aux infrastructures de transport et à l'intérieur de ces infrastructures ainsi qu'aux zones piétonnes voisines.
3. Un calendrier réaliste de mise en œuvre de la réglementation des véhicules.
4. Des normes identiques applicables au milieu bâti, en laissant toutefois la possibilité d'utiliser d'autres moyens d'assurer l'accès aux installations pour les personnes handicapées lorsque la modification de la structure des immeubles n'est pas possible.

Il convient qu'avant de légiférer, les autorités de l'Etat :

1. Définissent clairement les objectifs des lois à adopter et fassent pour ce faire réaliser des études destinées à définir les besoins des personnes handicapées et les meilleurs moyens de les satisfaire.
2. Consultent les organisations nationales de défense des intérêts des personnes handicapées.
3. Consultent les représentants du monde des transports en vue notamment de quantifier les coûts générés et les avantages procurés par l'application des lois adoptées.

Plusieurs publications officielles récentes donnent une idée de qu'il y a lieu de faire pour améliorer l'accessibilité des transports.

Le ministère finlandais des transports et des communications a publié en 2003 un rapport intitulé “Vers des transports durables” qui définit les initiatives que l’Etat doit prendre, entre autres aiguillonner les collectivités locales et financer les stratégies et la recherche, et les objectifs qu’il doit poursuivre en vue de rendre les transports pleinement accessibles. L’Etat doit ce faisant se préoccuper de tous les modes de transport, y compris donc les transports maritimes et aériens, ainsi que de l’utilisation de la voiture par les personnes âgées et les personnes handicapées.

Le ministère français de l’équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer a annoncé sa “Charte nationale de l’accessibilité” en décembre 2003. Cette charte, signée par les grandes entreprises de transport et les collectivités locales, vise à garantir la prise en compte des problèmes d’accessibilité lors de la construction de nouveaux équipements ou du réaménagement d’équipements existants et l’affectation des moyens de financement de l’Etat aux seuls projets qui assurent l’accès aux personnes handicapées. Elle instaure également un dialogue permanent avec, entre autres, les personnes handicapées.

Le ministère fédéral allemand des transports, de la construction et du logement et l’Association des entreprises allemandes de transport ont parrainé la publication, en avril 2003, d’un guide intitulé “Transports publics sans barrières en Allemagne” qui détaille les conditions d’accessibilité auxquelles les transports publics, les infrastructures, l’information et les services doivent répondre.

En outre, une loi fédérale sur l’élimination de la discrimination à l’endroit des personnes handicapées, en vigueur en Allemagne depuis le 1^{er} janvier 2004, insiste particulièrement sur les transports publics, qui devront être dotés des aménagements nécessaires pour répondre aux besoins des personnes handicapées d’ici à 2023.

Aux Pays-Bas, CROW (*Kenniscentrum voor Verkeer*) a publié, en octobre 2005, un manuel sur l’accessibilité des transports collectifs. CROW avait déjà produit en 2002 un rapport sur les normes de conception relative à l’accessibilité, y compris des orientations

générales concernant les voies et aires piétonnières, tous les types de mobilier urbain, les arrêts de bus et de tramway et les parcs de stationnement.

A ces normes et orientations générales viennent encore s'ajouter des publications qui concernent des modes de transport spécifiques tels que les transports par air et par mer. Certaines de ces publications sont citées dans la section 4 des Références bibliographiques et informations complémentaires.

Le Gouvernement national doit également servir de source d'informations et de conseils sur les questions touchant à l'accessibilité et à la mobilité, questions qui, si elles ne sont pas considérées comme justifiant des mesures législatives, doivent néanmoins être traitées de façon uniforme sur l'ensemble du territoire. C'est le cas, par exemple, de la conception des signalisations tactiles de guidage pour les personnes souffrant de déficience visuelle. S'il n'y a pas d'obligation légale d'en installer, la logique voudrait à l'évidence que, quand ces signalisations existent, elles soient toutes conçues de la même façon.

Le ministère britannique des transports a publié en 2002 un rapport intitulé "Mobilité inclusive" qui précise comment doivent être conçues toutes les infrastructures terrestres liées aux transports, y compris celles qui servent à diffuser des informations. Ce rapport a été établi au terme de multiples consultations des organisations représentatives des personnes handicapées.

Un groupe de travail conjoint de l'Office fédéral suisse des transports, de l'Union des transports publics et du Bureau suisse "Personnes handicapées et transports publics" a élaboré des "Profils d'exigences fonctionnels" qui couvrent le transport par rail (gares, points d'arrêt et véhicules), par autobus, autocar et tramway (infrastructures, information et conception) ainsi que par ferry et téléphérique.

7.2 Marchés publics

Indépendamment de la réglementation et des orientations générales, l'administration centrale et les autres autorités publiques peuvent exercer une influence sensible sur la mise à disposition d'infrastructures et de véhicules accessibles par leurs politiques en matière de marchés publics. Les récentes directives de la CE concernant les marchés publics (2004/17/CE et 2004/18/CE) prévoient que les autorités publiques peuvent faire intervenir des considérations sociales et environnementales dans les marchés publics de travaux, de services et de fournitures. Les spécifications techniques devraient prendre en considération les critères d'accessibilité pour les personnes handicapées ou la conception pour tous les utilisateurs. Elles peuvent faire partie des conditions d'adjudication.

S'agissant de cette question, l'une des principales activités du récent projet *"Build for All"*, financé par la Commission européenne, consistera à produire une boîte à outils destinée aux autorités publiques, qui comprendra un guide de référence et un code de bonnes pratiques pour aider les autorités à formuler leurs appels d'offres, à préparer les cahiers des charges et à y intégrer les critères essentiels d'accessibilité de l'environnement, ainsi que des conseils sur la mise en œuvre graduelle de ces critères et l'évaluation. Le projet doit également déboucher sur la production d'un document de référence qui contiendra de nombreux renseignements et références bibliographiques sur les questions d'accessibilité et de milieu bâti, ainsi que des sources d'information sur les compétences disponibles à cet égard dans l'UE.

Il convient de mentionner une innovation intéressante aux Pays-Bas. Le Ministère des affaires sociales a passé contrat avec une entreprise pour organiser les longs trajets (interurbains) des personnes handicapées et notamment veiller à ce que ceux-ci puissent recevoir partout l'assistance dont ils ont besoin. Le voyageur paie son tarif, mais le coût de l'organisation du trajet et de la mise à disposition de l'assistance nécessaire est pris en charge par l'Etat. Ce service a pour but d'aider les personnes handicapées à résoudre

leurs problèmes de déplacement en attendant que les services de transport publics deviennent entièrement accessibles et qu'ils puissent les utiliser sans avoir besoin d'assistance.

En mai 1999, la CEMT a adopté une Charte sur l'accès aux services et infrastructures de transport, dont le texte est reproduit à l'Annexe 4 du présent rapport. En résumé, tout projet qui fait appel à un financement public (aux niveaux national et international) doit, pour bénéficier de ce financement, prévoir une accessibilité complète, selon des normes approuvées, aux stades de la conception et de la construction. Ces projets doivent être suivis afin de vérifier qu'ils répondent aux principes d'accessibilité. Le maintien d'un financement public doit être conditionné à la réalisation de progrès satisfaisants au niveau des dispositifs propres à faciliter l'accessibilité.

7.3 Collectivités locales

Les collectivités locales exercent les missions qui leur sont imparties par le pouvoir central. C'est à ce titre qu'elles font appliquer s'il y a lieu les arrêtés municipaux relatifs à l'accessibilité et à la mobilité, vérifient l'accessibilité des infrastructures et des services de transport et veillent à leur conformité aux obligations légales et aux normes.

Dans de nombreux pays, les collectivités locales exercent un contrôle direct sur les services locaux de transport public et doivent donc pouvoir infléchir leur développement dans un sens favorable aux personnes handicapées. Dans certains pays, la majorité des transports publics locaux sont aux mains du secteur privé et échappent par conséquent au contrôle de l'administration locale, mais il existe parfois des possibilités pour les collectivités locales et les opérateurs locaux de services de transport de conclure des "partenariats de qualité". Dans le cadre de ces partenariats, les deux parties entreprennent conjointement d'améliorer la qualité des services locaux, une entreprise dont l'amélioration de l'accès pour les personnes handicapées constitue un aspect important. C'est ainsi qu'une administration locale peut, par exemple, équiper les arrêts d'autobus de refuges d'embarquement surélevés et de sièges abrités

et l'opérateur de services d'autobus compléter ces aménagements en utilisant des autobus à plancher surbaissé accessibles aux utilisateurs de fauteuils roulants.

Les exemples de coopération effective entre collectivités locales et opérateurs locaux de transports publics sont nombreux. Grenoble, en France, s'est appliquée depuis longtemps à rendre ses trains, ses trams et leurs infrastructures entièrement accessibles. L'autorité gestionnaire des transports publics (SMTC) rencontre régulièrement l'opérateur (SEMITAG) pour examiner tous les aspects de tous les projets et, notamment, discuter de l'accessibilité des services. Des représentants des 23 municipalités membres de la communauté urbaine de Grenoble assistent également aux réunions où les plans et les projets sont discutés avant le vote final. La politique grenobloise de création d'un système entièrement accessible aux personnes handicapées remonte aux années 70 et a été menée en collaboration étroite et permanente avec les organisations représentatives des personnes handicapées.

Cette coopération effective, avec participation des personnes handicapées, se retrouve aussi à Nuremberg, en Allemagne, où l'opérateur de transport a nommé un commissaire à l'accessibilité il y a déjà plus de trente ans, à Göteborg où le conseil régional (copropriétaire de Västtrafik, l'organisme qui met les services de transport publics en adjudication) a créé un comité des handicaps physiques et mentaux et à Barcelone où le conseil municipal a créé l'Institut municipal pour les personnes handicapées en lui donnant pour mission de leur garantir une accessibilité pleine et entière.

Le Forum Européen des Personnes Handicapées (FEPH) a lancé un projet pilote d'une durée de deux ans (2005-2006) – Agenda 22 –, dont l'objectif est de s'assurer que les questions concernant les personnes handicapées soient intégrées aux grands principes de l'action publique, aux niveaux local et régional. Il s'agit d'adopter à l'égard des personnes handicapées une approche fondée sur les droits de l'homme. L'objectif est de délimiter quatre régions pilotes dans chacun des neuf pays participant au projet, en vue d'élaborer pour chacune un programme d'action en faveur des personnes

handicapées en collaboration avec les organisations régionales et locales d'handicapés existantes et les autorités compétentes.

La coopération entre les autorités locales et les opérateurs de transport peut constituer la base des plans d'action en matière de mobilité, qui doivent définir les activités à mener à long terme pour mettre en accessibilité totale les services de transport et l'infrastructure.

La Commission européenne a également un rôle à jouer en la matière. Dans certains domaines, elle a compétence pour intervenir directement sur des questions intéressant les personnes handicapées, comme en témoigne par exemple la Directive concernant des dispositions particulières applicables aux véhicules destinés au transport des passagers et comportant, outre le siège du conducteur, plus de huit places assises. Dans d'autres domaines, même si elle n'a pas de compétences réglementaires, la Commission européenne peut montrer l'exemple, en finançant la recherche et les échanges d'informations (par exemple, par des actions COST sur l'accès aux services d'autobus et d'autocar et aux réseaux ferroviaires).

7.4 Formation

Il est indispensable que l'ensemble du personnel en contact avec le public reçoive une formation qui le sensibilise aux besoins des personnes handicapées. Faute d'une telle formation, la meilleure des aides techniques à l'accessibilité risque de ne pas atteindre l'objectif visé. Malheureusement, comme le souligne le rapport HELIOS², "la formation est rarement adaptée aux besoins des passagers dans la plupart des Etats membres et, même si cette situation est en voie d'amélioration, il est urgent de s'attaquer au problème".

Des lignes directrices destinées aux personnels de transport élaboré sous les auspices de la Task Force CEMT-UITP sur l'amélioration de l'accessibilité dans les transports publics sera publié d'ici peu³. Il donne des indications très complètes sur tous les sujets à aborder pendant la formation des personnels et devrait être utilisé par

les opérateurs de transport comme base de leurs programmes de formation.

Il existe de nombreux exemples intéressants dans le domaine de la formation. Dans le cadre d'un projet développé aux Pays-Bas sur l'amélioration des connaissances et des perceptions du personnel des entreprises de transport public, un programme de formation d'une durée de 3 heures et demie a été mis en place pour montrer au personnel ce que se déplacer signifie pour une personne handicapée. Les membres du personnel peuvent ainsi apprendre personnellement comment aider au mieux les personnes handicapées. On utilise pour ce faire une méthode active faisant appel à des prestations vidéo et à des discussions et proposant aux agents en formation de parcourir un trajet jalonné d'obstacles qu'ils doivent franchir en fauteuil roulant ou comme s'ils étaient aveugles. La formation est assurée par des personnes handicapées ayant l'expérience des déplacements.

L'organisation régulière d'ateliers réunissant des membres du personnel de l'opérateur de transport et des représentants d'organisations de défense des intérêts des personnes handicapées peut contribuer efficacement à maintenir et renforcer la sensibilisation au handicap. A Stuttgart, la formation des conducteurs les amène à utiliser une chaise roulante et à participer à des jeux de rôle simulant la cécité et l'amblyopie. A Belfast, Translink a lancé avec le *Royal National Institute for Deaf* (RNID) People un programme d'initiation du personnel des entreprises de transport au langage des signes. Les membres du personnel reçoivent au terme de cette formation un badge clairement visible qui signale leurs compétences aux voyageurs malentendants.

Il importe que la formation porte également sur les moyens d'aider les personnes ayant des difficultés d'apprentissage ou des problèmes de santé mentale à utiliser les transports publics facilement et en toute sécurité. Comme cela a été mentionné au chapitre 4, il existe plusieurs organisations nationales et internationales qui donnent des conseils sur les moyens d'aider les personnes aux prises avec ce genre de handicaps.

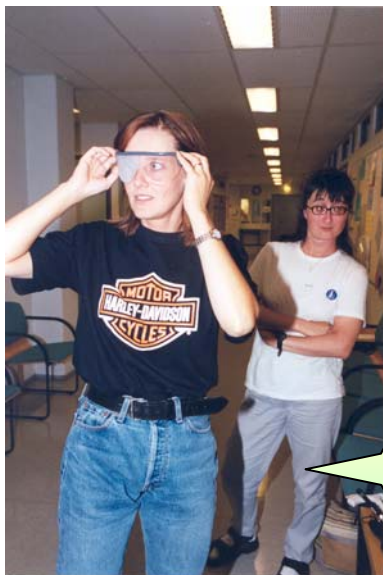
Photo 28. Cours de formation pour les conducteurs



Comment manier un
fauteuil roulant
électrique



Comment aider
une personne en
fauteuil roulant
dans les escaliers



Un cours de formation pour les conducteurs

Les conducteurs sont formés aux
besoins spécifiques d'aide aux
clients handicapés

Comment aider une
personne mal-
voyante

Source: avec l'autorisation de la ville de Tampere, Finlande.

La formation des personnes handicapées elles-mêmes à la mobilité est un autre aspect de la formation qui commence à retenir davantage l'attention. Cette formation vise à donner aux personnes handicapées, en particulier celles qui souffrent de difficultés d'apprentissage, la confiance en soi nécessaire pour pouvoir emprunter les transports publics locaux sans accompagnateur. Le *Buddying Scheme* de Leeds en est un exemple. Ce projet dispense une formation entièrement personnalisée aux personnes âgées et handicapées souffrant de troubles physiques ou sensoriels ou de difficultés d'apprentissage, aux clients des services de santé mentale et aux personnes atteintes d'une maladie de longue durée. Un plan de formation à la mobilité est dressé pour chaque client et tous les clients qui suivent les cours avec succès sont encouragés à se porter volontaires pour le service et à aider d'autres personnes à apprendre à se déplacer sans recourir à l'aide de tiers⁴.

Ce problème a été abordé sous un autre angle sur les rives de la Mersey⁵ où l'organisme gestionnaire des transports publics distribue des "boîtes de ressources pédagogiques" aux écoles fréquentées par des élèves qui présentent des besoins particuliers. Ce matériel doit aider ceux qui l'utilisent à acquérir les compétences nécessaires pour pouvoir emprunter les transports publics en toute sécurité et sans aide extérieure.

7.5 Chaîne de transport ininterrompue

Une troisième mission permanente incombe aux pouvoirs publics. Une grande partie des conseils et informations présentés dans ce rapport concernent spécifiquement divers aspects du déplacement ou des modes particuliers de transport ; or l'important est de regrouper tous ces exemples de bonnes pratiques. Il n'existe pratiquement aucun déplacement unimodal, tous les trajets nécessitant au moins un déplacement à pied (ou en fauteuil roulant) et un autre en véhicule. Des déplacements plus longs nécessiteront sans aucun doute plus d'un transport en véhicule, ou tout au moins des changements à l'intérieur d'un même mode : d'autobus à autobus ou de train à train.

Même si cela peut sembler évident, il convient de souligner qu'un déplacement n'a que la qualité de son maillon le plus faible. Les pouvoirs publics (collectivités locales ou Etat) doivent donc veiller tout particulièrement à ce que des services de transport accessibles soient reliés les uns aux autres. Le processus physique du déplacement doit correspondre à la "chaîne signalétique" préconisée par COLIAC (ex COLITRAH)⁶ pour l'information : la séquence doit être rigoureusement conçue et sans rupture.

Il y a relativement peu de temps encore, ce type d'approche aurait semblé irréaliste, voire non pertinent, car il restait beaucoup à faire pour rendre accessible chacun des maillons de la chaîne de transport. La situation évolue actuellement, à un rythme accéléré dans certains pays, mais on ne pourra tirer pleinement parti de l'accessibilité des maillons que lorsque le déplacement ne sera plus envisagé comme une série de trajets distincts, mais globalement.

Pour parvenir à cette chaîne ininterrompue de transports accessibles, il est indispensable d'instaurer une collaboration permanente entre les pouvoirs publics (Etat et collectivités locales), les constructeurs de véhicules, les opérateurs de services de transport et les associations de personnes handicapées. Autrement dit, la chaîne physique de transports accessibles doit se doubler d'une chaîne administrative.

Lors de l'élaboration de leur politique d'amélioration de l'accès à tous les modes de transport, les pouvoirs publics ne doivent pas perdre de vue la nécessité impérieuse d'assurer une chaîne de transport ininterrompue aux personnes handicapées et, pour ce faire, d'associer des réglementations appropriées et des mesures visant à encourager la collaboration entre toutes les organisations concernées.

7.6 Sensibilisation

Il importe que les personnes handicapées prennent conscience des progrès accomplis dans le domaine de l'accessibilité. Les publications officielles du genre de celles qui sont citées dans les paragraphes précédents de la présente section peuvent y contribuer,

mais les moyens de sensibilisation les plus efficaces sont locaux plutôt que nationaux.

Le but peut être atteint de plusieurs façons différentes, par exemple en organisant une campagne semblable à la semaine de "Mobilité pour tous—avec HVV" qui s'est déroulée à Hamburg en juillet 2001. Cette campagne visait à améliorer la communication entre les agents de HVV (société des transports de Hamburg), les voyageurs handicapés et les voyageurs valides et à informer le public des mesures les plus récentes prises pour adapter les transports publics de l'agglomération de Hamburg aux besoins des personnes handicapées.

Pendant toute cette campagne, un bus spécialement aménagé s'est arrêté devant des établissements et des installations spéciales pour personnes handicapées ainsi que dans divers lieux publics pour informer le public des améliorations apportées aux gares, aux arrêts et aux véhicules. Les déplacements que des agents des entreprises de transport et des personnes handicapées ont accomplis de concert à bord de véhicules des services de transports publics ont été une des opérations phares de cette campagne. Ils ont permis aux personnes handicapées d'expliquer en cours de route la nature des problèmes qu'ils avaient à résoudre pour voyager en bus ou en train et donné aux agents des entreprises de transport l'occasion de sensibiliser les voyageurs aux problèmes auxquels ils doivent faire face au quotidien. L'apprentissage a ainsi pu aller dans les deux sens.

Au Royaume-Uni, le conseil municipal de Warrington a fait voyager un adulte souffrant de difficultés d'apprentissage incognito à bord d'autobus locaux. Ce voyageur "mystérieux" a ainsi pu informer le conseil municipal des problèmes qu'il avait rencontrés et l'a donc mis en mesure d'apporter une aide appropriée aux autres personnes souffrant de mêmes difficultés qui pourraient être encouragées à emprunter les transports publics locaux.

De bonnes publications peuvent également aider à faire connaître ce qui existe. "*Transport for All*", une revue publiée par "*Transport for London*", rassemble ainsi des informations utiles aux voyageurs

handicapés. Elle est imprimée en grands caractères et en Braille, est disponible sur bande magnétique et est traduite en plusieurs langues. Les services d'information et de planification des déplacements accessibles via Internet, semblables à ceux qui sont décrits dans le chapitre 1, et les boîtes pédagogiques destinées aux élèves qui fréquentent des écoles pour personnes handicapées peuvent contribuer à mieux faire connaître les services accessibles existants.

NOTES

1. "Améliorer l'accessibilité des transports: Rapport sur la mise en œuvre au niveau national des mesures visant à améliorer l'accessibilité des transports", CEMT, Paris (mai 2004).
2. "The Design and Operation of Accessible Public Transport Systems" (p.74).
3. CEMT-UITP Principes directeurs pour le personnel des entreprises de transport, Améliorer l'accès aux transports publics, Paris (2006).
4. Le Buddying Scheme de Leeds est mis en œuvre par Metro, l'organisme gestionnaire des transports de voyageurs du West Yorkshire.
5. Cet autre système est mis en œuvre par Merseytravel, à Liverpool.
6. Voir Section 1.4.

ANNEXE 1

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL DE LA CEMT SUR L'ACCES ET L'INCLUSION

ALLEMAGNE/GERMANY

Mr Bernd TÖRKE
Deputy Director General
Federal Ministry of Transport,
Building and Urban Affairs

Mrs Nicole GRAF
Assistant Head of Division
Federal Ministry of Transport,
Building and Urban Affairs

AUTRICHE/AUSTRIA

Mrs Liliana PREROWSKY
Federal Ministry for Transport,
Innovation and Technology

BELGIQUE/BELGIUM

Mr Pierre FORTON
Directeur Général - chargé de
mission DGTT
Service public fédéral Mobilité
et Transports

BOSNIE-HERZ./BOSNIA-HERZ.

Mrs Senaida MEHMEDOVSKI
Ministry of Communications
and Transport
Department of Transport
and Transport Infrastructure

BULGARIE/BULGARIA

Mr Lazar KRASTEV
Head of Department
Ministry of Transport

Ms Iskra BONEVA
Head of International
Relations Department
Ministry of Transport
International Relations
Directorate

CANADA

Mr Chris STARK
Manager, Monitoring, Liaison
and Mediation
Canadian Transportation
Agency
Accessible Transportation
Directorate

Mr Gavin CURRIE
Director General
Canadian Transportation
Agency
Air & Accessible
Transportation Branch

Ms Mary-Jane GRAVELLE
Acting Director, Accessible
Transportation
Canadian Transportation
Agency
Air & Accessible
Transportation
Directorate

Mrs Barbara NELSON
Chief, Transportation
Accessibility
Transport Canada

CROATIE/CROATIA

Mr Pero KOVAC
Conseiller
Ambassade de la République
de Croatie

DANEMARK/DENMARK

Mr Niels HARNE
Head of Section, Planning
Division
Ministry of Transport and
Energy
Frederiksholms Kanal 27

ERY MACEDOINE/FYR MACEDONIA Mr Zoran CRVENKOVSKI
State Secretary
Ministry of Transport and
Communications

ESPAGNE/SPAIN

Mrs Cristina RODRIGUEZ-
PORRERO MIRET
Centro Estatal de Autonomia
Personal y Ayudas Tecnicas
IMERSO - Directora del
CEAPAT

Mr José Antonio REDONDO
Ing. RADT
Centro Estatal de Autonomia
Personal y Ayudas Tecnicas
IMERSO

ESTONIE/ESTONIA

Mrs Katrin TAMBUR
Leading Specialist, Road and
Railway Department
Ministry of Economic Affairs
and Communications
Road and Railways
Department

ETATS-UNIS/UNITED STATES

Mr Robert ASHBY
Assistant General Counsel,
C-50
U.S. Department of
Transportation

Mr Michael WINTER
Head of the Office of Civil
Rights (TCR-1)
U.S. Department of
Transportation

Ms Rose MCMURRAY
Associate Administrator for
Policy & Program
Development
U.S. Department of
Transportation

FINLANDE/FINLAND

Mrs Irja VESANEN-NIKITIN
Senior Officer
Ministry of Transport and
Communications
Department of Transport
Policy
Transport Service Unit

FRANCE

Mrs Catherine BACHELIER
Déléguée Ministérielle à
l'Accessibilité
Ministère des Transports, de
l'Équipement, du Tourisme et
de la Mer

Mr Hasni JERIDI
Adjoint à la Déléguée
Ministérielle à l'Accessibilité
Ministère des Transports, de
l'Équipement, du Tourisme et
de la Mer

GRECE/GREECE

Mrs Marily CHRISTOFI
Ministry of Transport and
Communications
Accessibility Committee

HONGRIE/HUNGARY

Mr Attila KISS
Counsellor
Ministry of Economy and
Transport
International Transport
Department

IRLANDE/IRELAND

Mr Noel HUGHES
Department of Transport
Public Transport (Land Use
and Planning)

Mr Ed O'CALLAGHAN
Department of Transport
Public Transport Planning
Division

ITALIE/ITALY

Mrs Paola PORZI
Disabled Customers
Assistance
(FS-Soc. Trenitalia)

JAPON/JAPAN

Mr Yasuto KAWARABAYASHI
Counsellor
Permanent Delegation of
Japan to the OECD

LETTONIE/LATVIA

Mr Janis KANCEVICS
Vice Director
Ministry of Transport

LIECHTENSTEIN

Dr. Hubert BÜCHEL
Ambassador/ Director
Office of Economic Affairs

LITUANIE/LITHUANIA

Mr Vytautas GUZYS
Chief Specialist
Ministry of Transport and
Communications
Traffic Safety Department

MALTE/MALTA

Mr David SUTTON
Deputy Chief Executive Officer
Malta Transport Authority

NORVEGE/NORWAY

Mrs Peggy ZACHARIASSEN
Senior Advisor
Ministry of Transport and
Communications

PAYS-BAS/NETHERLANDS

Mr Gerard L M VAN EGMOND
Ministry of Transport, Public
Works and Water
Management
Market Development and
Decentralised
Transport Dept - DG
Passenger Transport

POLOGNE/POLAND

Mrs Malgorzata CHOINSKA
Chief Specialist
Ministry of Transport and
Construction
Department of Programming &
Strategy

PORTUGAL

Mr Carlos PEREIRA
Responsable des Etudes et
Statistiques
Secretariado Nacional para a
Reabilitação e
Integração das Pessoas com
Deficiência
(SNRIPD)

Mrs Lina PEREIRA
Ministère des Travaux Publics,
des Transports et des
Communications
Dir. Gén. des Transports
Terrestres

REP. TCHEQUE/CZECH REP.

Mr Jan EXNER
Ministry of Transport

ROUMANIE/ROMANIA

Mrs Dana
CONSTANTINESCU
Director General
Ministry of Transport,
Construction and Tourism
Department for EU
and International Co-operation

ROYAUME-UNI/UNITED KINGDOM

Mrs Ann FRYE
Head, Mobility and Inclusion
Unit
Department for Transport

Mrs Sue SHARP
Head of Disability Policy
Department for Transport
Mobility and Inclusion Unit

RUSSIE/RUSSIA

Mr Vadim DONCHENKO
Director
State Scientific and Research
Institute for Road Transport
(NIIAT)

SLOVAQUIE/SLOVAKIA

Mr Dusan RIZEK
Ministry of Transport, Posts
and Telecommunications
Directeur de la Section
de l'Intégration Européenne
et des Relations
Internationales

SUEDE/SWEDEN

Mrs Natasa POPOVIC
Ministry of Industry,
Employment and
Communications
Division for Transport Policy

SUISSE/SWITZERLAND

Mr Hanspeter OPRECHT
DETEC
Federal Office of Transport
Section Rail Network
Mobility Issues

TURQUIE/TURKEY

Ms Gülcan DEMIRCI
Head of Co-ordination
Department of EC
Ministry of Transport and
Communications

UKRAINE

Ms Nina BARYSHNIKOVA
Ministry of Transport and
Communications
Department of International
Relations

Mr Ruslan SIROBABA
Ministry of Transport and
Communications
Department of International
Relations

**COMMISSION EUROPEENNE
CE/EC**

Mrs Carine CLOOT
DG - Transport and Energy
CE/EC

Mr Riccardo RONCORONI
Assistant
CE/EC

**INTERNATIONAL COMMISSION
FOR TECHNOLOGY AND
ACCESSIBILITY
ICTA**

Mrs Maggie ELLIS
Secretary
ICTA Europe
c/o West Square Associates

**FORUM EUROPEEN DES
PERSONNES HANDICAPEES
FEPH/EDF**

Ms Maria NYMAN
Policy Officer
EDF-FEPH

CEMT/ECMT

Mrs Mary CRASS
Principal Administrator
CEMT/ECMT

ANNEXE 2

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU RAPPORT CEMT-UITP SUR L'AMELIORATION DE L'ACCESSIBILITE DANS LES TRANSPORTS PUBLICS

[CEMT/CM(2003)6/FINAL]

Les Ministres :

- Ont approuvé les Conclusions et Recommandations contenues dans l'étude réalisée conjointement par la CEMT et l'UITP.
- Se sont engagés à les disséminer parmi les autorités locales et les opérateurs de transport public.
- Ont réaffirmé leur engagement d'améliorer l'accessibilité aux transports publics.
- Ont décidé d'examiner les réglementations et législations existantes pour s'assurer qu'elles fournissent un cadre légal national permettant aux autorités locales et aux opérateurs de transport de travailler ensemble à l'amélioration de l'accessibilité aux systèmes de transport.
- Ont convenu que la CEMT devrait en temps opportun examiner, en collaboration avec l'UITP, les progrès de mise en œuvre de ces recommandations.

1. CONTEXTE

Les gouvernements et les opérateurs de transports publics ont en commun le but de garantir que les transports publics soient accessibles à tous. Ils doivent aussi veiller à ce que l'environnement piétonnier et le trafic soient conçus et gérés de manière à ce que les personnes aient un accès et une utilisation sécurisés et fiables des transports publics. Les transports publics ont un rôle-clé à jouer dans l'amélioration de l'accessibilité pour tous les individus, réduisant par là même l'exclusion sociale et améliorant la cohésion sociale. Dans cette optique, le gouvernement et l'administration des transports publics doivent travailler ensemble pour réduire les obstacles non seulement physiques, mais aussi psychologiques (déficiences cognitives, information, peur, discrimination) afin de sécuriser et d'assurer des déplacements sans obstacles dans les villes.

L'importance d'améliorer l'accessibilité aux systèmes de transports est évidente : en moyenne, un quart de la population risque de voir sa mobilité plus ou moins réduite à un moment donné, en raison d'une incapacité physique ou mentale, d'une déficience visuelle ou auditive, ou bien lors de déplacements avec des sacs ou des valises de poids important ou avec des enfants en bas âge. De plus, les handicaps physiques et sensoriels sont souvent liés à l'âge et nul n'ignore que la proportion de personnes âgées dans la population des pays occidentaux augmente et continuera de croître au cours du 21^{ème} siècle.

On ne saurait faire abstraction des besoins actuels et futurs des personnes à mobilité réduite : les négliger ne ferait qu'accentuer les inégalités d'accès à tout un éventail d'installations et, du point de vue des prestataires de services de transport, cela reviendrait à renoncer à une part importante du marché des transports collectifs. En fait, les améliorations de l'accessibilité aux transports profitent non seulement aux personnes handicapées et âgées mais à tous les usagers du système de transport. Permettre l'accessibilité des personnes handicapées aux transports publics n'est pas un effort isolé mais s'inscrit comme un élément essentiel de l'approche qualitative des

transports publics. Cela assure aux usagers un service de haut niveau.

De grands progrès ont été réalisés dans les zones urbaines, pour atteindre l'objectif d'une meilleure accessibilité aux transports. Cependant, la mise en œuvre des politiques d'amélioration de l'accessibilité aux systèmes de transport pour tous les usagers s'est avérée difficile et lente, dans nombre de régions urbaines.

2. TASK FORCE CEMT-UITP

Afin de mieux cerner les difficultés rencontrées dans l'amélioration de l'accessibilité aux transports publics, la CEMT et l'Union Internationale des Transports Publics (UITP) ont créé ensemble en l'an 2001, une Task Force conjointe sur l'amélioration de l'accessibilité aux transports publics. Le mandat de cette Task Force composée de représentants des gouvernements nationaux et locaux ainsi que d'opérateurs de transport, était d'étudier comment les véhicules de transport public urbain, les systèmes et les infrastructures connexes peuvent être améliorés afin de fournir une meilleure accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

En particulier, les trois objectifs principaux suivants ont été fixés à la Task Force :

- Définir un cadre d'action et mettre en exergue des exemples de partenariat entre les pouvoirs publics (à différents niveaux) et des opérateurs de transport qui puissent améliorer l'accessibilité pour tous et procurer d'autres avantages pour les services de transport public urbain (augmentation de la fréquentation, réduction de la congestion).
- Etablir un guide de bonnes pratiques pour la formation du personnel de transport afin de comprendre et de répondre aux besoins des usagers à mobilité réduite.
- Proposer des solutions à des problèmes particuliers rencontrés dans l'amélioration de l'accessibilité, notamment la responsabilité en cas d'accidents, des solutions techniques

spécifiques pour les rampes d'accès et l'intégration de véhicules totalement accessibles dans l'environnement urbain.

S'appuyant notamment sur le Guide de bonnes pratiques de la CEMT (1999) "Améliorer les transports pour les personnes à mobilité réduite" et la Résolution d'ensemble CEMT (2001/3) sur les transports accessibles, ainsi que sur la communication officielle de l'UITP en 2000 concernant sa prise de position modifiée sur les questions d'accessibilité, la Task Force a examiné les initiatives d'accessibilité dans les systèmes de transport de quatre villes : Grenoble, Prague, Göteborg et Liverpool. Les membres de la Task Force ont rencontré les collectivités locales ainsi que les opérateurs de transport public dans ces villes afin de mieux comprendre comment les politiques pour améliorer l'accessibilité ont été développées et mises en œuvre.

3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA TASK FORCE CEMT-UITP

Alors que l'organisation des transports publics et des autorités locales varie dans les quatre villes étudiées, bon nombre de conclusions-clés peuvent être tirées de leurs expériences concernant l'amélioration de l'accessibilité de leurs systèmes de transport.

Rôle des gouvernements nationaux dans l'amélioration de l'accessibilité des transports publics locaux

- Une législation nationale exigeant que des transports publics totalement accessibles soient mis en place dans un délai déterminé, crée un cadre dans lequel les autorités locales et les opérateurs de transport peuvent collaborer pour y parvenir. L'existence de cette législation est importante dans toutes les situations et elle revêt un caractère essentiel dès lors que les services de transport collectif sont assurés exclusivement ou en grande partie selon des critères commerciaux.

- Bien que la mise en œuvre des mesures pour l'amélioration de l'accessibilité des transports publics soit en grande partie du ressort des autorités locales et des opérateurs, les gouvernements nationaux ont un rôle important à jouer pour établir le cadre légal, fournir des incitations et des lignes directrices sur les bonnes pratiques.

Coopération entre les autorités locales et les opérateurs de transport public

- Une coopération étroite, suivie et à intervalles fréquents entre les autorités locales, les administrations locales des transports et les opérateurs de transport est essentielle. Lorsque tous ces acteurs relèvent du secteur public, ou que les opérateurs privés sont soumis à un certain contrôle, il n'y a guère lieu de penser que des accords contractuels officiels soient indispensables.
- Lorsque les opérateurs sont indépendants, les autorités devraient stipuler clairement le niveau d'accessibilité demandé dans des accords contractuels entre l'administration des transports publics et les opérateurs.

Planification de l'accessibilité

- Il est indispensable de mettre en place une planification prospective, à un horizon temporel d'une dizaine d'années, avec des plans détaillés couvrant une période de cinq ans qui devraient être mis à jour chaque année.
- Il conviendrait de procéder à un suivi régulier des progrès dans la réalisation des objectifs de la planification prospective. Ce suivi devrait porter sur l'amélioration des infrastructures de transport collectif, la mise en service de véhicules totalement accessibles (autobus, tramways, trains) et l'utilisation des services accessibles par les personnes handicapées et les autres personnes à mobilité réduite.

Coopération avec les personnes handicapées en ce qui concerne la définition et le développement d'une meilleure accessibilité aux transports

- La collaboration et la concertation avec les associations de personnes handicapées sur tous les aspects des transports accessibles sont essentielles. Elles devraient porter sur les véhicules, les infrastructures et l'information. L'administration des transports publics devrait comporter un point focal spécialement chargé de toutes les questions relatives aux personnes handicapées. Il faudrait veiller à ce que la concertation porte sur tous les types d'incapacités, dues à des déficiences physiques, sensorielles et cognitives.

Assurer la totale accessibilité : véhicules, infrastructure et arrêts

- Dans les zones urbaines, l'embarquement de plain-pied devrait devenir la norme, ce qui implique l'intervention à la fois des autorités locales et des opérateurs. Des modifications d'infrastructures devraient être réalisées pour permettre une telle montée à bord, soit en rendant accessibles les plates-formes élevées existantes, soit en adaptant les infrastructures au niveau des rues pour maximiser l'avantage résultant de l'usage de véhicules à plancher surbaissé. Les autorités responsables des infrastructures de transport devraient effectuer des audits de l'accessibilité des arrêts d'autobus ou de tramway ainsi que des infrastructures associées, en se référant à des normes cohérentes. Il faudrait viser à une mise en service parallèle des véhicules accessibles et des infrastructures appropriées, sous peine de perdre une bonne part des avantages que présentent les véhicules accessibles.
- Alors que le développement de l'accessibilité aux arrêts de bus et de tramways est essentiel, il est également important que la zone piétonne environnante soit aussi accessible. Cette responsabilité reste principalement du ressort de l'autorité locale.

- Il est absolument nécessaire d'assurer efficacement le respect des restrictions de stationnement aux arrêts d'autobus ou dans leur voisinage immédiat, sans quoi l'avantage de l'accès de plain-pied à des véhicules à plancher surbaissé serait réduit à néant. Cela oblige à une politique rigoureuse et cohérente au niveau de l'autorité locale.
- En vue de rendre les étapes de conception et de réalisation plus efficaces, moins onéreuses et plus faciles à mettre en oeuvre, il est souhaitable que les autorités locales, les opérateurs et les fabricants de véhicules puissent se référer à un certain niveau de standardisation pour les dimensions et fixations des fauteuils roulants dans les transports. Les fabricants de fauteuils roulants devraient adopter les normes ISO, et les associations d'utilisateurs de fauteuils roulants devraient attirer l'attention de leurs responsables sur les normes sur lesquelles se basent les constructeurs de véhicules de transport public lorsqu'ils conçoivent ces véhicules pour les rendre accessibles aux fauteuils roulants.

Services spécialisés

- Des services spécialisés seront toujours nécessaires pour les personnes les plus gravement handicapées ainsi que pour assurer la connexion aux transports publics de personnes incapables autrement d'y accéder. Cependant, cela ne devrait pas être considéré comme un substitut acceptable à l'accessibilité aux transports publics mais plutôt comme un complément.

Formation

- Il est indispensable de faire en sorte que les chauffeurs et autres personnels des transports en commun bénéficient d'une formation de sensibilisation au handicap pour que la prestation de services accessibles soit optimale.

Information

- Au fur et à mesure que les services deviendront totalement accessibles, les opérateurs devraient faire en sorte que des informations exactes et à jour soient largement diffusées sous des formes (visuelles ou auditives) adaptées aux besoins des personnes handicapées. Une bonne et exhaustive information est essentielle si l'on veut encourager les personnes handicapées à utiliser les services accessibles. L'information devrait couvrir l'entière chaîne de transport : avant et durant le déplacement.
- Des opérateurs estiment que certains dispositifs permettant de rendre accessibles les véhicules, notamment les autobus, posent des problèmes. L'utilisation de rampes d'accès et le recours à des systèmes de fixation pour les personnes en fauteuil roulant en sont des exemples. Un échange continu d'informations et de bonnes pratiques entre les autorités et les opérateurs sur ces aspects serait très utile.

Coûts et avantages

- Il y a clairement des coûts associés à la création d'une complète accessibilité aux systèmes de transport public, mais il faut se souvenir que des avantages financiers en résulteraient du fait de l'accroissement d'utilisation des services de transport public.
- Les surcoûts financiers et d'investissement devraient être, dans la mesure du possible, intégrés dans un plan de développement à long terme du transport, et faire l'objet de discussions et d'un partage en fonction de leur responsabilité et de leur domaine de compétence.
- Des opportunités devraient être recherchées pour améliorer l'accessibilité à des coûts acceptables en se fondant sur une meilleure application des règles de trafic existantes (e.g., contraventions pour stationnement illicite aux arrêts de bus et à leurs abords).

ANNEXE 3

RESOLUTION D'ENSEMBLE N° 2001/3 SUR LES TRANSPORTS ACCESSIBLES

Le Conseil des Ministres de la CEMT, réuni à Lisbonne les 29 et 30 mai 2001,

CONSIDÉRANT QUE l'intégration dans la vie professionnelle et l'insertion dans la société des personnes âgées et à mobilité réduite sont très étroitement conditionnées par la possibilité d'effectuer librement et facilement tous les déplacements, qu'il s'agisse de déplacements domicile-travail ou de tout autre déplacement.

CONSTATANT QUE :

- L'évolution démographique aura pour résultat une augmentation significative, dans les prochaines années, du nombre des personnes âgées dans les pays Membres de la CEMT et dans les pays associés.
- La demande de déplacement des personnes âgées et à mobilité réduite est croissante.
- Des progrès notables ont été réalisés en vue de rendre certains modes de transport plus accessibles à tous.
- Malgré ces progrès, il reste beaucoup à faire.

ADMETTANT qu'afin de donner un nouvel élan à l'amélioration de la situation dans les pays, il est opportun de consolider les

Résolutions Ministérielles précédentes et le travail qui s’y rapporte dans un seul document (voir Annexe).

RECONNAISSANT QUE :

- L’accessibilité concourt largement au confort et au bien-être offerts à l’ensemble de la population et constitue un élément important de la promotion des transports publics ainsi que de la mise en place d’un développement durable.
- La mobilité réduite peut être due à une incapacité permanente (handicap sensoriel, moteur ou cognitif) ou temporaire (grossesse, accident) ou à des circonstances extérieures (accompagnement d’enfant en bas âge, bagages à porter, etc.) ou à l’âge ; cette Résolution concerne toutes ces catégories de population qui sont désignées dans le texte par les termes “personnes âgées et à mobilité réduite”.
- L’accessibilité bien conçue au cadre bâti, à l’environnement, à la voirie et aux transports, publics ou privés, permet leur utilisation par les personnes à mobilité réduite librement et de manière indépendante.
- Le développement des transports accessibles augmente les possibilités d’éducation, d’emploi et de loisirs et peut réduire les coûts des services sociaux et d’assistance pour les gouvernements et les collectivités locales.
- L’accessibilité est non seulement un enjeu social mais aussi un enjeu commercial important et la clientèle concernée, notamment plus large que la stricte population des personnes à mobilité réduite, représente un potentiel commercial à considérer.

INSISTE sur les principes suivants :

- Toutes les initiatives ou développements des politiques de transport ou d’aménagement du territoire devront comporter

une évaluation de leur impact potentiel sur la sécurité et l'accessibilité pour les personnes âgées et à mobilité réduite.

- Tous les maillons de la chaîne de transport doivent être améliorés de façon à créer un environnement accessible de porte à porte et des efforts redoublés doivent être faits afin d'assurer des liens entre les différents moyens de transport et de créer ainsi un système de transport intégré, sûr et accessible.
- En particulier, tous les nouveaux investissements dans le secteur des transports devront tenir compte des besoins des personnes à mobilité réduite et âgées selon la Charte déjà agréée par les Ministres à Varsovie en 1999.
- Une étroite collaboration avec les gouvernements, les autorités publiques, les fabricants, les opérateurs et les personnes concernées est essentielle.

FORMULE LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES :

Les Gouvernements devront

De manière générale

Objectifs

- Définir des objectifs clairs, concrets et mesurables afin de développer la sécurité et l'accessibilité pour les personnes âgées et à mobilité réduite, avec une programmation d'actions spécifiques.

Formation

- Travailler avec les autorités et les entreprises de transports, les tours opérateurs, les agents de voyage et les autres personnes concernées pour informer et sensibiliser le personnel en contact avec le public aux problèmes rencontrés

par les personnes âgées et à mobilité réduite dans l'usage des transports.

- S'assurer que les concepteurs et les décideurs, dans tous les secteurs du transport, soient formés aux principes et aux exigences de l'accessibilité.

Information et communication

- User de leur influence pour améliorer les systèmes d'information pour les personnes âgées et à mobilité réduite et veiller à consulter en la matière les personnes concernées.
- S'efforcer de garantir que les autorités, les entreprises de transport, les voyagistes et les agents de voyage fournissent dans le cadre de leurs services, des renseignements destinés aux personnes âgées et à mobilité réduite sur les facilités qui leur sont offertes et y intégrer les différents maillons de la chaîne de déplacement.
- Poursuivre les efforts pour clarifier la signalisation ainsi que les systèmes signalétiques et les harmoniser au niveau international, particulièrement là où la sécurité est en jeu.
- Travailler à la mise en place d'annonces sonores et visuelles dynamiques permettant une information en temps réel.

Recherche

- Encourager le renforcement des recherches et le développement des activités en matière d'accessibilité et de sécurité pour les personnes âgées.

Organisation des transports

- Améliorer la coordination entre les instances compétentes au niveau national, régional et local pour assurer une approche cohérente de l'accessibilité et de la sécurité de la voirie, des infrastructures de transport et des zones piétonnes.

- Travailler avec les autres gouvernements et les organisations internationales à l'élaboration de principes directeurs sur les bonnes pratiques à suivre en matière d'aménagement, en incluant la conception et l'exploitation des voies aussi bien que l'éclairage des intersections et des zones piétonnes.

Véhicules personnels

Facilités de stationnement

- Permettre aux personnes lourdement handicapées se déplaçant et ne pouvant utiliser les transports publics que difficilement, de stationner leur véhicule aux endroits où le stationnement est normalement limité.
- Réserver pour ces personnes, au moyen de signaux routiers appropriés et aux endroits où cela s'avère nécessaire, des emplacements de stationnement qui seront aménagés selon des critères reconnus.
- Délivrer à ces personnes pouvant bénéficier de ces facilités une carte de stationnement conforme au modèle communautaire E pour les pays Membres de l'UE ou un modèle similaire pour les autres pays. La carte devra comporter au minimum le symbole international d'accessibilité ainsi que le nom de la personne à laquelle elle a été délivrée.
- Octroyer aux personnes venant d'un autre pays Membre ou associé et qui sont en possession du document prévu ci-dessus, les mêmes facilités que celles qu'ils accordent à leurs nationaux.
- Prendre les dispositions nécessaires pour que la police et les autres autorités chargées d'appliquer la réglementation du stationnement soient pleinement informées de la nature de cette disposition.

Instruments juridiques relatifs au port de la ceinture de sécurité

- Reconnaître les dispenses accordées aux automobilistes étrangers dans leur pays d'origine.

Conception des véhicules

- Faciliter et encourager la prise en compte, dans la conception des véhicules, des besoins des personnes âgées.
- Travailler avec les autres gouvernements, la CEMT et l'industrie, à la mise au point d'une série de critères de conception des véhicules.

Permis de conduire

- Etudier et définir des lignes directrices en ce qui concerne les conditions d'attribution et de maintien du permis de conduire pour les conducteurs handicapés âgés et à mobilité réduite.

Transports aériens

- Améliorer l'accès aux voyages aériens par :
 - La mise en œuvre des lignes directrices de la CEAC relatives à l'accès à l'aviation et aux aéroports; et
 - Une attention plus soutenue portée à l'amélioration des liaisons de transport vers les aéroports.

Réseaux ferrés, tramways et métros

- Renouveler les efforts en vue de stimuler l'amélioration de l'accessibilité des services ferroviaires aussi bien en ce qui concerne les transports ferrés lors que les tramways ou les métros par :

- L'application des recommandations issus du COST 335, que ce soit pour les services urbains, suburbains ou à longue distance.
- Le contrôle de l'accessibilité lors de la conception des nouveaux trams et métros.

Transports publics

Pour les autobus

- Continuer de faciliter et de stimuler la tendance à la mise en service d'autobus pleinement accessibles par :
 - La mise en œuvre des recommandations du COST 322 sur des autobus à plancher bas.
 - L'assistance aux autorités compétentes afin de veiller à ce que les autobus puissent facilement accéder aux arrêts et de dégager les ressources nécessaires pour mettre en œuvre et atteindre cet objectif.
 - Poursuivre le travail avec les personnes handicapées et l'industrie en vue de développer les solutions appropriées aux besoins des personnes circulant en fauteuil roulant, de celles ayant d'autres types de handicap et des personnes âgées.

Pour les autocars

- Inciter les constructeurs et les exploitants à développer, réaliser et à utiliser des véhicules capables de répondre aux besoins des personnes à mobilité réduite et âgées.
- S'assurer que les systèmes de classification des autocars incluent des critères concernant le niveau d'accessibilité.

Des services de transport public plus flexibles

- Promouvoir le développement de nouveaux types de services intermédiaires entre les transports publics et les services spécialisés, tels que des services de transport publics adaptés pouvant être utilisés par les usagers ordinaires mais conçus pour les besoins des personnes âgées et à mobilité réduite.

Des services de transport spécialisés

- Aider à la mise en place de systèmes de transport spécialisés porte à porte pour les personnes les plus sévèrement handicapées, éprouvant des difficultés particulières et ne pouvant pas utiliser les transports publics.

Taxis

- Mettre en œuvre les recommandations agréées par le Task Force Conjointe IRU/CEMT et en particulier :
- Encourager les autorités régionales et locales à fournir des services accessibles dans leur zone.
- Rechercher la possibilité de subventions directes et indirectes aux niveaux national, régional et local pour permettre l'utilisation de taxis là où il n'existe aucun autre mode accessible.
- Etudier la possibilité de créer des incitations financières ou législatives, au niveau national, régional et local pour encourager l'achat et l'exploitation de véhicules accessibles.
- Etablir, en coopération avec les gouvernements et les organisations internationales et en concertation avec les personnes âgées et à mobilité réduite, des paramètres de conception pour l'accessibilité des taxis (en se basant sur les normes dimensionnelles définies par l'ISO pour les fauteuils roulants).

DEMANDE :**Aux pays Membres :**

- De diffuser largement cette Résolution dans leurs pays.
- De mettre en œuvre cette Résolution ainsi que les documents auxquels elle se réfère.
- D'établir un bilan régulier sur les progrès de la mise en place et de l'amélioration de l'accessibilité.

Aux pays associés :

- De souscrire autant que possible aux principes et recommandations de cette Résolution.
- De débattre de leur application ou de la mise en place d'autres solutions avec les pays Membres de la CEMT.

Au Comité des Suppléants :

- De poursuivre une coopération étroite avec les gouvernements, l'industrie, les personnes âgées et à mobilité réduite pour l'avancement de la mise en œuvre de ces recommandations.
- De remettre régulièrement à jour le guide de bonne pratique et les autres rapports.
- De prendre de nouvelles initiatives, partout où cela est nécessaire, pour améliorer la sécurité et la mobilité accessible des personnes et âgées et à mobilité réduite.

RESOLUTIONS PRECEDENTES REMPLACEES PAR LA RESOLUTION D'ENSEMBLE PRESENTE¹

- 97/4 Les facilités réciproques de stationnement pour les personnes à mobilité réduite.
- 97/3 Résolution d'ensemble sur les transports pour les personnes à mobilité réduite.
- 94/2 L'accès aux taxis pour les personnes à mobilité réduite.
- 91/8 L'information et la communication.
- 90/4 L'accès aux autobus, aux trains et aux autocars pour les personnes à mobilité réduite.
- 89/68 L'accès pour les piétons.
- 87/63 Les transports des personnes à mobilité réduite.
- 85/54 Le transport des personnes handicapées.
- 81/45 Le transport des handicapés tributaires du fauteuil roulant.
- 78/38 Le transport des personnes handicapées.

1. Résolutions disponibles sur www.cemt.org

ANNEXE 4



CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS
EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT



CHARTRE SUR L'ACCES AUX SERVICES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Cette Charte a été adoptée par le Conseil des Ministres de la CEMT les 19 et 20 mai 1999 à Varsovie.

Elle démontre la volonté politique des ministres à s'assurer que toute nouvelle construction d'infrastructures devrait tenir compte des besoins liés aux personnes à mobilité réduite.

1. Le nombre de personnes handicapées va croissant

Les personnes handicapées représentent une part non négligeable et croissante de la population de l'Europe. Avec le vieillissement de la population, leur nombre connaîtra une augmentation notable au cours des 50 prochaines années. En 2020, il y aura deux fois plus de personnes de plus de 65 ans en Europe qu'en 1960.

2. Chacun doit avoir la possibilité de mener une vie autonome

C'est un objectif politique admis sans équivoque que de créer une Europe où tous les citoyens, quel que soit leur handicap ou leur âge, puissent mener une vie autonome. Pour ce faire, les bâtiments publics, les réseaux de transport et les infrastructures ne doivent pas présenter d'obstacles.

3. Les nouvelles infrastructures doivent tenir compte des besoins des personnes handicapées

De nombreux équipements nouveaux de transport et autres infrastructures sont en projet ou en construction en Europe. Ces équipements et infrastructures peuvent avoir une durée de vie très longue et des projets envisagés aujourd'hui resteront en service pendant une partie appréciable du prochain millénaire. Il est dès lors essentiel qu'ils soient réalisés de manière à répondre aux besoins des personnes handicapées. En tout état de cause, les améliorations apportées à l'accessibilité augmentent la qualité des systèmes de transport concernés et habituellement bénéficient à l'ensemble des voyageurs.

4. Les pouvoirs publics doivent assurer l'accès

Toutes les autorités publiques ont clairement le devoir de veiller à ce que ces projets soient conçus et réalisés dans le respect des normes d'accessibilité les plus strictes.



5. Les principes d'accessibilité doivent être respectés

Tous les projets doivent respecter les principes fondamentaux suivants :

- a) Tout projet qui fait appel à un financement public (aux niveaux national et international) doit, pour bénéficier de ce financement, prévoir une accessibilité complète, selon des normes approuvées, aux stades de la conception et de la construction.
- b) La conception, dès les tous premiers stades et tout au long du processus, doit être suivie de près et approuvée par des experts en accessibilité, en consultation avec les personnes handicapées. Les gouvernements nationaux proposeront et agréeront des sources appropriées pour donner des avis. Si les gouvernements nationaux ne disposent pas de telles sources, l'UE ou la CEMT en procureront.
- c) Les exigences d'accessibilité doivent comprendre au minimum :
 - un accès total pour les personnes en fauteuil roulant (jusques et y compris celles utilisant des fauteuils aux dimensions normalisées de l'ISO), impliquant, lorsqu'il y a lieu, la mise en place de toilettes accessibles ;
 - des équipements d'aide aux personnes qui ont des difficultés de locomotion, de préhension, d'extension des bras ou d'équilibre (comprenant des surfaces antidérapantes, des mains courantes et des poignées) ;
 - des équipements d'aide aux non-voyants et malvoyants (comprenant l'utilisation cohérente de couleurs contrastées, d'une signalisation claire et d'un éclairage adapté, de surfaces non réfléchissantes, d'annonces sonores en plus des annonces visuelles, lorsqu'il y a lieu, et de systèmes d'orientation et d'avertissement tactiles et sonores, lorsqu'il y a lieu) ;
 - des équipements d'aide aux personnes sourdes ou malentendantes (comprenant, lorsqu'il y a lieu, des annonces visuelles en plus des annonces sonores, des boucles d'induction et une signalisation claire).

6. Un financement public sous condition

Les projets doivent être suivis afin de vérifier qu'ils répondent aux principes d'accessibilité. Le maintien d'un financement public doit être conditionné à la réalisation de progrès satisfaisants au niveau des dispositifs propres à faciliter l'accessibilité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

1. Information

“Cahiers des charges pour la mise en place d’une information multimodale des voyageurs en région Ile-de-France”, STP, Paris, France (1991).

“Transport de personnes à mobilité réduite : l’information et la communication”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1991).

“Signage for pedestrians using public transport interchanges and terminals : a review of existing research and guidelines”, Philip Barham et Philip Oxley, rapport pour le South Yorkshire Passenger Transport Executive, disponible auprès du Cranfield Centre for Logistics and Transportation, L’Université de Cranfield, Bedford MK43 0AL, RU (janvier 1992).

“The Development of Ergonomic Guidelines for Electronic Customer Information Systems”. Etabli par Katherine Hunter-Zaworski et Dean Watts, Transportation Research Institute, Oregon State University, pour la Federal Transit Administration, US Department of Transportation, Washington, DC, Etats-Unis. Disponible auprès de NTIS, 5285 Port Royal Road, Springfield, VA 22161, Etats-Unis (décembre 1994).

“Improving Transportation Information: Design Guidelines for Making Travel More Accessible”, Tom Geehan, TransVision Consultants Ltd, pour le Centre de développement des transports, 800, boulevard René-Lévesque ouest, Montréal (Québec), H3B 1X9, Canada (octobre 1996).

“Draft Ergonomic Guidelines for Accessible Information Systems”, Transportation Research Institute, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-4303, Etats-Unis (février 1997).

“Access Prohibited ? Information for Designers of Public Access Terminals” John Gill, Royal National Institute for the Blind, 224 Great Portland Street, Londres, Royaume-Uni (mai 1997).

On peut se renseigner sur les directives de conception applicables aux nouvelles technologies, y compris l’Internet, auprès du projet QUARTET PLUS. Personne à contacter : Mats Börjesson, Transportidé, Kålkvägen 10, 756 47 Uppsala, Suède.

“Guide à l’usage des utilisateurs du pictogramme “S2A” (Symbole d’Accueil d’Accompagnement d’Accessibilité) UNAPEI, Paris (2002).

“Toegankelijkheid collectief personenvervoer - Reis - en route - informatie” CROW, Ede, Netherlands (février 2006).

2. Voirie et environnement piétonnier

“Aménagements de voirie en faveur des personnes à mobilité réduite”, Fiche technique 08, Ministère de l’urbanisme, du logement et des transports (octobre 1985).

“Audible and tactile signals at signal controlled junctions”, Traffic Advisory Leaflet 5/91, Department of the Environment, Transport and the Regions, Great Minster House, 76 Marsham Street, Londres, SW1P 4DR, UK (novembre 1991).

“Audible and tactile signals at pelican crossings”, Traffic Advisory Leaflet 4/91, (disponible auprès du ministère indiqué ci-dessus) (décembre 1991).

“Guidance on the use of tactile paving surfaces”, Department of the Environment, Transport and the Regions and The Scottish Office (disponible auprès du même ministère) (septembre 1997).

“Revised Guidelines for: Reducing Mobility Handicaps, Towards a Barrier-Free Environment”, The Institution of Highways and Transportation, 3 Lygon Place, Ebury Street, London SW1W 0JS, Royaume-Uni (1991).

“Accessibility of the built environment : The way ahead” Thematic Group No 2, programme Helios 11 (Institut danois de recherche sur le bâtiment, B.P. 119, DK-2970, Hørsholm, Danemark) (1996).

“Toegankelijkheid collectief personenvervoer - Looproutes” CROW, Ede, Netherlands (février 2006).

3. Infrastructure de transport

“Guide à l’intention des personnes handicapées”, Ministère des transports et des travaux publics, La Haye, Pays-Bas (1986).

“Des rues pour tous”, Association suédoise des collectivités locales, S-118 82 Stockholm (1993).

“Design guidelines for public transport infrastructure - Technical Report”, Philip Barham, Philip Oxley, Tony Shaw et Christine Gallon, TRL project Report 83, Transport Research Laboratory, Crowthorne, Berks, RG45 6AU, Royaume-Uni (1994).

“Machines automatiques. Le service pour tous ?”, Conseil national suédois des politiques à l’égard des consommateurs et Institut suédois pour les handicapés, Vallingby, Suède (1995).

“Building Sight”, guide de solutions de construction et d’aménagement intérieur pour répondre aux besoins des déficients visuels, Royal National Institute for the Blind, 224 Great Portland Street, Londres W1N 6AA, Royaume-Uni (1995).

“Cahiers de référence ; pour l’implantation d’un point d’arrêt bus en Ile-de-France”, STP, Paris, France (1996).

“Making railway stations accessible”, Philip Oxley, Christine Gallon et Andrew Fowkes, TRL Report 199, Transport Research Laboratory, Crowthorne, Berks, RG45 6AU, Royaume-Uni (1996).

“Des bâtiments publics pour tous”, Ministère de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme, La Grande Arche, Paroi Sud, 92055 La Défense Cedex, France (avril 1997).

“Accessibilité des réseaux ferroviaires aux passagers”, Actes du séminaire COST 335, Bruxelles, (octobre 1997).

“Principes de conception des centres de transport”, Ministère finlandais des transports et des communications, Helsinki, Finlande (1997).

“Bus Stops A Design Guide for Improved Quality”, Etabli par The Bus Priority Working Group, Translink et le Ministère de l'environnement pour l'Irlande du Nord, Belfast (1997).

“NS-norm Toegankelijkheid Stations complex”, NS Railinfrabeheer Utrecht, Pays-Bas (1997).

“Inclusive Mobility. A Guide to Best Practice on Access to Pedestrian and Transport Infrastructure”, Philip R. Oxley pour l'unité “Mobilité et inclusion” Department for Transport, Royaume-Uni (2002).

“Richtlijn integrate toegankelijkheid openbare ruimte”, CROW, Pays-Bas, Publication 177 (octobre 2002).

“Toegankelijkheid openbaar busvervoer”, CROW, Pays-Bas, publication n° 194 (décembre 2003).

4. Lignes directrices pour la conception des véhicules

a) Avion

“L'accès au voyage par avion pour les personnes à mobilité réduite”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1995).

“Code de pratiques : Accessibilité des aéronefs pour les personnes ayant une déficience”, Office des transports du Canada (janvier 1997).

“Entraves à la communication” (Un aperçu des obstacles auxquels sont confrontées les personnes ayant une déficience qui utilisent les transports aériens), Office des transports du Canada, Ottawa, Canada KIA ON9 (1997).

“Access to Air Travel for Disabled People - Code of Practice”, Department for Transport, Royaume-Uni (mars 2003).

b) Autobus et autocars

“L'accès aux autocars”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1990).

COST 322 : Autobus à plancher surbaissé, Rapport final, Direction générale des transports, Commission européenne, Bruxelles, Belgique (1995).

“Public Service Vehicles Accessibility Regulations 2000 – Guidance”, Department for Transport, Great Minster House, 76 Marsham Street, Londres, SW1P 4DR, RU (décembre 2000).

“Accessible Coach Trial” (rapport sur le service d'autocar express Bath-Heathrow-Londres), Department for Transport, Royaume-Uni (2005).

“Toegankelijkheid collectief personenvervoer - Bussen” CROW, Ede, Netherlands (octobre 2005).

COST 349 “Autocars accessibles”, publication du rapport final en 2005.

c) Taxis

“L'accès aux taxis”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1992).

“Taxis accessibles aux personnes à mobilité réduite ; normes techniques”, CEAPAT, Espagne.

“Disability Discrimination Act : The Government’s Proposals for Taxis”, Department of the Environment, Transport and the Regions, Great Minster House, 76 Marsham Street, Londres, SW1P 4DR, RU (juillet 1997).

“Taxis for All” (Rapport final), Philip Oxley et Agneta Stahl, Direction générale des transports, Commission de la Communauté européenne, Bruxelles (avril 2000).

“Economic Aspects of Taxi Accessibility”, Union internationale des transports routiers et Conférence européenne des ministres des transports, OCDE, Paris (2001).

“The Determination of Accessible Taxi Requirements”, John Richardson et David Yelding pour l'unité “Mobilité et inclusion” du Ministère des transports, Londres (juin 2004).

“Toegankelijkheid collectief personenvervoer - Taxis”, CROW, Ede, Netherlands (octobre 2005).

d) Chemin de fer

“Mobility for All – the Missing Millions”, Union internationale des chemins de fer (UIC), 1996.

“Accessibilité des réseaux ferroviaires aux passagers”, Actes du séminaire COST 335, Bruxelles, octobre 1997.

“Guidance on the Rail Vehicle Accessibility Regulations 1998”, Department for Transport, Royaume-Uni (1998).

“Passengers’ accessibility to heavy rail systems”, (EUR 20807) Commission européenne, Direction générale Recherche, COST Action 335, Bruxelles (2004).

“Significant Steps” (Report on research into the acceptability of different stepping distances between station platforms and trains), Department for Transport, Royaume-Uni (2004).

e) *Transport maritime*

“Recommandations relative à la conception et à l’exploitation des navires à passagers en fonction des besoins spécifiques des personnes âgées et des handicapés”, circulaire MSC/735 de l’OMI (1996).

“The design of large passenger ships and passenger infrastructure: Guidance on meeting the needs of disabled people”, Disabled Persons Transport Advisory Committee, Londres (novembre 2000).

“Toegankelijkheid veerdiensten voor mensen met een functiebeperking”, TripConsult pour le Ministère des transports et de la gestion de l’eau, Pays-Bas (mai 2004).

5. Voitures particulières

“Richtlinien für Rastanlagen an Strassen”, Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen e. V., Konrad Adenauer-Str. 13, D 50996, Cologne, Allemagne (1981).

“Transport des personnes à mobilité réduite. La voiture et les personnes à mobilité réduite”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1989).

“Empfehlungen zur flächenhaften Verkehrsberuhigung städtischer Teilgebiete in den neuen Bundesländern”, Ministère fédéral des transports, Referat A22, Robert Schuman Platz 1, D-53175, Bonn, Allemagne (1994).

“Setting the Pace”, Compte rendu de la 8ème Conférence internationale sur les transports pour les personnes âgées et les personnes handicapées, Perth, Australie occidentale (1998). Ce compte rendu comprend plusieurs pages sur les différents aspects de la conduite et de l'utilisation d'une automobile par les personnes handicapées.

“La mobilité pour tous”, Programme de mobilité autonome, Fiat S.p.a., Via Nizza 250, 10126 Turin, Italie (1998).

6. Cadre d'action pour les pouvoirs publics

“Coordination et normalisation internationales de mesures et de politiques de promotion de la mobilité”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1987).

“Transport des personnes à mobilité réduite. Rapport sur la politique et les réalisations en Europe”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1991).

Et en dernier recours :

“Guide pour plaintes sur l'accessibilité”, Office des transports du Canada, K1A 0N9, Canada (juillet 1996).

“Vers des transports accessibles - Stratégie d'accessibilité du Ministère des transports et des communications”, Finlande (2003).

“Barrierefreier ÖPNV in Deutschland”, Ministère fédéral des transports, des travaux publics et du logement, Allemagne (avril 2003).

“Améliorer l’accessibilité des transports: Rapport sur la mise en œuvre au niveau national des mesures visant à améliorer l’accessibilité des transports”, CEMT, Paris (2004).

7. Information générale et transport multimodal

“Transport des personnes à mobilité réduite. Rapport sur la politique et les réalisations en Europe”, Conférence Européenne des Ministres des Transports, Paris, France (1991).

“Bergerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Strassenraums”, Ministère fédéral des transports, Referat A22, Robert Schuman Platz 1, D-53175 Bonn, Allemagne (1992).

“Construction adaptée aux personnes handicapées”, Norme SN 521 500, édition 1988 avec Guide édition 1993, Association Suisse des Invalides, CH-4601 Olten, Suisse (nouveau nom à partir de 2002: Procap, CH-4601 Olten, Suisse).

“The Design and Operation of Accessible Public Transport Systems”, Thematic Group 8, programme Helios 11 (Novembre 1996).

“Technological Developments to meet the Needs and Requirements of Sensory and Cognitively Impaired Travellers”, Goss Gilroy Inc. pour le Centre de développement des transports, 800, boul. René-Lévesque ouest, Montréal (Québec) H3B 1X9, Canada (1997).

“oud nieuw” ouderen als uitgangspunt voor innovatief ontwerpen (la personne âgée comme point de départ d’une conception novatrice), Institut néerlandais de conception, Amsterdam, Pays-Bas (mars 1998).

“Mobility for All, Accessible Transportation Around the World”, Access Exchange International, San Francisco, Etats-Unis (1998).

“TELSCAN”, projet financé par la Commission européenne et coordonné par A. Naniopoulos, Université de Thessalonique (Grèce). Ce projet a donné lieu à la production de plusieurs rapports sur différents aspects des transports et de l’information relative aux transports pour les personnes handicapées et âgées. On trouvera des

renseignements sur le projet et sur les lignes directrices qu’il a permis d’élaborer sur le site : <http://hermes.civil.auth.gr/telscan/telsc.html>.

“Making Transportation Accessible”. Centre de développement des transports, 800, boul. René-Lévesque ouest, Montréal (Québec) H3B 1X9, Canada (1998).

“Agenda 22 Local Authorities - Disability Policy Planning Instructions”, The Swedish Co-operative Body of Organizations of Disabled People, Stockholm (2001).

“Barrierefreier Öpnv in Deutschland”, Bundersministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen, Allemagne (April 2003).

“Accessibility in Collective Transport Systems”, actes de l’atelier du CEN/CENELEC, Bruxelles (2004).

“Toegankelijkheid collectief personenvervoer - Uitgangspunten”, CROW, Ede, Pays-Bas (octobre 2005).

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE
(75 2006 10 2 P) ISBN 92-821-0141-X - n° 55108 2006

Améliorer l'accès aux transports pour tous

**GUIDE
DE BONNES
PRATIQUES**

Rendre les véhicules de transport et les infrastructures plus accessibles pour tous continue d'être un objectif important et un défi majeur pour les autorités de transport, les opérateurs et les prestataires de services à travers le monde.

On a longtemps considéré que la question de l'accessibilité des transports ne concernait que les individus souffrant de difficultés de mobilité particulières. Mais on s'accorde désormais à reconnaître qu'elle fait partie intégrante d'un système de transport durable de qualité et que tous les usagers en bénéficient.

L'accessibilité des systèmes de transport s'est beaucoup améliorée ces dernières années. L'un des facteurs-clés de ce progrès réside dans l'échange d'expériences – concluantes ou moins concluantes – qui s'avère indispensable parmi les pays qui se sont engagés sur la voie d'une meilleure accessibilité.

La CEMT a préparé ce *Guide de bonnes pratiques* en vue de faciliter cet échange d'expériences – à la fois dans les pays où les améliorations sont déjà en cours, et dans ceux qui s'engagent sur cette voie.

A travers les exemples des récentes expériences menées dans un grand nombre de pays, ce guide actualise celui que la CEMT a réalisé en 1999. Il met en relief les domaines où des progrès ont été réalisés et ceux où des défis restent à relever.



(75 2006 10 2 P) ISBN 92-821-0141-X