

The background is a collage of various buses and vehicles. At the top, a blue bus is shown in motion. Below it, a yellow bus is parked. In the center, a white bus is shown from a side profile. At the bottom, a silver bus and a yellow bus are visible. The text is overlaid on this collage.

**ACCESSIBILITÉ DES AUTO-CARS
ET BUS À LONGUE DISTANCE
POUR LES PERSONNES
À MOBILITÉ RÉDUITE**

Rapport scientifique final

2006

Mode de navigation

Ce fichier contient des liens de navigation.

Dans le sommaire, les têtes de chapitres (en bleu) ainsi que les figures (numérotées de 1 à 12), sont actives et permettent d'accéder aux pages concernées.

Sur les pages de têtes de chapitres et de figures, le bouton "sommaire" renvoie au sommaire générale, sur les pages courantes, le bouton "retour" renvoie à la tête du chapitre en court.



Action 349



ESF provides the COST Office
through an EC contract

ACCESSIBILITÉ DES AUTOBUSES ET BUS À LONGUE DISTANCE POUR LES PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

Rapport scientifique final

2006

COST – European Cooperation in the field of
Scientific and Technical Research



COST est soutenu par le programme-cadre de RTD de l'UE

Avertissement

Ni le ESF-COST Office, ni aucune personne agissant en son propre nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait de l'information contenue dans cette publication. Les opinions exprimées dans cette publication ne correspondent pas nécessairement à celles d'ESF-COST Office.

L'ESF-COST Office n'est pas responsable des sites web cités dans cette publication. »

Cette publication est sponsorisée par COST. COST est un bureau intergouvernemental européen qui assure une coopération internationale entre différentes recherches subsidiées au niveau national. COST a également pour vocation de créer des réseaux scientifiques et de permettre aux chercheurs de collaborer au sein d'un large panel d'activités de recherches et de technologies. Les activités de COST sont supervisées par le COST Office. Pour plus d'information, veuillez consulter le site web de COST : <http://www.cost.esf.org>. »

Cet ouvrage a été traduit en français par le ministère français des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, direction générale de la mer et des transports, sous le pilotage du Certu (Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques); et mis en page par le Centre d'études techniques de l'Équipement de Lyon.

© COST Office, 2005
ESF COST Office
Avenue Louise/louizalaan 149
B – 1050 Brussels

consulter la page d'accueil pour plus d'information
<http://www.cost.esf.org/>

Cet ouvrage est référencé sous le titre : « Accessibilité des autocars et bus à longue distance pour les personnes à mobilité réduite ».
Rapport final

Table des matières	
Résumé	6
Termes	8
Abréviations	9
1. Introduction	10
2. Les arguments qui militent en faveur de l'accessibilité aux autocars et bus longue distance	12
3. Recommandations d'accessibilité des bus et des autocars longue distance	22
3.1 Introduction	22
3.2 Entrées et sorties	22
3.3 Aménagement intérieur	29
3.4 Environnement intérieur	33
3.5 Conditions supplémentaires requises pour des bus et des autocars utilisés pendant les services réguliers	34
3.6 Recommandations	36
4. Infrastructure	37
4.1 Types de service et de véhicules	37
4.2 Accès aux gares et points d'arrêt des bus et autocars	38
4.3 Embarquement et débarquement	40
4.4 Gares	47
4.5 Problèmes de sécurité personnelle	55
4.6 Confort	56
4.7 Audits d'accès	57
4.8 Coûts et bénéfices	59
4.9 Conclusions	62
4.10 Recommandations	64
5. Informations	65
5.1 Le voyage	65
5.2 Le besoin d'informations	67
5.3 Sources d'information	69
5.4 Recommandations	73

6. Formation du personnel	74
6.1 Les avantages de la formation du personnel	74
6.2 Former le personnel	74
6.3 Renforcer la confiance des passagers	75
6.4 Conclusions	76
6.5 Recommandations	77
7. Aspects économiques	78
7.1 Considérations économiques	78
7.2 Développement de nouveaux marchés du voyage	84
7.3 Mesures d'amélioration de la situation pour les opérateurs	87
7.4 Impact des véhicules sur l'environnement	94
7.5 Recommandations	95

Figures

Figure 1 - Rampe	27
Figure 2 - Espace pour sièges	30
Figure 3 - Espace réservé aux fauteuils roulants	32
Figure 4 - Symbole international de fauteuil roulant	34
Figure 5 - Symbole de fauteuil roulant – Directive 92/58/EEC	34
Figure 6 - Quai à Kassel Vue en coupe transversale	42
Figure 7 - Diagramme d'un point d'arrêt de bus accessible	44
Figure 8 - Représentation schématique des différentes implantations d'une gare routière	49
Figure 9 - Conception et dimensions de comptoirs de billets / renseignements de hauteur mixte	52
Figure 10 - Checklist pour système de transport accessible à tous	59
Figure 11 - Chaîne générale de déplacement longue distance	65
Figure 12 - Comparaison de l'espace nécessaire à des sièges et à un fauteuil roulant	87

Annexes

Annexe 1 - L'autocar du futur, Finlande	96
Annexe 2 - Véhicules à un niveau à plancher élevé accessibles aux fauteuils roulants par élévateur latéral	98
Annexe 3 - Véhicule à deux niveaux avec rampe d'accès pour fauteuils roulants sur la porte centrale	102

Annexe 4 - Véhicule à un niveau de hauteur intermédiaire avec cabine à l'avant avec plancher bas et rampe d'accès pour fauteuils roulants sur la porte avant _____	103
Annexe 5 - Véhicule de hauteur intermédiaire avec élévateur à la porte avant _____	104
Annexe 6 - Concept de véhicule à un seul niveau à plancher élevé avec élévateur intégré dans l'entrée avant _____	105
Annexe 7 - Centre intermodal Toulouse Arènes _____	106
Annexe 8 - Essai d'autocars accessibles – Checklist de problèmes à prendre en compte pour l'accessibilité - Audit de l'infrastructure (Arrêts et gares importants) _____	113
Annexe 9 - Principes de conception des documents imprimés _____	117
Annexe 10 - Principes de conception des services électroniques _____	118
Annexe 11 - Ministère des transports et des communications Finlande : Guide d'amélioration de la convivialité des services d'informations des transports en commun _____	120
Annexe 12 - Transport pour le London Journey Planner _____	128
Annexe 13 - Stratégie d'accessibilité Greyhound _____	129
Annexe 14 - Canadian Access To Travel – site web _____	131
Annexe 15 - Formation en Allemagne _____	132
Annexe 16 - Vidéo d'informations sur les autocaristes au RU "Nous pouvons le faire" _____	134
Annexe 17 - Tourisme en Flandres _____	135
Annexe 18 - Chiffres comparatifs des tarifs de péage pour les véhicules à 2 et 3 essieux - France _____	144
Annexe 19 - Chiffres comparatifs des tarifs de péage pour les véhicules à 2 et 3 essieux - Italie _____	145
Annexe 20 - Plan d'investissement pour les transports locaux dans la région du Piémont, Italie du 01/01/03 au 31/12/06 _____	146
Annexe 21 - Coûts supplémentaires pour les véhicules accessibles aux fauteuils roulants _____	147
Annexe 22 - Systèmes qualité liés au véhicule _____	148
Annexe 23 - Membres du comité directeur du COST 349 _____	151
Annexe 24 - COST 349 – Protocole d'entente _____	159

Les transports sont l'un des secteurs d'activité le plus ancien du COST créé en 1973. Les premiers projets concernaient les carburants alternatifs et la traction, la diminution de la consommation de carburant ainsi qu'un impact environnemental réduit et l'utilisation de méthodes efficaces modernes de transport et de gestion du trafic.

Le thème central de la recherche sur les transports du COST est principalement l'échange dans toute l'Europe des meilleures méthodes nationales, l'amélioration des méthodes existantes et les recommandations pour leur harmonisation au niveau européen. Les résultats de nombreuses Actions ont été concrétisés dans la législation de l'Union européenne ou des Nations Unies ou sous d'autres formes de normalisation dans les secteurs de la conception des infrastructures des transports, des matériaux et de la gestion, de l'accessibilité des transports en commun aux utilisateurs handicapés et le rapport transports et environnement. Ces aspects devraient être soulignés par rapport à l'Accession et aux pays qui ne font pas partie de l'UE, car cela leur a permis de participer activement au processus de création de cette législation.

Depuis la fin des années 90, le secteur Transport du COST s'est partagé en deux zones essentielles : presque la moitié des Actions concerne la recherche de matériaux et de méthodes utilisés dans la conception des infrastructures des transports, la construction et la maintenance ; l'autre groupe d'Actions concerne la politique des transports et les problèmes d'environnement.

Le programme COST joue un rôle important dans le domaine de la recherche européenne des transports. Le COST couvre et résout des problèmes qui, bien que plutôt spécialisés, ont un impact sur la majorité de la population européenne.

Résumé

Cette étude du domaine Cost Transport et développement urbain concerne les problèmes rencontrés pendant les voyages en autocar et bus longue distance pour répondre aux besoins des personnes handicapées et des personnes âgées. Son objectif est de présenter aux décideurs différentes options parmi lesquelles ils choisiront les meilleures solutions pour le voyage en autocar et en bus longue distance.

Les personnes handicapées sont de plus en plus nombreuses, que leur déficience soit motrice, sensorielle ou mentale. En Europe, les caractéristiques socio-démographiques de la population vieillissante indiquent que la proportion de personnes handicapées représentera 25 à 30% de la population totale au cours des 25 prochaines années. Ce n'est pas seulement un marché trop important pour être ignoré de l'industrie autocariste, c'est également un besoin social indéniable et un droit humain fondamental de donner à chacun les mêmes chances de voyager.

Il existe de nombreuses caractéristiques simples qui pourraient être incluses, à bas prix, dans les modèles de véhicule, pour que les autocars eux-mêmes soient plus accessibles au grand nombre de personnes qui ne peuvent pas les utiliser aujourd'hui – une meilleure dimension de marches, de meilleurs sièges, des annonces des points d'arrêt sonores et visuelles à bord du véhicule etc. Cette étude donne également de nombreuses indications sur la manière de répondre aux besoins des utilisateurs de fauteuils roulants qui souhaitent voyager en restant assis dans leur propre fauteuil roulant.

Le transport accessible à tous ne concerne pas seulement les véhicules mais aussi les infrastructures, la formation et les informations. L'étude comprend un examen complet des diverses installations nécessaires aux points d'arrêt et aux gares avec des recommandations appropriées à la taille et à l'utilisation de l'installation. Celles-ci varient de simples points d'arrêt ruraux n'exigeant que le minimum, c'est-à-dire une petite aire d'accostage, un horaire détaillé et un siège, à des centres d'échanges importants avec des conseils spécifiques des questions comme l'aménagement plus convivial des comptoirs de billets et d'informations pour tous. Il est de plus en plus évident que la mise à d'installations de qualité aux personnes handicapées profitera à tous les passagers – ou, autrement dit, rendra le voyage en autocar plus attrayant pour chacun.

Toute la question des informations est soigneusement examinée, depuis les informations nécessaires avant le voyage, en passant par toutes les étapes du déplacement, jusqu'à et y compris, la possibilité d'une réaction de la part du client.

Des informations correctes, dans des formats adaptés à la plus grande partie de la population, sont inestimables pour que les voyageurs se sentent en totale confiance pendant le trajet et pour qu'ils aient envie de renouveler l'expérience.

Un personnel qualifié peut souvent compenser des installations et un matériel inappropriés. La formation dispensée sur la manière de répondre aux besoins des passagers handicapés est importante ; certains exemples de programmes de formation sont donnés ainsi que les références de certaines organisations qui peuvent être contactées pour des conseils et une assistance supplémentaires.

Ce rapport étudie les aspects économiques de l'accessibilité des autobus et reconnaît l'existence d'un faible argument financier du point de vue des opérateurs. Toutefois, l'argument en faveur de l'accessibilité pour l'individu et la société au sens large est décisif.

Pour l'opérateur, il est peu probable que les coûts supplémentaires soient suffisamment compensés par le nombre accru de passagers. Par conséquent, l'étude aborde un certain nombre de manières pour lesquelles les gouvernements, nationaux ou locaux, pourraient aider des opérateurs d'autocars et de bus longue distance à offrir une accessibilité complète, ce qui pourrait améliorer les aspects économiques et l'efficacité de leurs activités.

Alors que certaines mesures proposées sont des mesures fiscales, d'autres incluent des mesures non financières, comme la révision des poids maximums par essieu des autocars à deux essieux et l'amélioration de l'accès aux centres des villes. En Europe, ces mesures pourraient avoir un effet bénéfique si elles se traduisaient par une acceptation des autres propositions de ce rapport par l'industrie autocariste et entraîneraient de meilleures conditions de voyage et de tourisme pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

Définitions des véhicules et types de services

Véhicules

Ce rapport traite de l'accessibilité des véhicules de catégorie II et III selon la définition de la Directive 2001/85/EC, s'agissant en l'occurrence de véhicules destinés à transporter plus de 22 passagers.

Catégorie II : Véhicules construits principalement pour le transport de passagers assis et pour permettre le transport de passagers debout dans le couloir central et/ou dans une zone qui ne dépasse pas l'espace prévu pour deux sièges doubles.

Catégorie III : Véhicules construits exclusivement pour le transport de passagers assis.

Services

Deux principaux types de services dispensés par les autocars et bus longue distance sont identifiés dans ce rapport :

Les services réguliers pour les déplacements locaux et longue distance (y compris déplacements internationaux) ;

Les services touristiques et occasionnels, y compris les autocars loués à des groupes et les autocars de transport scolaire.

Abréviations

ATCO Association des officiers coordinateurs de transport (Royaume Uni) ;

CPC Certificat de compétence professionnelle ;

DPTAC Comité consultatif sur le transport pour les personnes handicapées (UK) ;

CEMT Conférence européenne des Ministres des Transports ;

FEPH Forum européen des Personnes handicapées ;

IRU Syndicat International des Transports routiers ;

PRM Personnes à mobilité réduite ;

UITP Association internationale des transports en commun

1. Introduction

Ce rapport est le fruit d'un projet européen de collaboration du domaine Cost Transport et développement urbain auquel ont pris part des experts de 15 pays. Les participants représentaient des industries d'exploitation et de fabrication d'autocars, des organisations professionnelles et internationales, des fournisseurs, des gouvernements et des institutions académiques, ainsi que des représentants des associations de personnes handicapées.

L'objectif de ce rapport est de donner des conseils sur la meilleure façon de répondre aux besoins des passagers à mobilité réduite dans les autocars et les bus longue distance.

Le contenu du rapport est tiré à la fois d'expériences d'exploitation et de recherches effectuées dans les pays participants et a été élaboré par des personnes comptant de nombreuses années d'expérience dans ce domaine. Les premiers destinataires de ce rapport sont les industries du transport et du tourisme par autocar et les autorités administratives responsables du transport.

L'objectif final est clair et sans ambiguïté : les personnes âgées et les personnes handicapées doivent pouvoir accéder totalement aux réseaux et aux marchés européens d'autocars et de bus longue distance.

Des conseils stratégiques sont donnés sur la façon d'y parvenir. Les conseils incluent un grand nombre de documents spécifiques aux besoins des utilisateurs de fauteuils roulants. Cela ne veut pas dire qu'ils sont plus importants – ou en fait aussi nombreux – que les personnes qui souffrent d'autres types d'infirmité. C'est simplement parce que, en termes de conception et de fonctionnement, le transport des passagers en fauteuils roulants représente le plus grand défi de l'industrie.

Ces conseils ne prétendent pas être un manuel définitif sur l'accessibilité. Les conditions changeront et il n'existe aucun produit de remplacement pour impliquer les personnes handicapées au niveau national ou régional dans le développement de projets spécifiques.

Nous espérons toutefois que cela provoquera l'émergence de nouvelles idées et mettra en valeur les problèmes clés pour aider les responsables de l'avenir du voyage en autocar et en bus en Europe à prendre conscience des besoins de chacun.

Cette Action repose sur le travail précédent et prolonge ce travail d'accessibilité complète à toute la chaîne du transport. Elle utilise en particulier les actions précédentes du programme COST

COST 322 "Autobus à plancher bas"

COST 335 "Accessibilité des passagers aux trains"

ainsi que de nombreuses autres initiatives au niveau national et au niveau international.

2. Les arguments qui militent en faveur d'autocars et bus longue distance accessibles à tous

2.1. Introduction

Le rôle des autocars dans toute la gamme des voyages.

Ce rapport présente deux principaux types d'exploitation d'autocars :

- les services réguliers, à la fois locaux et sur longue distance (y compris les services internationaux) ;
- les services touristiques et non réguliers, dont les autocars loués à des groupes et les autocars utilisés pour les transports scolaires.

Il est important de noter que, à quelques exceptions près, il est impossible de donner des statistiques exactes sur l'activité des autocars. La plupart des organismes gouvernementaux et autres agences totalisent les données des bus et des autocars. Habituellement on ne dissocie pas la part du marché des voyages entre les bus et les autocars.

Tous les modes de transport collectif de passagers font concurrence à la voiture individuelle, ainsi qu'à la marche et au vélo sur les petites distances.

Sur des distances moyennes ou plus longues, les autocars doivent aussi faire concurrence au train et à l'avion.

Le tableau 1 illustre une tendance très intéressante. Si l'on considère la période entre 1970 et 2000, on constate d'abord une augmentation de la part de marché de la voiture individuelle.

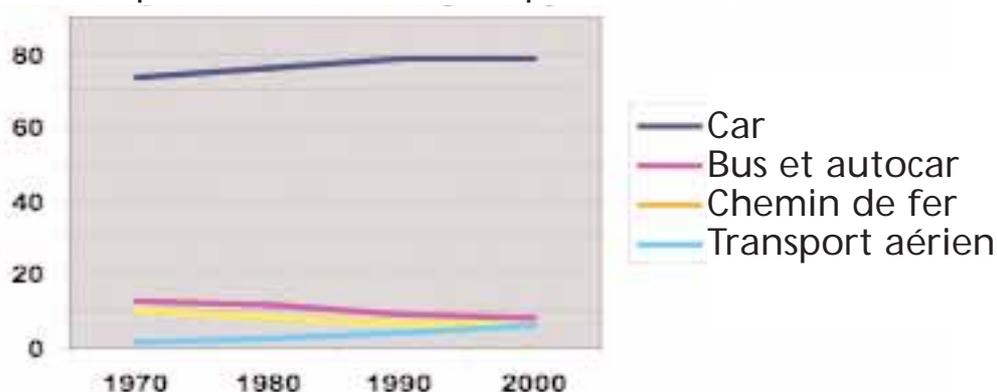
Deuxièmement, on constate une perte importante de la part de marché des bus, autocars et chemins de fer.

Enfin, les voyages aériens ont connu une croissance significative.

Choix modal pour l'EU25 - % de déplacements

Source : Livre de poche de statistiques 2004, Commission européenne, DG des Transports et de l'Energie, en collaboration avec Eurostat.

Choix modal pour l'EU25 - % de déplacements



Que cachent les faits rapportés plus haut ?

En ce qui concerne la voiture particulière, c'est un symbole de statut offrant une flexibilité incomparable de porte à porte et une liberté illimitée. Pendant des années, une concurrence accrue dans l'industrie automobile a fait baisser considérablement le prix des voitures particulières, pour les mettre à la portée de certains usagers traditionnels du bus et de l'autocar, y compris les jeunes.

En ce qui concerne l'avion, la démocratisation du tourisme aérien au début des années 90 a considérablement transformé les voyages. L'émergence de transporteurs à bas prix a également contraint les transporteurs traditionnels à baisser leurs tarifs s'ils voulaient maintenir leur activité. Sur les itinéraires de moyenne et longue distances de 300 km ou plus, l'avantage supplémentaire de la vitesse et du temps joue en faveur du tourisme aérien. Une fois de plus, les usagers traditionnels des autocars ont changé leur mode de transport et le marché des autocars longue distance a souffert considérablement. Un exemple particulier est donné par les séjours de vacances à bas prix des pays du nord de l'Europe vers les stations de vacances de la Méditerranée. En outre, des compagnies aériennes à bas prix couvrent maintenant un nombre de plus en plus grand de destinations, souvent encouragées par des mesures d'incitation locales.

Malgré la démocratisation du tourisme aérien et la privatisation de nombreuses compagnies aériennes nationales, l'industrie du tourisme aérien continue à profiter de la protection de l'état, par exemple, dans de nombreux pays, les compagnies aériennes bénéficient de tarifs avantageux pour les taxes sur le carburant. Ces mesures créent une distorsion de concurrence entre les différents modes de transport collectif de passagers.

Parallèlement à la démocratisation du tourisme aérien on a assisté à la démocratisation du voyage en autocar. L'entrée dans la profession et sur le marché a été facilitée par un grand nombre de mesures, comme la suppression des quotas, la fin des autorisations et autres restrictions pour de nombreux services d'autocars de tourisme internationaux et la démocratisation du cabotage. De ce fait, la concurrence entre les opérateurs de bus et d'autocars a fortement augmenté.

L'autocariste est ainsi confronté à une double concurrence, à la fois dans le secteur et de la part d'autres modes de transport de passagers.

Qui utilise les autocars et pourquoi ?

Il s'est révélé impossible d'obtenir des données définitives sur les profils des passagers ou des utilisateurs d'autocars, que ce soit par âge ou en fonction d'un autre facteur. Toutefois, les sources industrielles indiquent que les types les plus courants sont les suivants :

- les services réguliers d'autocars sont la plupart du temps utilisés par les jeunes et les retraités ;
- les vacances en autocars et les excursions d'une journée ont tendance à s'adresser aux personnes âgées ;
- les autocars sont également importants sur le marché des transferts entre les aéroports et les hôtels, là où la pyramide des âges peut être beaucoup plus jeune que pour les vacances en autocars ;
- les autocars loués par des groupes transportent un groupe-type plus équilibré de la population, dû en partie à leur popularité auprès de groupes comme les clubs de supporters sportifs.

Les tarifs des voyages en autocars sur des services réguliers sont en général très compétitifs par rapport à d'autres modes de transport et ont tendance à attirer les personnes disposant d'un budget limité, mais ils ne peuvent pas rivaliser avec les tarifs extrêmement bas offerts par les compagnies aériennes à bas prix.

Cependant, même dans ces secteurs de la population, l'industrie peut passer à côté d'une certaine partie de son marché potentiel à cause de problèmes tels que le "manque d'accessibilité" dans le sens le plus large du terme.

Pour les voyages sur de plus longues distances, y compris les vacances et les excursions, le voyage en autocar est souvent moins cher que le voyage équivalent par le train. C'est l'une des raisons pour lesquelles ce type de voyage est populaire chez les personnes âgées. Des études scientifiques menées en France (1999) ont montré que chez les personnes de 65 ans et plus, 5,7% vont en vacances en autocar contre 2,1% des personnes de moins de 65 ans. Parmi les personnes de plus de 70 ans, 13% voyagent en autocar. Il semble qu'elles utilisent de plus en plus l'autocar : des chiffres comparables pour 1993 montrent que seulement 9% utilisaient leurs véhicules pour partir en vacances. Il est probable que cette augmentation de l'utilisation se poursuivra à l'avenir au fur et à mesure du vieillissement de la population européenne. En France, par exemple, on estime que le nombre de personnes âgées augmentera de 30% (de 12,1 à 15,7 millions) entre 2000 et 2015.

Les obstacles à l'utilisation d'autocars pour les personnes handicapées et les personnes âgées.

La recherche a montré que les personnes handicapées voyageaient un tiers de moins (33%) que les personnes non-handicapées au même âge. [Source : Attitudes des personnes handicapées envers les transports en commun : Etude scientifique effectuée par MORI. Publiée par DPTAC UK 2002

www.dptac.gov.uk/research/apt/index.htm]

L'enquête de MORI a aussi révélé que 3% des personnes handicapées interrogées avaient utilisé un autocar/bus longue distance au moins une fois au cours du dernier mois, 36% l'avaient utilisé à un moment donné. (à titre de comparaison, les chiffres équivalents pour l'utilisation de grandes lignes de chemin de fer étaient respectivement de 2% et 23%). 33% trouvaient les bus/autocars longue distance difficiles à utiliser (train : 38%, bus locaux 33%).

En ce qui concerne notamment les obstacles au voyage en autocar, ils pourraient se présenter sous plusieurs formes :

- la structure des véhicules peut être un obstacle ;
- les itinéraires ou services peuvent présenter de nombreuses difficultés, à la fois au niveau de l'emplacement et de l'horaire ;
- l'infrastructure peut empêcher les gens d'atteindre les points d'arrêts et les gares ;
- possibilités de limites financières ;
- les conditions de pré-réservation peuvent constituer un obstacle ;
- obstacle possible au niveau de la communication ;
- absence d'informations ou communication d'informations incomplètes ;
- même si aucun de ces éléments ne s'applique, on peut penser que c'est le cas.

Tous ces obstacles pourraient s'appliquer à n'importe quel passager éventuel.

Toutefois, pour ceux dont la capacité motrice ou sensorielle est réduite par l'infirmité ou l'âge, les problèmes sont considérablement accentués. Le but de ce rapport est de montrer comment on peut venir systématiquement à bout de ces obstacles.

2.2. Population en évolution

2.2.1. Tendances démographiques

L'équilibre démographique change

Il se produit un changement significatif dans la population de l'Europe, dû à un certain nombre de facteurs importants. Les principaux sont :

- L'espérance de vie – Au cours des 50 dernières années, l'espérance de vie des hommes et des femmes a augmenté régulièrement, d'environ 10 ans au total pour chaque sexe.

A travers toute l'Union européenne, les femmes vivent plus longtemps que les hommes. En 2000, l'espérance de vie des femmes dans l'UE15 était de 81,4 ans et pour les hommes elle était de 75,3 ans. Eurostat estime que l'espérance de vie des femmes et des hommes pourra atteindre 84 et 78 ans respectivement d'ici l'année 2020.

- Les "Baby Boomers" – la population issue du boom démographique de l'après-guerre atteint maintenant l'âge mur.
- Baisse des taux de natalité – La chute de l'ensemble du taux de fertilité a été constante depuis 1964 jusqu'à la fin des années 1990 mais il y a eu une légère reprise au cours des dernières années. En 2003, le taux de fertilité moyen global dans l'UE 25 était de 1,48 enfants par femme. Il était de 2,59 enfants par femme en 1960 alors que le niveau généralement admis comme nécessaire au maintien d'une population stable est de 2,4 enfants par femme

Cela signifie que :

- l'âge moyen de la population augmente de manière significative en dépit d'une légère augmentation du taux de naissance ;
- en 2001 la population de l'Union européenne (EU15) comptait 62 millions de personnes de plus de 65 ans contre 34 millions en 1960. En 2003, les personnes âgées représentaient 14% de l'ensemble de la population adulte. D'ici 2010, cette proportion atteindra 21% et d'ici 2020 elle approchera les 30% ;
- D'ici 2020, les personnes de 50 ans et plus représenteront plus de la moitié de la population adulte ;
- Cependant, en parallèle, il est prévu que les nombres de groupes d'âges plus jeunes diminuent ou, au mieux, restent stables.

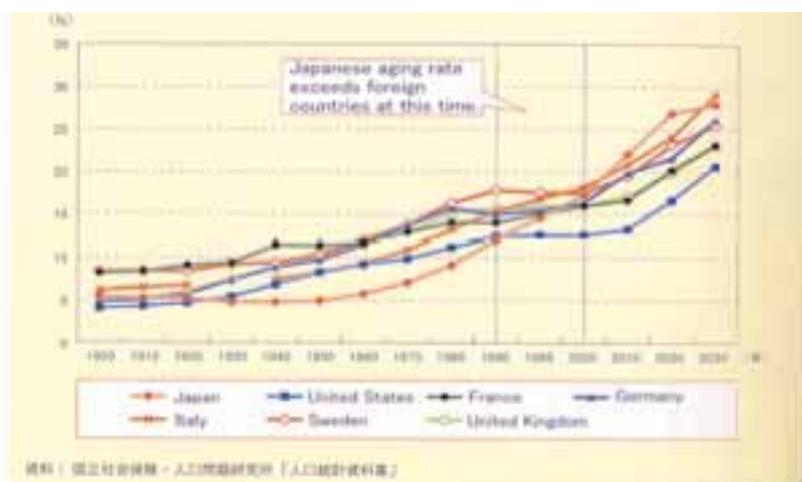
[Source : Situation sociale de l'Union européenne, 2003, Commission européenne]

Ce déséquilibre de plus en plus grand entre les actifs et les personnes âgées aura de profondes implications aussi bien économiques que sociales :

- la population active sera trop réduite pour entretenir une population âgée qui n'est pas autonome ;
- il deviendra de plus en plus crucial de donner aux personnes âgées les moyens d'être indépendants et autonomes ;
- le transport et la mobilité sont essentiels au maintien de l'autonomie et de l'indépendance.

2.2.2. Evaluation des populations de personnes âgées et handicapées d'aujourd'hui (2004) à 2030

Le graphique 2 permet de comparer les taux de vieillissement dans plusieurs pays européens et non européens. Il montre clairement que ce n'est pas un phénomène européen. La tendance est fortement à la hausse dans le monde entier, même si les points de départ diffèrent. En 25 ans, il est probable que la norme sera que – dans de nombreux pays – entre 20% et 30% de population auront plus de 65 ans.



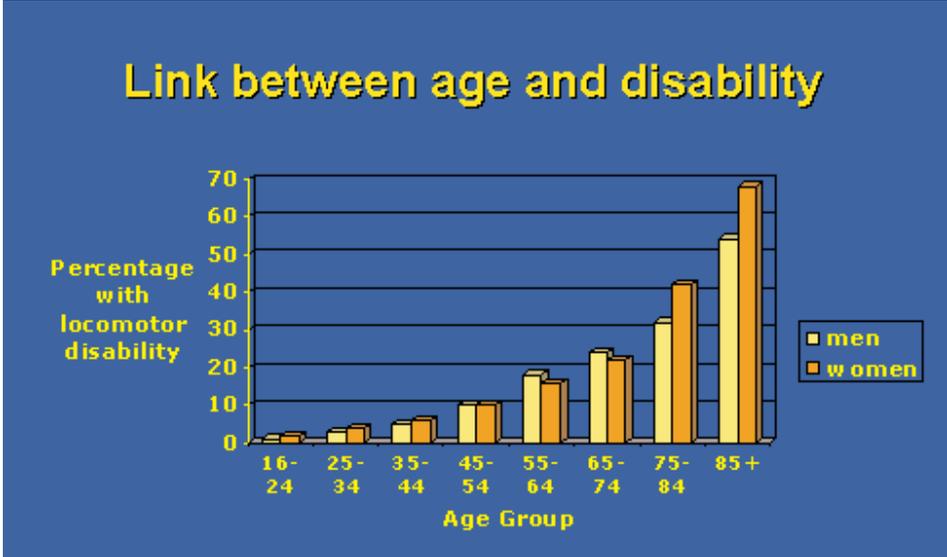
Graphique 2 – Taux de vieillissement entre pays

[Source : Transport for All conference, Hong-Kong, 2004. Naoto Fujii, Japan]

2.2.3. Le lien entre âge et handicap

Les sections précédentes montrent l'augmentation rapide dans les populations probables de personnes âgées. Toutefois, un autre facteur augmentera le besoin d'améliorer l'accessibilité des transports, à savoir la forte corrélation entre l'âge et le handicap.

A l'avenir, le niveau de handicap sera plus étroitement lié à l'âge. A l'heure actuelle, 5% des personnes handicapées sont jeunes et 46% appartiennent à la "population active". Cela signifie que 49% des personnes handicapées ont 60 ans ou plus. Une espérance de vie plus élevée augmentera inévitablement le risque d'invalidité à un âge plus avancé.



Graphique 3 – Lien entre âge et handicap

[Source : Bajekel & Prescott 2003, publié dans "Older, Richer, Fitter: Identifying the Customer Needs of Britain's Ageing Population" de David Metz et Michael Underwood (Age Concern England 2005)]

Le graphique 3 montre la forte corrélation entre le niveau d'âge et la proportion de la population à mobilité réduite. Il faudrait aussi noter que cette proportion augmente d'avantage pour les femmes que pour les hommes après 75 ans car en général les femmes ont une plus longue espérance de vie que les hommes.

Quelques statistiques sur l'invalidité

On estime que le nombre de personnes handicapées dans l'Union européenne (EU 15) est d'environ 45 millions.

Environ 20% des adultes souffrent d'une forme de handicap à long terme.

Parmi eux :

70% d'entre eux éprouvent des difficultés à marcher et/ou à monter les escaliers ;

41% souffrent d'une déficience auditive ;

24% souffrent d'une déficience visuelle

Un foyer sur quatre (25%) compte une personne handicapée

Ensemble de la population ciblée

La section 2.2.1 a montré que les personnes âgées représenteront jusqu'à 30% de la population. Et la section 2.2.3 a montré que les personnes souffrant d'une certaine forme de handicap représentaient jusqu'à 20% de la population.

Compte-tenu d'un double comptage de données, il semble que les personnes handicapées ou âgées ou les deux, représenteront environ 35% de la population future de l'Europe.

2.2.4. Conséquences socio-économiques de l'évolution de la population

Autres problèmes qu'une population vieillissante devra apprendre à gérer :

les personnes âgées peuvent rencontrer des obstacles physiques, psychologiques et économiques à leur désir de voyager. Pour certains, ceux-ci se traduiront par une diminution des capacités motrices, sensorielles et cognitives.

Pour surmonter ces obstacles et permettre aux personnes âgées d'occuper une véritable place dans la société, il faut re-penser fondamentalement la politique des transports. Nous avons besoin de répondre aux besoins de mobilité des personnes âgées d'une manière sécurisée, accessible et permanente.

Conduite – équilibre entre sécurité et mobilité

Les personnes âgées ne prennent pas plus de risques délibérément lorsqu'elles conduisent mais elles sont plus vulnérables. Elles sont plus fragiles et de ce fait les conséquences des accidents de la route sont plus graves que pour tout autre groupe d'âge.

Avec le vieillissement, les risques liés à la conduite augmentent inévitablement. Il en résulte que de nombreux conducteurs apprennent à "auto-réguler" leur conduite et limitent leurs déplacements au territoire familial, à des déplacements courts, aux heures creuses et pendant la journée.

Mais inévitablement beaucoup en arrivent au point où ils doivent renoncer complètement à conduire.

Par conséquent ils ont besoin d'alternatives de voyage plus réalistes que celles qui existent actuellement et de plus ils ont besoin de changer les

habitudes qu'ils avaient lorsqu'ils étaient plus jeunes.

Problèmes des "Baby Boomers" vieillissants

L'utilisation du transport collectif de passagers prendra de plus en plus d'importance pour la population vieillissante.

De nombreuses personnes âgées qui doivent arrêter de conduire ne connaîtront pas bien les transports en commun. Toutefois, pour plusieurs d'entre elles, ce ne sera une option que si l'accessibilité, la fiabilité, les informations et la sécurité personnelle sont améliorées.

Marche

Les personnes âgées marchent d'avantage (jusqu'à 30-40% du temps de déplacement est consacré à la marche) et elles sont donc plus exposées à des risques spécifiques que tout autre groupe d'âge ; ces risques ne sont pas répertoriés dans les statistiques des accidents de la route car les faux-pas, les trébuchements et les chutes ne sont pas compris. Néanmoins, le coût est élevé pour la société.

Services de porte à porte

Le transport de porte à porte a toujours été réservé aux personnes handicapées.

De plus en plus de communautés rurales le présentent comme une alternative souple au transport collectif traditionnel de passagers. La majorité des passagers sont des personnes âgées ou handicapées et pour elles le transport de porte à porte est un lien vital avec l'extérieur. Pour les raisons précitées, un service de transport de porte à porte complet constituerait un avantage énorme pour les personnes âgées et handicapées. Il n'y a pas de raison pour que les services de porte à porte utilisant un véhicule plus petit, comme un minibus ou un taxi, ne puissent pas être utilisés comme des services de rabattement vers les services d'autocars réguliers ou de tourisme. Ce type de partenariat pourrait améliorer considérablement l'attrait des autocars pour les personnes âgées et handicapées.

2.3. Attitudes sociales et attentes

Les recherches internationales ont indiqué qu'à l'avenir, les personnes âgées auront une meilleure santé, de plus hauts niveaux d'éducation, un meilleur logement et des revenus plus élevés que les personnes âgées d'aujourd'hui. Ils demanderont de plus hauts niveaux de service qu'à l'heure actuelle. Les personnes âgées espèreront s'assurer de plus hauts niveaux de mobilité.

Répondre aux besoins de mobilité des personnes âgées est un impératif à la fois social et économique. Les personnes âgées de demain auront de nouveaux horizons !

Nous ne pouvons pas faire de projet pour les personnes âgées de demain en fonction des attentes des personnes âgées d'aujourd'hui. Les personnes âgées de 65 ans en 2030 n'ont que 40 ans aujourd'hui ; nous devons comprendre les besoins et les attentes futurs de ce groupe d'âge pour prévoir leur vieillesse.

3. Caractéristiques d'accessibilité des bus (Classe II) et des autocars (Classe III) longue distance

3.1. Introduction

Ces recommandations concernent les problèmes de construction des véhicules. Le but de ce chapitre est de faciliter l'utilisation des bus et des autocars longue distance par le plus grand nombre possible de passagers. De nombreuses exigences détaillées sont déjà contenues dans d'autres directives et réglementations.

Toutes les dimensions essentielles à la fabrication d'un bus ou d'un autocar sont spécifiées dans la directive d'homologation de l'UE 2001/85/EC. Cependant, ces valeurs sont habituellement les valeurs minimales (ou maximales selon le contexte) nécessaires pour un accès normal et sécurisé. Les recommandations de ce rapport modifient ou étendent les dispositions qui améliorent l'accès des personnes handicapées, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants qui souhaitent voyager assis dans leur fauteuil roulant .

(Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de voyager assis sur des scooters. Les utilisateurs de scooter ne pourront être transportés que si l'utilisateur est transféré sur un siège et si l'opérateur accepte que le scooter inoccupé soit rangé en sécurité et attaché dans le compartiment bagages. Les utilisateurs de scooters devront se mettre d'accord avec l'opérateur avant d'organiser le voyage).

Il peut y avoir conflit entre accès amélioré et problèmes d'exploitation, habituellement en ce qui concerne le nombre maximum de sièges qui peuvent être logés dans une certaine taille de véhicule. C'est pourquoi il est important que l'opérateur puisse décider de ce qui convient le mieux aux conditions d'exploitation particulières, en gardant à l'esprit qu'un accès amélioré profite souvent à tous les passagers.

3.2. Entrées et sorties

3.2.1. Accès depuis l'extérieur

Il devrait y avoir au moins une entrée et une sortie conçues faciliter l'accès aux personnes handicapées. La combinaison d'une seule entrée et sortie est possible.

Les entrées et sorties conçues pour faciliter l'accès devraient se trouver du même côté du véhicule que le sens de la circulation du pays dans lequel le véhicule est immatriculé. Pour les véhicules destinés à voyager souvent entre des pays où les sens de circulation sont différents, il est souhaitable qu'il y ait une autre entrée et sortie de l'autre côté du véhicule.

La hauteur de la première marche depuis le sol devrait être la plus petite possible pour faciliter l'accès de tous les passagers, en particulier lorsque le véhicule ne peut pas s'approcher des structures appropriées comme un quai ou une plate-forme d'accostage. Idéalement, sa hauteur ne devrait pas dépasser 250 mm et cela est possible en utilisant une marche rétractable ou un système d'agenouillement. Dans certains environnements de fonctionnement il peut être nécessaire de spécifier une marche plus haute pour éviter de détériorer le véhicule et dans ce cas, la hauteur de la première marche ne devrait pas dépasser 300 mm.

Entre l'entrée et la sortie et n'importe quel siège passager, la hauteur des marches devrait être la plus petite possible de manière à ne pas gêner les personnes à mobilité réduite, mais ne devrait pas être trop basse et présenter un risque de trébuchement.

En général cela signifie une hauteur de marche de 120 à 225 mm. La profondeur de la partie horizontale des marches ne devrait pas être inférieure à 250 mm, de préférence 300 mm. Lorsque les marches d'entrée ou de sortie ne peuvent pas répondre à ces conditions, il faut prévoir un accès par élévateur.

Toutes les marches devraient avoir des contremarches fermées et une protrusion minimale de nez de marche pour minimiser les risques de trébuchement. Il faut éviter le recouvrement d'une marche par l'autre. Si cela n'est pas possible, une marche ne devrait pas dépasser de plus de 50 mm sur une autre.

La surface supérieure de la partire horizontale de chaque marche devrait être marquée le long de la bordure extérieure par une bande de couleur qui contraste avec le reste de la partie horizontale de la marche. Habituellement, une bande d'environ 45 à 55 mm s'étendant sur tout le bord d'attaque est suffisante. Il est déconseillé d'utiliser des bandes de métal non recouvertes et des surfaces polies.

Dans une volée d'escalier, toutes les marches devraient avoir la même hauteur et chaque volée devrait monter en ligne droite.

Si un passager a besoin de tourner, il devrait y avoir une plate-forme avec suffisamment de place pour tourner facilement, sans obstacle et sans risque de trébucher.

Les surfaces des sols auxquelles les passagers ont accès devraient être anti-dérapantes.

Ces surfaces ne devraient pas avoir une pente supérieure à 9% dans le sens de la longueur mesurée avec le véhicule à vide.

3.2.2. Mains courantes et poignées

Des mains courantes devraient être placées des deux côtés de chaque entrée, sortie et de toutes les autres marches utilisées par les passagers.

Des mains courantes devraient être placées de manière à être faciles à saisir, sans torsion excessive du poignet ni obstacles compliquant l'accès à la main courante. Il devrait être possible d'entrer et de sortir du véhicule et de négocier toutes les marches avec au moins une main courante à portée de main en permanence. Idéalement, des mains courantes devraient être continues de manière à pouvoir faire glisser une main le long de la main courante sans relâcher complètement la prise.

Les mains courantes devraient être anti-dérapantes et d'une couleur contrastant avec l'environnement immédiat. Ne pas utiliser de mains courantes brillantes. Aucune dimension de la section d'une main courante ne devrait être inférieure à 20 mm ni supérieure à 45 mm.

3.2.3. Eclairage

L'éclairage de toutes les entrées, sorties, marches, couloirs centraux et espaces pour fauteuils roulants devrait être adapté. La nuit, la zone se trouvant immédiatement à l'extérieur de chaque entrée / sortie pour les passagers et le dispositif d'embarquement du fauteuil roulant et sa proximité immédiate devraient être éclairés lorsque le véhicule est à l'arrêt. L'ensemble de l'éclairage devrait être conçu pour minimiser l'éblouissement ou la gêne et le contraste de couleur devrait être approprié dans toutes les conditions d'éclairage pour le bien des passagers ayant une déficience visuelle.

3.2.4. Toilettes

En général, il n'est guère possible de prévoir des toilettes accessibles à un fauteuil roulant dans un autocar.

Il y a à cela un certain nombre de raisons, dont le besoin de larges couloirs centraux et l'instabilité générale de l'accès aux toilettes pendant que le véhicule roule, ce qui rend cet accès ni sûr ni économique. Normalement il faut prendre des disposition d'exploitation pour utiliser les toilettes accessibles des aires de repos ou autres points appropriés le long du trajet.

3.2.5. Accès des fauteuils roulants

Un véhicule devrait avoir au moins un point d'accès des fauteuils roulants à au moins un compartiment passagers du véhicule. L'emplacement devrait être du même côté du véhicule que le sens de la circulation du pays dans lequel le véhicule est immatriculé ou il peut être à l'arrière. L'emplacement devrait tenir compte de l'infrastructure avec laquelle le véhicule doit avoir une interface et la fréquence des arrêts.

Une aide à l'embarquement doit être prévue pour permettre l'accès des utilisateurs de fauteuils roulants, entre l'infrastructure et le véhicule. Les aides à l'embarquement peuvent être des rampes ou des élévateurs et leur utilisation devrait être rapide, facile et sûre.

Il faut tenir compte des conditions d'encombrement à l'extérieur du véhicule pour toute aide à l'embarquement et pour tout espace nécessaire à l'accès des fauteuils roulants et des problèmes potentiels d'infrastructure qui peuvent en résulter. Une exposition excessive à des conditions météorologiques normales et le sentiment d'insécurité qu'un passager en fauteuil roulant peut ressentir en utilisant un élévateur extérieur placé en hauteur sont des facteurs à prendre en compte et à éviter le plus possible.

3.2.6. Aides à l'embarquement – généralités

Au moins une aide à l'embarquement sur le véhicule doit être capable de se déployer au niveau du sol ainsi qu'au niveau du bord du quai ou d'une autre infrastructure.

Tout dispositif d'embarquement électrique devrait être conçu pour minimiser le risque de blessure d'une personne utilisant ou en contact avec l'appareil lorsqu'il est déployé ou en service. Des commandes pour le fonctionnement d'un élévateur devraient être situées à côté de l'élévateur.

Pour des raisons de fiabilité, les aides à l'embarquement ne devraient être actionnées que par un représentant de l'opérateur ou une autre personne autorisée.

3.2.7. Aides à l'embarquement – rampes

Habituellement, une rampe est le moyen le plus simple de permettre l'accès des fauteuils roulants mais ne sera pas une solution possible si l'entrée de l'espace réservé aux fauteuils roulants est à plus de 300 mm au-dessus du niveau de la chaussée.

Lorsqu'une rampe est utilisée, elle devrait faciliter l'accès d'un utilisateur de fauteuil roulant pour entrer dans le véhicule sans assistance. La pente souhaitée pour la rampe ne devrait pas dépasser 5°.

Il est à noter que des personnes en fauteuils roulants ne pourront pas utiliser seules des rampes raides (c'est-à-dire d'une pente supérieure à 8°). Si des pentes raides sont inévitables ou si aucun quai n'est contigu au véhicule, l'assistance de personnel devra alors être prévue systématiquement mais il faudra s'assurer que le personnel ne sera pas obligé de manipuler manuellement des charges excessives.

L'infrastructure doit être prise en compte dans la capacité à fournir un accès facile (avec le véhicule abaissé si possible) et dans l'idéal il devrait y avoir un quai d'au moins 160 mm de haut pour aider tous les passagers à embarquer ou à débarquer.

Les rampes qui s'étendent de plus de 1 200 mm à partir du côté du véhicule lorsqu'elles sont déployées ne seront pas pratiques à utiliser dans la plupart des environnements de fonctionnement. Si l'accès à une rampe se trouve à l'arrière du véhicule, des rampes plus longues peuvent toutefois offrir une solution d'accès acceptable (voir Tableau 1).

Hauteur de quai (mm)	Pente de la rampe			Longueur nominale de la rampe pour hauteur d'entrée des véhicules (mm)	
	Degrés	Rapport	Pente %	250	300
160	5	1 sur 11	9	1030	1600
	7	1 sur 8	12	740	1140
	8	1 sur 7	14	640	1000
160	5	1 sur 11	9	1150	1720
	7	1 sur 8	12	820	1230
	8	1 sur 7	14	720	1080
160	5	1 sur 11	9	1430	2010
	7	1 sur 8	12	1030	1440
	8	1 sur 7	14	900	1260
Niveau de la chaussée	5	1 sur 11	9	2870	3440
	7	1 sur 8	12	2050	2460
	8	1 sur 7	14	1800	2160
	10	1 sur 6	18	1440	1730
	14	1 sur 4	25	1030	1240
	20	1 sur 3	36	730	880

La rampe devrait fournir une surface continue adaptée à un fauteuil roulant et à son occupant, avec un accompagnateur pour aider le cas échéant. La surface de la rampe devrait être suffisamment large pour éviter tout risque de rouler et de basculer sur le côté et ne comporter aucun changement important du niveau de la surface susceptible de faire basculer ou d'entraver le déplacement d'un fauteuil roulant. La rampe devrait avoir une largeur utile d'au moins 800 mm, avec un minimum d'obstacles. La surface de la rampe devrait être anti-dérapante même mouillée et les côtés et le bord externe de la rampe devraient être soulignés par une bande de couleur contrastée de 45 à 55 mm. Toute modification de plus de 6 mm de hauteur du niveau de surface devrait être évitée et la hauteur du bord d'attaque de la plate-forme de la rampe ne devrait pas dépasser 15 mm (voir figure 1).

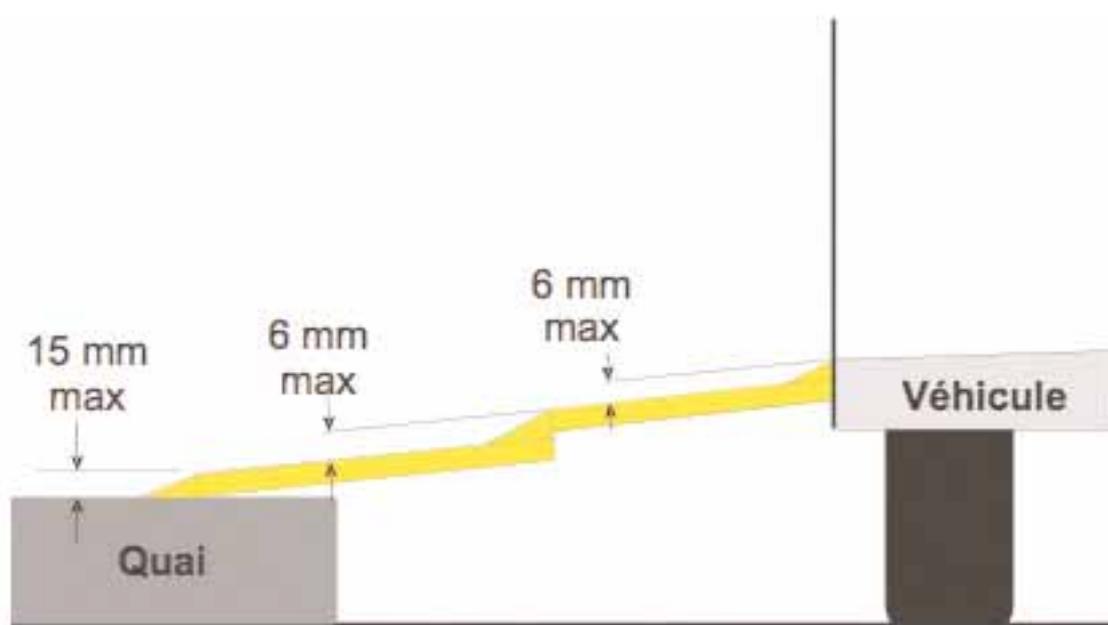


Figure1 - Rampe

3.2.8 Aides à l'embarquement - élévateurs

Lorsqu'un élévateur est prévu, il devrait normalement avoir une plate-forme suffisamment large pour loger un fauteuil roulant et son occupant et laisser également de la place pour qu'un accompagnateur prenne aussi l'élévateur. Il faut pour cela une plate-forme d'au moins 800 mm de large x 1 500 mm de long.

Toutefois, une plate-forme élévatrice de 800 mm de large x 1 200 mm de long peut être suffisante si les trois conditions suivantes sont toutes remplies.

- la plate-forme est en bien visible et commandée directement par le chauffeur ou une autre personne autorisée ;

- elle est équipée de barrières de sécurité entourant la plate-forme élévatrice
- la sécurité et la confiance de l'utilisateur du fauteuil roulant sont assurées

Des butées latérales et d'extrémité adaptées devraient empêcher un fauteuil roulant de basculer ou de tomber par inadvertance. Des mains courantes devraient être prévues à portée de main de l'utilisateur du fauteuil roulant et d'un accompagnateur (le cas échéant). Les bords de la plate-forme à partir de laquelle un fauteuil roulant peut accéder à l'élévateur devraient être équipés d'un dispositif anti-basculement à fonctionnement automatique.

Tout en étant prévu initialement pour permettre l'accès des fauteuils roulants, l'élévateur peut aussi être utilisé par des passagers handicapés ou âgés capables de marcher. L'élévateur devrait être adapté à un passager debout avec un accompagnateur ou être équipé d'un strapontin. La vitesse de montée et de descente devrait être confortable pour quiconque voyageant sur la plate-forme. Une vitesse de 0,10 m/s est habituellement admissible mais elle ne devrait pas dépasser 0,15 m/s. Les commandes de fonctionnement d'un élévateur devraient être placées à côté de l'élévateur.

Le revêtement de l'élévateur devrait être anti-dérapant même mouillé. Les bords extérieurs de la plate-forme élévatrice devraient être marqués d'une bande de 45 à 55 mm d'une couleur contrastée.

Un élévateur externe devrait être équipé de repères de grande visibilité sur les côtés de la plate-forme élévatrice et d'un dispositif avertisseur sonore pour alerter les piétons dans le voisinage du véhicule lorsque l'élévateur fonctionne.

Toute porte prévue exclusivement pour l'accès des fauteuils roulants par un élévateur devrait être équipée d'un dispositif de verrouillage qui empêche la porte de s'ouvrir inopinément pendant que le véhicule roule. Lorsque cette porte est ouverte, il faut prévoir un moyen d'empêcher quiconque de tomber.

Une exposition excessive à des conditions météorologiques normales et le sentiment d'insécurité qu'un utilisateur de fauteuil roulant peut ressentir et la sécurité de monter / descendre un fauteuil roulant occupé et si possible un chauffeur sont des facteurs à prendre en compte et éventuellement à éviter lorsque l'on étudie l'utilisation d'un élévateur externe en hauteur.

3.3 Aménagement intérieur

3.3.1 Sièges

Tous les sièges passagers devraient être des modèles faciles à utiliser. Les sièges ne devraient pas basculer, se plier ou bouger inopinément. Les sièges peuvent être conçus pour être tournés ou déplacés afin de faciliter l'accès.

Le coussin de siège ne devrait pas être trop haut ni trop bas pour tenir compte des besoins d'une grande diversité de passagers. On recommande une hauteur de coussin de siège de 430 à 460 mm au-dessus du sol place en face du siège. (Les limites fixées dans la directive européenne 2001/85/EC sont de 400 à 500 mm).

Le coussin du siège devrait descendre légèrement vers le dossier mais pas au point d'empêcher une personne handicapée de glisser vers l'avant et de sortir du siège. Le coussin du siège doit être suffisamment large pour des raisons de confort et de stabilité, avec une largeur d'au moins 440 mm.

Pour permettre à une personne handicapée d'accéder facilement à un siège, la distance minimale entre le devant d'un siège et l'arrière du siège qui le précède devrait être de 680 mm (voir figure 2 page suivante).

Il faut laisser un espace libre d'au moins 200 mm en face de chaque coussin de siège, depuis le sol jusqu'à une hauteur d'au moins 1 000 mm pour permettre à un passager de se lever avant de se déplacer dans le couloir central. Lorsqu'il y a une cloison de séparation en face d'un siège, d'au moins 1 200 mm de hauteur, l'espace libre devrait être porté à 300 mm.

Un véhicule type de 12 mètres devrait incorporer au moins 4 sièges ou deux paires de sièges de cette taille. Idéalement, l'espace pour les pieds par rapport à ces sièges devrait être de plain-pied avec le couloir central. La hauteur d'une marche à partir d'un couloir central devrait être au minimum.

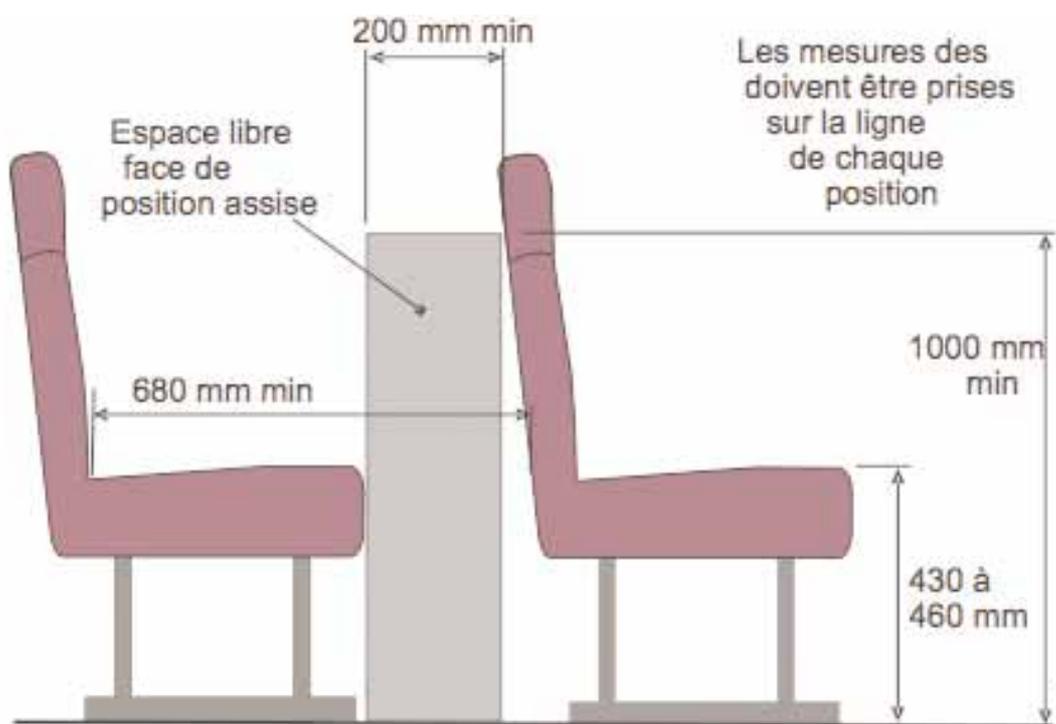


Figure 2 - Espace pour sièges

3.3.2 Espace réservé aux fauteuils roulants

Chaque véhicule utilisé pendant un service régulier devrait prévoir un espace suffisant pour loger au moins un passager en fauteuil roulant. L'espace devrait être conçu de telle manière que l'occupant du fauteuil roulant se trouve face à l'avant du véhicule. L'espace devrait être d'au moins 1 300 mm de long et 750 mm de large, il devrait y avoir une hauteur libre au-dessus de l'espace fauteuils roulants d'au moins 1 500 mm à partir du sol du véhicule.

Lorsqu'un passager en fauteuil roulant n'occupe pas la place d'un fauteuil roulant, il est possible d'utiliser des strapontins ou des sièges pouvant s'enlever rapidement et sans outils.

Si l'on utilise des rails ou d'autres points d'ancrage au sol pour fixer ce type de siège, les rails ne doivent pas gêner le mouvement des utilisateurs de fauteuils roulants ; tous ces sièges doivent pouvoir être verrouillés en toute sécurité dans les deux modes, déployés et attachés.

Alternativement, des sièges peuvent être attachés dans l'espace bagages lorsqu'ils ne sont pas déployés.

Compte-tenu de l'espace nécessaire, il faut prendre en considération le type de système de retenue du fauteuil roulant à utiliser et la place nécessaire pour positionner le fauteuil roulant et mettre en place les dispositifs de sécurité correctement.

Dans la mesure où leur fauteuil roulant peut être facilement replié et rangé en sécurité dans l'espace bagages, il est possible de donner aux utilisateurs de fauteuils roulants le choix d'être transférés sur un siège, s'ils peuvent le faire seuls et en toute sécurité.

3.3.3 Systèmes de retenue

Les systèmes de retenue des fauteuils roulants sont destinés à protéger les occupants des fauteuils roulants et les autres passagers, en s'assurant que le fauteuil roulant reste bien en place dans toutes les circonstances.

Le système devrait être conçu pour s'adapter à plusieurs sortes de fauteuils roulants. Il devrait être simple et facile à utiliser et conçu pour éviter au maximum les risques de mauvaise utilisation.

Dans les autocars et les bus longue distance, dans lesquels des ceintures de sécurité sont obligatoires, un système de retenue pour le fauteuil roulant et son occupant doit être prévu à l'intérieur de l'espace fauteuils roulants, conformément aux clauses de la Directive 2001/85/EC, de manière à assurer la sécurité de l'utilisateur du fauteuil roulant.

Dans les autocars et les bus longue distance où les ceintures de sécurité ne sont pas obligatoires, un système empêchant le fauteuil roulant de basculer pendant un trajet normal ou en cas de freinage d'urgence est acceptable.

Tous les systèmes de retenue devraient être faciles à débloquer à tout moment, y compris en situation d'urgence et lorsqu'ils sont hors service, ils devraient pouvoir être rangés sans constituer un risque pour les autres passagers. Des instructions claires sur l'utilisation des dispositifs de retenue devraient être disponibles dans l'espace fauteuils roulants.

3.3.4 Appuie-tête et dossier

Il est courant d'équiper les sièges passagers d'un appuie-tête pour plus de confort et de sécurité. Pour offrir à l'occupant d'un fauteuil roulant un niveau de confort et de sécurité similaire, il faut prévoir un appuie-tête et un dossier conformément aux schémas suivants. Il est important que l'espace autour de l'appuie-tête et du dossier soit suffisant pour garantir que le positionnement du fauteuil roulant avec son dossier contre l'appuie-tête (voir figure 3).

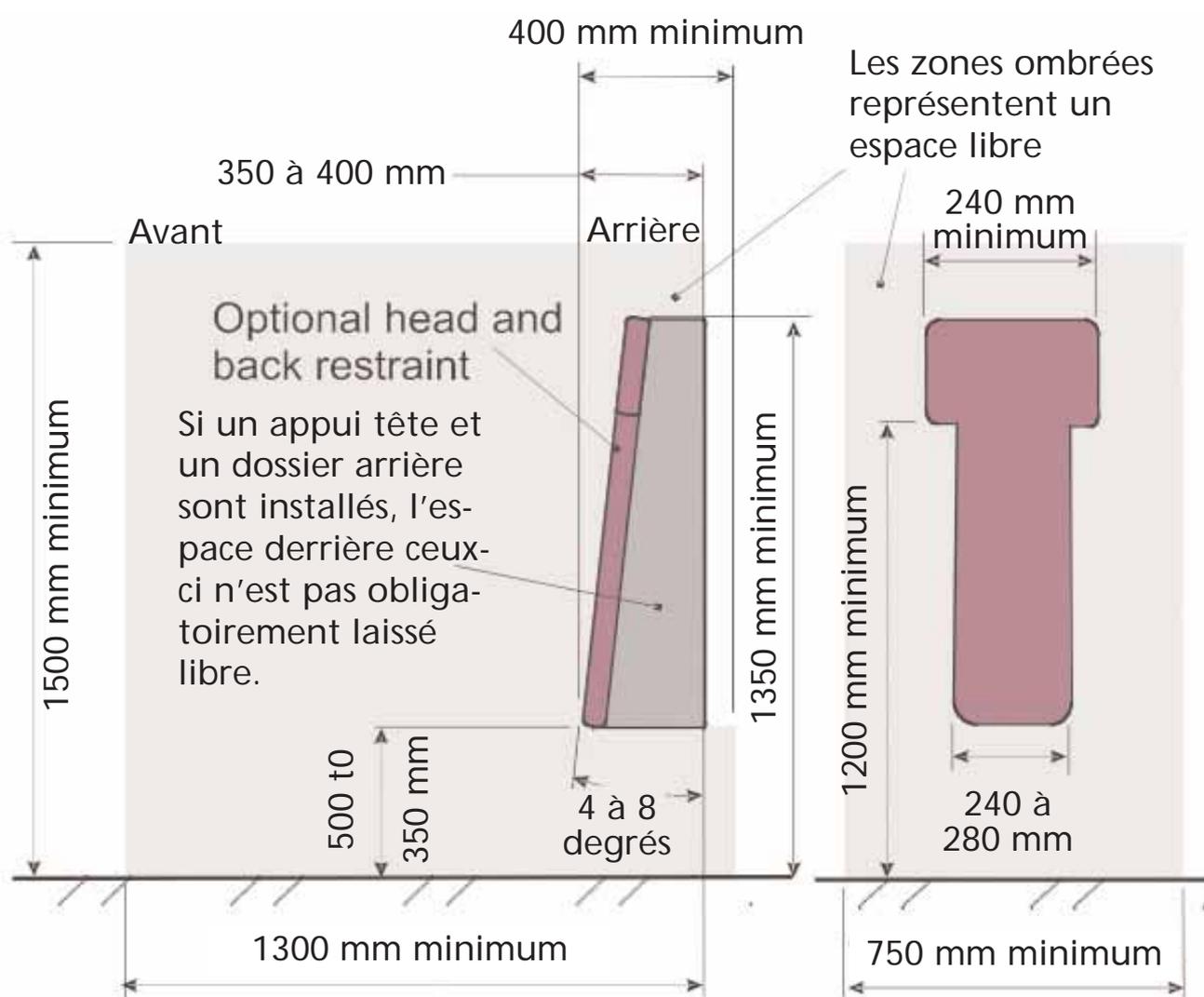


Figure 3. Espace fauteuils roulants

3.3.5 Communication

Il devrait y avoir au moins un dispositif pour alerter le chauffeur à portée de main d'un utilisateur de fauteuil roulant, installé à 1 200 mm au maximum du plancher. Le dispositif devrait émettre au moins un signal sonore destiné au chauffeur, qui ne peut être confondu avec tout autre dispositif de communication ou signal sonore destiné au chauffeur.

La commande du dispositif de communication devrait être différente de son environnement immédiat et être facile à actionner avec la paume de la main. Elle devrait porter un symbole indiquant un fauteuil roulant pour ne pas être détournée de son usage par d'autres passagers.

3.3.6 Panneaux

Dans ou près de l'espace fauteuils roulants, un ou plusieurs panneaux devraient indiquer le sens dans lequel l'utilisateur du fauteuil roulant doit être tourné ainsi que l'application correcte du système de retenue du fauteuil roulant et du système de retenue de l'utilisateur du fauteuil roulant. Les panneaux doivent être bien visibles et d'une taille suffisante pour être lus et compris facilement. Des pictogrammes peuvent compléter le texte.

3.3.7 Généralités

Les installations fournies aux passagers devraient être disponibles sur tous les sièges, y compris dans l'espace fauteuils roulants. Par exemple, les lampes de lecture, les consoles de jeux audio-visuels, les prises pour les écouteurs, les commandes de chauffage et de ventilation, si disponible sur chaque siège, devraient être à portée de main d'un utilisateur de fauteuil roulant. La présence de ces installations ne devrait pas entraver l'accès d'un utilisateur de fauteuil roulant à l'espace prévu.

3.4 Environnement intérieur

3.4.1 Matériaux d'autocars

Tous les composants intérieurs d'un autocar en contact avec des passagers devraient être fabriqués dans des matériaux qui ne provoquent aucun effet indésirable connu.

3.4.2 Chiens guides

Les chiens guides reconnus sont dressés pour aider leurs propriétaires à surmonter leurs déficiences sensorielles ou physiques et il faut prévoir le transport en toute sécurité des chiens guides dans un endroit adapté près de leurs propriétaires.

3.4.3 Alimentation électrique

Les fabricants devraient prévoir un raccordement électrique dans un endroit approprié pour les personnes handicapées qui doivent voyager avec du matériel comme un respirateur. Ce sera normalement proposé en option sur un véhicule standard et nécessitera une signalisation spéciale (en accord avec l'opérateur) pour empêcher que le raccordement électrique ne soit utilisé à des fins pour lesquelles il n'est pas prévu, par exemple pour charger les batteries du fauteuil roulant.

3.5 Conditions supplémentaires requises pour des bus et des autocars utilisés pendant les services réguliers

3.5.1 Panneaux

Un panneau comportant soit le symbole international d'accès des fauteuils roulants (voir figure 4) soit conforme à la norme 92/58/EC (voir figure 5) doit être affiché dans un endroit bien en vue à l'avant du véhicule ou près de l'entrée principale pour indiquer aux passagers que le véhicule est accessible aux fauteuils roulants.



Figure 4 - Symbole international de fauteuil roulant



Figure 5 - Symbole de fauteuil roulant - Directive 92/58/EE

3.5.2 Affichages de la ligne et de la destination

Lorsqu'un véhicule est affecté à un service régulier, le numéro de la ligne, le cas échéant, et la destination devraient être affichés clairement à l'avant et sur le côté du véhicule près de l'entrée normale ou la plus souvent utilisée. Le numéro de la ligne, le cas échéant, devrait aussi être affiché à l'arrière du véhicule.

Pour qu'un numéro de ligne puisse être lu facilement à une certaine distance, sa hauteur devrait être d'au moins 200 mm à l'avant ou à l'arrière du véhicule et 70 mm sur le côté. La destination devrait être en caractères d'une hauteur d'au moins 125 mm à l'avant et de 70 mm sur le côté du véhicule.

L'affichage de la ligne et de la destination devrait se faire en caractères contrastant avec leur fond et éclairés la nuit. L'affichage de la destination ne devrait pas apparaître seulement en majuscules.

3.5.3 Annonces sonores et visuelles

Des systèmes d'annonces sonores et visuelles devraient être prévus en nombre suffisant pour informer tous les passagers du prochain point d'arrêt de la ligne. Les annonces sonores peuvent être faites par le chauffeur.

3.6 Recommandations

Un accès facile depuis l'extérieur devrait être prévu au moins par une entrée et une sortie, avec des marches bien marquées et pas très hautes.

Des mains courantes faciles à saisir et contrastant avec leur environnement devraient être prévues des deux côtés de chaque entrée et chaque sortie.

Toutes les entrées, sorties, marches, couloirs centraux, espaces fauteuils roulants et dispositif d'embarquement de fauteuils roulants devraient être correctement éclairés.

Il devrait y avoir au moins une entrée et une sortie accessibles aux fauteuils roulants avec un dispositif d'embarquement pour accéder au moins à un compartiment voyageurs avec au moins un espace pour fauteuil roulant.

Tous les sièges passagers devraient être faciles à utiliser, ne pas basculer, ni se replier ou se déplacer inopinément.

Un nombre minimum de sièges, habituellement quatre, devraient disposer d'espace supplémentaire pour répondre aux besoins des personnes handicapées.

Chaque espace pour fauteuil roulant devrait être équipé de systèmes de retenue adaptés à la fois pour le fauteuil roulant et pour son utilisateur, avec des instructions d'utilisation claires.

Un appui-tête et un dossier sont recommandés pour améliorer la sécurité de l'utilisateur du fauteuil roulant.

Un dispositif de communication devrait être à portée de main de l'utilisateur du fauteuil roulant.

Il devrait y avoir de la place pour les chiens guides à côté de leurs propriétaires.

Des panneaux devraient indiquer l'espace pour fauteuil roulant, la position correcte dans cet espace et à l'avant du véhicule ou à côté de l'entrée principale pour signaler que le véhicule est accessible aux fauteuils roulants.

Les véhicules affectés à un service régulier devraient afficher leur destination à l'avant et sur le côté et si un numéro de ligne leur est attribué, il devrait être affiché à l'avant, sur le côté et à l'arrière du véhicule.

Des annonces sonores et visuelles devraient informer les passagers du prochain point d'arrêt.

4. Infrastructure

4.1 Types de service et de véhicules

Comme le mentionne le paragraphe 2.1, il existe une grande variété de services de bus et d'autocars longue distance. Cela signifie que pour être complet, l'examen de l'infrastructure concernée devrait inclure non seulement les gares et les points d'arrêt utilisés par les services réguliers mais également l'infrastructure sur les sites d'intérêt touristique et de vacances. Des points d'arrêt (ou points de dépose et de prise en charge utilisés par les services touristiques/de vacances) se trouvent dans un grand nombre d'endroits différents. Certains se trouvent sur la voie publique, certains dans les parkings des autocars et d'autres sur des terrains privés, par exemple autour de bâtiments historiques et de relais de campagnes.

Dans des endroits comme ceux-ci, le modèle du véhicule lui-même est crucial, en particulier la hauteur de la première marche. Les personnes marchant avec difficulté trouvent difficile, voire impossible de monter une marche de plus de 250 mm de hauteur. Les autocars équipés d'élévateurs peuvent permettre l'accès des personnes à mobilité réduite ainsi que des utilisateurs de fauteuils roulants. Dans tous les cas, il faut encourager les propriétaires de lieux souvent fréquentés par des services d'autocars de tourisme à installer des aires d'accostage surélevées partout où cela est possible.

Restreindre l'accès des autocars aux centres villes, peut-être à cause des problèmes d'embouteillages, va totalement à l'encontre des principes d'accessibilité des passagers âgés et des personnes handicapées. Les collectivités locales devraient prévoir des points de dépose et de prise en charge aussi près que possible des centres villes et des principaux pôles attractifs, avec un parking à proximité.

Les types de véhicules utilisés varient également. La plupart du trafic de tourisme et de vacances ainsi que les services express réguliers longue distance utilisent des autocars à plancher haut. De nombreux services interurbains utilisent toutefois des véhicules à plancher bas. Certains services utilisent également des véhicules à étage, dans lesquels l'étage inférieur correspond à un bus à un étage à plancher bas. Alors que l'accès à un autocar à plancher élevé pour un passager en fauteuil roulant devrait normalement se faire par un élévateur, il existe de nouveaux modèles dans lesquels le passager en fauteuil roulant est placé à côté du conducteur, c'est-à-dire dans une position relativement basse.

En cas d'utilisation d'un élévateur, il devrait normalement être placé sur le côté du véhicule, à l'avant de l'essieu arrière. Toutefois, dans certains cas l'élévateur est placé à l'arrière du véhicule, alors qu'un nouveau modèle d'élévateur intérieur à l'avant du véhicule est mis au point actuellement pour National Express au Royaume Uni.

Il ne faut pas non plus oublier que, dans de nombreux endroits, les points d'arrêt utilisés par des autocars le seront aussi par des services réguliers de bus locaux.

Compte tenu des lignes directrices de conception des points d'arrêt et des gares, il faut prendre en considération toute la gamme de véhicules et de points d'embarquement et de débarquement des passagers en fauteuils roulants.

4.2 Accès aux gares et points d'arrêt des bus et autocars

Il n'est pas possible de tenir compte des aspects plus larges d'accès aux gares et aux points d'arrêt au-delà de la proximité immédiate.

Les gares routières seront situées normalement dans ou près du centre des zones urbaines ou de centres d'échange multi-modaux, par exemple dans un aéroport. Les facteurs à prendre en compte dans l'environnement immédiat sont les suivants :

- Trottoirs suffisamment larges pour permettre à deux utilisateurs de fauteuils roulants de se croiser : on recommande une largeur libre de 2 mètres, bien qu'une largeur plus petite soit possible sur une courte distance ;
- Dévers de trottoirs de 2% au maximum ;
- Passages pour piétons réglementés sur les routes fréquentées. Ces passages pour piétons devraient avoir des trottoirs surbaissés pour les utilisateurs de fauteuils roulants, des bandes de guidage et des signaux sonores (pour les aveugles et les malvoyants) et une borne haptique ou un dispositif similaire pour les sourds et les aveugles qui se fient au toucher pour traverser en toute sécurité ;
- Accès de plain-pied depuis les trottoirs publics jusque dans la ou les zones(s) passagers du terminus ;

- Signalisation de direction précise vers la gare et, le cas échéant, utilisation de revêtements de guidage tactile pour aider les passagers aveugles à se repérer jusqu'à l'entrée de la gare ;
- Trottoirs bien entretenus avec bon éclairage public ;
- Pente de la rampe d'accès

Toutes les approches par rampe, par exemple vers une zone d'embarquement ou à l'intérieur des gares auront la pente la plus faible possible. Certains pays ont déjà mis en place des réglementations sur ce sujet. Voici par exemple les normes du Royaume Uni :

Longueur de la rampe	Pente maximale
2 mètres maximums	8.3% (1:12)
5 mètres maximums	6.7% (1:15)
10 mètres maximums	5.0% (1:20)

Une pente légèrement plus raide de 10% (1:10) est admise sur de très courtes distances, par exemple jusqu'à 600 mm. Des pentes plus raides que cela ne sont pas seulement difficiles à gérer mais peuvent faire basculer le fauteuil roulant.

En plus de ces éléments, il faut aussi tenir compte des points de prise en charge et de dépose à prévoir pour les passagers handicapés qui arrivent ou qui quittent la gare en voiture particulière. Une station de taxis et un point de dépose et de prise en charge voisins peuvent aussi être utilisés par des minibus accessibles aux fauteuils roulants (par exemple un service de transport à la demande).

Les points d'arrêt des bus et des autocars peuvent se trouver dans divers endroits. En ce qui concerne ceux des zones urbaines, les conditions d'accès ressemblent à celles d'une gare – largeurs correctes de trottoirs, passages pour piétons réglementés aux alentours du point d'arrêt etc. Toutefois, les points d'arrêt des zones rurales peuvent se trouver dans des zones avec peu ou pas de trottoirs du tout et où tous les passagers, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants, sont obligés d'utiliser la chaussée. Les collectivités locales responsables de la voirie dans ces zones devraient prévoir un trottoir au moins sur un côté de la route, avec passages pour piétons appropriés. Lorsque des passagers n'ont pas d'autre choix que d'utiliser la chaussée, un excellent éclairage de la voie publique est essentiel pour la sécurité et cela peut être un argument pour mettre en place une limitation de vitesse.

Avec l'augmentation des vacances en autocars au niveau international, il y aura des moments où les passagers seront obligés de descendre ou de monter du "mauvais" côté du véhicule (par exemple les autocars britanniques sur le continent européen et vice-versa). Lorsque cela est inévitable, le conducteur de l'autocar doit surveiller le débarquement/l'embarquement pour être sûr qu'il se déroule en toute sécurité. Comme cela est indiqué dans le chapitre sur la conception des véhicules, les autocars destinés à circuler fréquemment entre des pays où les sens de circulation sont différents devraient si possible être équipés d'une autre entrée ou sortie de l'autre côté du véhicule.

4.3 Embarquement et débarquement

Comme cela est mentionné précédemment, les services concernés par le COST 349 sont assurés par un grand nombre de bus et d'autocars. Dans une grande gare il est possible de séparer les points d'embarquement/débarquement pour les autocars à plancher élevé et les autocars et bus à plancher bas, mais dans de nombreux endroits, y compris les arrêts en zones urbaine et rurale, le point d'embarquement/débarquement doit répondre aux besoins d'un vaste éventail de véhicules.

Un nombre de plus en plus grand de bus et d'autocars est équipé d'une rampe manuelle ou électrique ou d'un élévateur pour l'accès des fauteuils roulants. La directive CE exige que la pente d'une rampe, déployée sur un quai de 150 mm de hauteur, ne dépasse pas 12% (environ 1:8, CE 2001/85). En pratique, une telle pente est trop raide pour de nombreux utilisateurs de fauteuils roulants manuels, qui auraient par conséquent besoin d'aide. Augmenter la hauteur du trottoir à 180 – 200 mm réduirait évidemment la pente. La combinaison d'un quai de 190 mm de hauteur avec une rampe de 600 mm de longueur fixée sur une porte, avec une première marche d'une hauteur de 250 mm, donnerait une pente acceptable de 10% (1:10).

Lorsqu'il s'agit de véhicules avec élévateur ou rampe, un espace adéquat sans aucun obstacle (comme des poubelles ou autre mobilier urbain) doit être disponible aux points d'arrêt afin que la plate-forme de l'élévateur ou la rampe puissent être déployées et que l'utilisateur de fauteuil roulant puisse y accéder.

4.3.1 Aire d'accostage

Hauteur

Les opinions divergent légèrement sur la hauteur de l'aire d'accostage et non sur le fait de l'augmenter ou non. Les hauteurs recommandées sont 160 mm (RU, Norvège), 160 à 200 mm (Allemagne), 200 mm (Isère, France). La hauteur de quai minimale admise devrait être 150 mm. Des hauteurs supérieures à celles-ci permettent un accostage virtuellement de plain-pied lorsqu'on utilise un "agenouillement" sur la suspension (par exemple 240 mm à Euskirchen, en Allemagne) mais exigent que l'angle d'approche du véhicule au point d'arrêt soit très faible, sinon il risque d'endommager le surplomb avant de la carrosserie.

Des bordures de quais conçues spécialement (par exemple à Kassel : voir photo1) peuvent être utilisées pour réduire le risque d'endommagement et aider le conducteur à s'arrêter près du quai. Une autre méthode possible (voir rapport de Scandiaconsult pour le ministère norvégien des voies publiques) lorsqu'un arrêt de bus en alvéole est prévu, serait d'abaisser la chaussée au niveau de l'alvéole (Voir 4.3.2. pour comparer les avantages et les inconvénients de l'arrêt de bus en alvéole).



Photo 1 - Bordure de Kassel

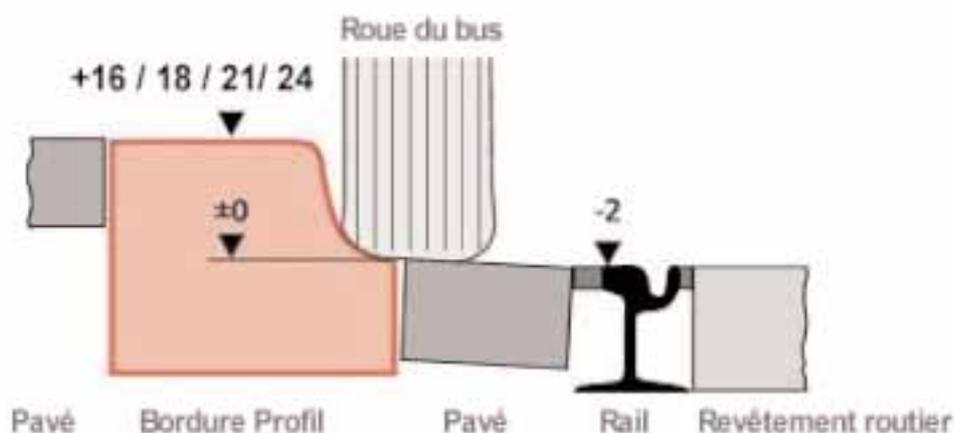


Photo 6 - Bordure de Kassel - vue en coupe transversale

Lorsqu'un service est assuré par des véhicules (à plancher élevé) équipés d'un élévateur, une aire d'accostage surélevée n'est pas indispensable pour les utilisateurs de fauteuils roulants mais d'autres passagers, par exemple des personnes marchant avec difficulté, profiteront d'une aire d'accostage surélevée.

La hauteur de l'aire d'accostage devrait être compatible avec le type de véhicules auquel elle est destinée.

Longueur

La longueur de l'aire d'accostage surélevée dépend de la position des portes du véhicule. Au Royaume Uni par exemple, la majorité des bus utilisés pour des services urbains et inter-urbains ainsi que tous les autocars ont des portes d'entrée ou de sortie simples à l'avant de l'essieu avant. Dans ce cas, une longueur de 3 mètres est recommandée pour l'aire d'accostage surélevée. Dans certains lieux du Royaume Uni et plus généralement partout en Europe, les bus standard (12 mètres) et la plupart des autocars ont deux portes et, pour ce type de véhicule, l'aire d'accostage surélevée devrait avoir une longueur d'au moins 9 mètres ; selon le type de véhicule utilisé, une longueur supérieure pourrait convenir. Par exemple, le Conseil général de l'Isère recommande une longueur de 12 mètres.

Des bus articulés, largement utilisés pour les services inter-urbains, peuvent avoir jusqu'à 18,75 mètres de long. Dans ce cas, l'aire d'accostage devra être prolongée.

Largeur

La largeur de l'aire d'accostage est également cruciale. Elle devrait être suffisamment large pour permettre à un utilisateur de fauteuil roulant de manœuvrer pour entrer et sortir du véhicule (par une rampe ou un élévateur) et pour laisser un espace d'attente suffisamment sûr pour tous les passagers. Hormis les installations pour passagers capables de marcher, l'aire d'accostage devrait avoir une largeur minimale d'au moins 3 000 mm. Ceci permet de déployer un dispositif d'embarquement et de laisser suffisamment de place à un utilisateur de fauteuil roulant pour manœuvrer sur ce dispositif.

Ceci est confirmé par des informations provenant service d'autocars accessible à tous, Londres – Heathrow - Bath au Royaume Uni, qui utilise des élévateurs avec une plate-forme de 1 525 mm de long sur 965 mm de large, avec une rampe de transition sur le bord extérieur pour aider au déplacement du fauteuil roulant sur la plate-forme. Il s'est avéré que pour permettre à l'utilisateur de fauteuil roulant d'utiliser l'élévateur, il fallait une aire d'accostage d'une largeur totale de 3 000 mm.

Généralités

En zones rurales ainsi que dans de petites villes, la sécurité routière autour de l'arrêt de bus est importante. C'est pourquoi, il peut y avoir des opportunités d'améliorer la conception des arrêts de bus dans le but d'améliorer à la fois l'accessibilité et la sécurité. En France, le Conseil général de l'Isère a procédé à un audit des arrêts de bus inter-urbains concernant les problèmes de sécurité – zone d'attente, cheminement piétons et manœuvres des véhicules – et les caractéristiques de la chaussée – volume du trafic routier, nombre moyen de piétons (y compris les passagers des bus) et un passage piéton à côté de chaque arrêt. Il a ensuite préparé un plan d'ensemble avec des priorités pour redessiner les points d'arrêt sur les lignes de bus dans toute la région. (Voir photo 2 d'un point d'arrêt à Froges et photo 7 pour les schémas d'implantation d'un point d'arrêt de bus).

Des installations telles que des sièges, un abri etc. sont prévues en fonction de la fréquence d'utilisation du point d'arrêt, de la totalité de l'espace disponible et du coût. La prise en compte de ces installations signifiera qu'un plus grand espace est nécessaire. Si une piste cyclable fait partie de la bande piétonne, elle devrait contourner toute l'aire d'accostage par l'arrière. Une ligne de sécurité, d'une couleur qui contraste nettement avec la surface alentour, devrait être placée à 600 mm du bord avant de l'aire d'accostage.

Il faut parfois augmenter cette distance en fonction de l'angle dans lequel les véhicules peuvent s'approcher et de l'importance du porte à faux avant du véhicule. La ligne de sécurité est destinée à avertir le passager qui attend que le bord externe de l'aire d'accostage peut se trouver dans la zone de balayage de l'avant du véhicule lorsqu'il entre dans l'arrêt. Si nécessaire, un garde corps devrait être placée à l'arrière de la plate-forme d'arrêt surélevée pour empêcher les gens de tomber.

Une signalisation routière supplémentaire peut être nécessaire pour aider le chauffeur à positionner le véhicule avec précision. L'ensemble de l'aire d'accostage devrait être complété par un revêtement anti-dérapant.



photo 2 - Point d'arrêt à Forges

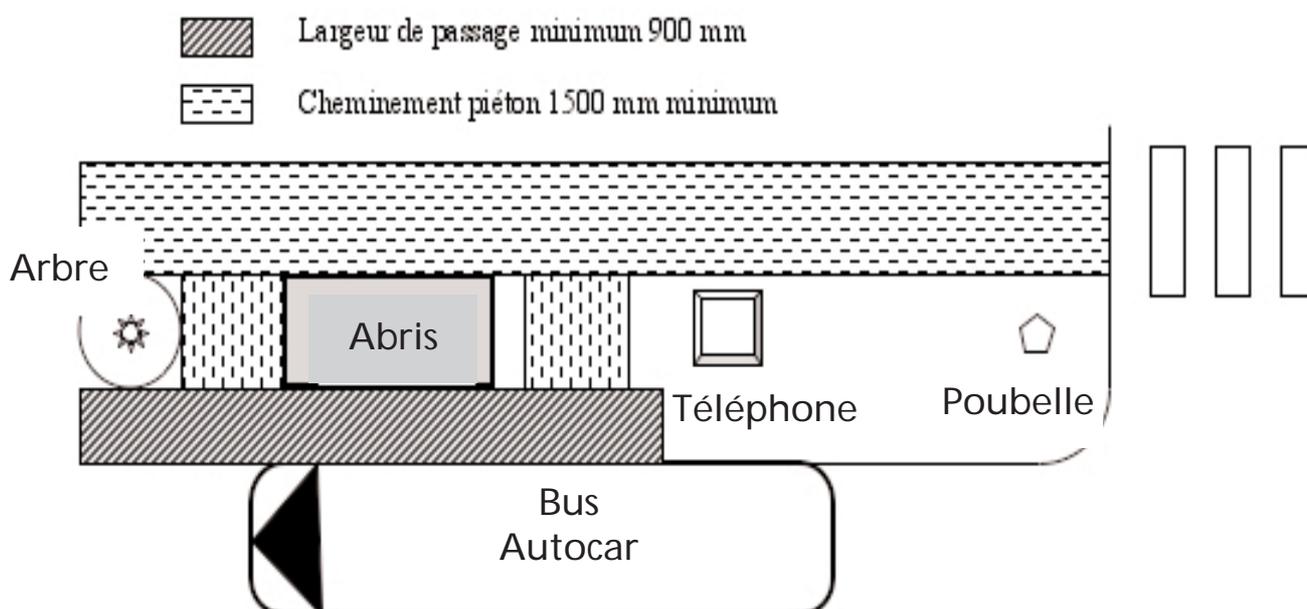


figure 7 - Schéma d'un point d'arrêt de bus /autocar accessible à tous

4.3.2 Position du point d'arrêt sur rue

Plusieurs possibilités existent pour la position d'un arrêt :

Sur le côté de la rue ;

Dans un arrêt de bus en alvéole ;

Des quais d'accostage ou promontoires qui s'avancent sur la chaussée.

La première option est la plus simple et la plus courante. Bien que parfois critiquée par d'autres usagers parce qu'elle gêne l'écoulement du trafic, le véritable retard est minime dans la plupart des cas.

Installer un arrêt de bus en alvéole supprime la gêne pour le reste du trafic mais présente un certain nombre d'inconvénients. Cela implique qu'il faut beaucoup plus de place sur le trottoir, retarde le bus lorsqu'il essaie de reprendre le flux de circulation principal et du fait que le bus s'approche de l'arrêt avec un certain angle, il risque d'endommager l'avant du véhicule s'il touche le bord du quai de l'aire d'accostage. Les passagers qui attendent à l'arrêt peuvent être mis en danger par l'avant et le rétroviseur débordant du véhicule arrivant. D'autre part, un arrêt de bus en alvéole a plus de chance d'être occupée par d'autres véhicules en rupture de stationnement ou attente temporaire.

Un promontoire d'accostage affectera évidemment l'écoulement du trafic mais peut présenter l'avantage d'être un moyen de modérer la circulation ; il y a donc des circonstances dans lesquelles cette forme est appropriée. Dans des rues avec stationnement de voiture le long du trottoir, l'utilisation d'un promontoire supprime effectivement l'encombrement du point d'arrêt par des véhicules en stationnement et permet au chauffeur du bus ou de l'autocar une approche parallèle à l'aire d'accostage à 100%.

Toutefois, les arrêts de bus en alvéole peuvent être plus appropriées là où la circulation est importante et où, par conséquent, le risque d'accidents est plus grand.

Quel que soit le type d'arrêt utilisé, il est essentiel que les restrictions de stationnement soient renforcées. Il faut également veiller à mettre en place des caractéristiques de modération du trafic à proximité des arrêts.

4.3.3. Installations aux points d'arrêt

Il existe une hiérarchie des points d'arrêt, depuis les points d'arrêt en zones rurales très peu fréquentés jusqu'aux points d'arrêt très fréquentés en zones urbaines centrales, en passant par des points d'arrêt moyennement fréquentés dans les zones suburbaines et les villages ou petites villes. Les installations à prendre en compte incluent :

- les sièges ;
- la protection contre les intempéries ;
- les informations sur les services, y compris les numéros de téléphone des sociétés locales de bus ou de taxi ;
- les poubelles ;
- un téléphone public ;
- l'éclairage ;
- le signal d'alerte /appel d'urgence

L'installation ou non de l'une ou de toutes ces installations dépendra de la fréquentation du point d'arrêt, de l'emplacement et de la place disponible et des coûts.

Les points d'arrêt des bus et autocars longue distance pourraient être classés comme suit :

- points d'arrêt en zones rurales ;
- points d'arrêt dans des villages ;
- points d'arrêt dans de petites villes ;
- points d'arrêt en zones suburbaines ;
- points d'arrêt dans des centres urbains de moyenne et grande tailles.

Au-delà de ceux-ci, la hiérarchie comprend aussi les points d'arrêt dans les gares routières, les terminus et les centres d'échange des transports en commun.

Dans les zones rurales, lorsqu'un point d'arrêt n'est utilisé qu'occasionnellement, l'installation minimale incompressible devrait être la suivante :

- un moyen d'identifier le point d'arrêt ;
- des informations sur les services ;
- une aire pavée

Les points d'arrêt dans des villages et dans des zones rurales utilisés plus régulièrement sont ceux pour lesquels seront réalisées de meilleures installations. Cela pourrait inclure :

- une aire d'accostage surélevée (voir 4.3.1) ;
- un éclairage de la zone d'attente ;

- Un panneau indiquant les horaires et les points d'arrêt ;
- Un siège de type miséricorde (ou appui ischiatique) à l'arrière de l'aire d'embarquement pourrait être considéré comme une option supplémentaire.

Les points d'arrêt dans les petites villes et zones suburbaines, en plus des installations précitées, devraient comporter :

- des sièges ;
- une protection contre les intempéries (abri pour passagers) ;
- une poubelle.

Les points d'arrêt dans des centres urbains de taille moyenne et de grande taille disposeront de toutes les installations précitées. Des informations sur les horaires et le service pourront inclure les directions vers d'autres services de bus et d'autocars à proximité, plus un plan des rues avoisinantes. La quantité de sièges prévue devrait être basée sur le niveau de fréquentation du point d'arrêt. L'abri passagers devrait être suffisamment spacieux pour que (au moins) un utilisateur de fauteuil roulant puisse attendre à l'abri. Lorsqu'il est totalement fermé, l'abri devrait avoir une profondeur de 2 000 mm, avec un espace de trottoir libre d'au moins 1 500 mm entre l'arrière de l'abri et le bord du trottoir pour donner à l'utilisateur du fauteuil roulant la place de tourner dans l'entrée de l'abri. Il devrait également y avoir de la place en face de l'abri.

Les services d'autocars de tourisme desservent souvent des endroits où il n'y a aucune installation déterminée. Lorsque cela est possible, les propriétaires devraient prévoir un stationnement hors-route sur un terrain raisonnablement nivelé et étudier l'installation d'une aire d'accostage surélevée.

4.4 Gare

4.4.1 Implantation d'ensemble

Il existe un certain nombre de manières de concevoir l'implantation des stations et des gares routières. Dans une grande mesure, le choix de l'implantation sera dicté par l'espace libre disponible.

L'utilisation la plus économique de l'espace est de prévoir un stationnement de tête ou, plus souvent selon un angle prononcé avec l'aire de chargement (voir figure 8, implantation A).

L'avantage de cette implantation est que toutes les aires d'attente peuvent être regroupées avec les installations de la gare et l'espace de circulation dans une aire couverte. Le principal inconvénient de cette implantation c'est que les bus chargés de passagers doivent sortir obligatoirement sur la voie des autres véhicules à l'arrivée et en partance, caractéristique potentiellement dangereuse. Les passagers doivent être protégés d'un véhicule débordant accidentellement de son point d'arrêt normal. De nombreuses gares modernes implantées ainsi sont équipées d'écrans ou de garde-corps le long du bord d'accostage de la zone d'attente avec des portes ou des portillons, qui ne s'ouvrent que pour l'embarquement ou de débarquement des passagers.

Cette implantation est celle qui convient le mieux lorsque les véhicules ont une seule porte à l'avant de l'essieu avant. S'ils ont une deuxième porte et/ou un élévateur pour fauteuil roulant, il sera nécessaire de construire un quai d'accostage sur le côté de chaque arrêt de véhicule comme le montre l'implantation A de la figure 8 et sur la photo 3 d'un quai d'accostage dans une gare routière de Grenoble.



photo 3 - Quai d'accostage de bus à Grenoble

Les autres types d'implantation utilisent tous différentes formes d'implantation en îlot : îlot central avec ou sans arrêts supplémentaires (zones debout) sur le bord extérieur ; plate-formes groupées ; plate-formes alignées.

Les petites gares peuvent être confinées sur un côté (de la route) avec les véhicules s'étirant en formations droites dans une implantation en dents de scie peu profonde (voir implantation B de la figure 8). L'implantation peu profonde en dents de scie réduit la longueur des arrêts pour les grands bus de 12 mètres, de 21 mètres à 18 mètres et permettent aux chauffeurs de bus de s'arrêter parallèlement au quai avec accès à toutes les portes sans que les passagers aient à descendre sur la chaussée. Toutefois cela nécessite une largeur de voie légèrement supérieure (9 mètres au lieu de 7 mètres) pour que les bus puissent se dépasser.

Une implantation en îlot central peut incorporer toutes les installations nécessaires à l'intérieur de l'aire centrale mais, sauf si des passages souterrains sont prévus, les passagers devront traverser la voie des véhicules roulants. Le même problème concerne les gares disposées en une série d'îlots parallèles (implantation C de la figure 8). Un cheminement clair, "accessible à tous" en toute sécurité pour les passagers (y compris les utilisateurs de fauteuils roulants) dans les gares de ces différents types est particulièrement important.

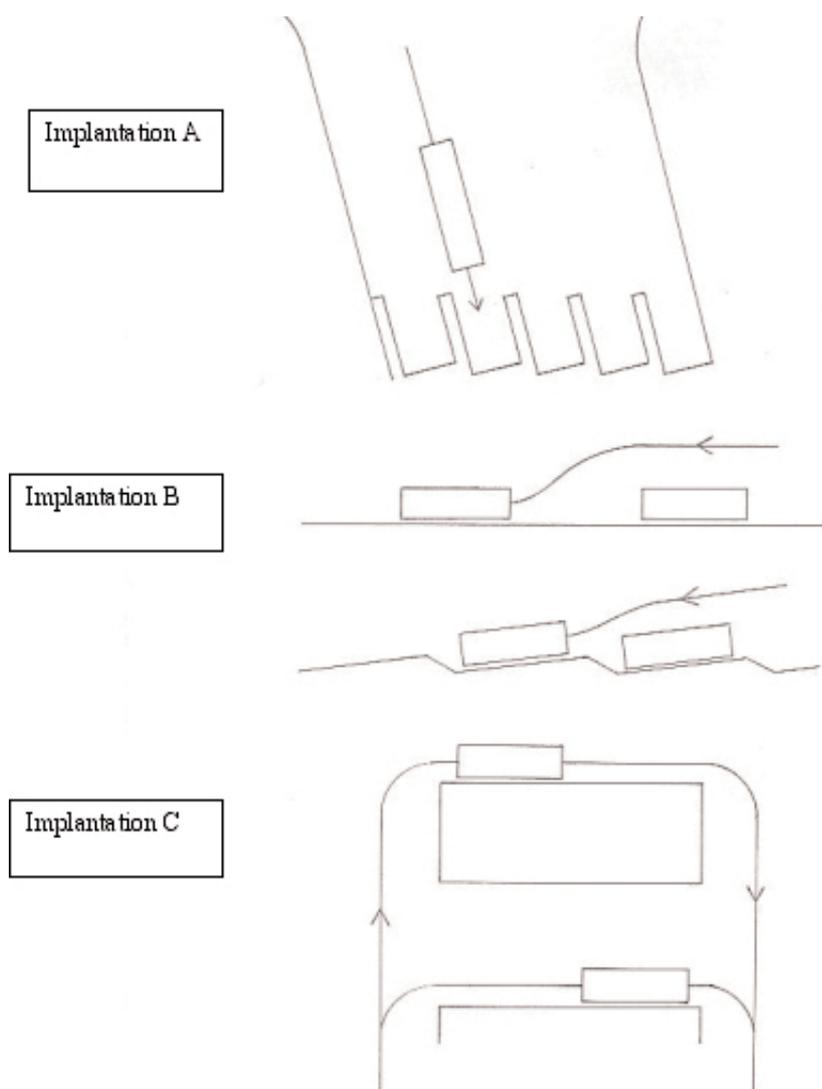


figure 8 - Schéma des différentes implantation d'une gare routière

Dans les métropoles et les grandes villes, la gare routière peut aussi faire partie d'un centre d'échanges plus grand avec des services de bus locaux et de trains locaux et nationaux. Le centre intermodal Toulouse Arènes en est un exemple (voir annexe 7). Le centre intermodal est bâti sur trois niveaux :

Au niveau de la route se trouve la gare routière et son hall d'entrée, un parc de stationnement, un parc à vélos et des quais de chemins de fer ;

Au niveau 1 (en dessous du niveau de la route) se trouve l'espace circulation entre les stations du train et du métro, les billetteries, le bureau d'informations des autocars interurbains et le hall d'entrée du métro avec ses billetteries ;

Au niveau 2 (en dessous du niveau 1) se trouvent les quais du métro.

Des centres intermodaux de ce type nécessitent une conception très prudente pour permettre des déplacements latéraux et verticaux aisés et en toute sécurité des personnes handicapées. Les audits d'accessibilité, qui dans le cas d'une nouvelle gare peuvent être effectués au stade des études, sont essentiels si une installation satisfaisante doit être mise en place pour les personnes à mobilité réduite (voir section 4.8). Un audit d'accessibilité a été réalisé au centre intermodal de Toulouse Arènes (voir annexe 7).

La gare routière de Bath (RU) est utilisée par la ligne National Express 403, un service d'autocars accessibles aux fauteuils roulants entre Bath et Londres. Cette gare, relativement ancienne, a été récemment partiellement rénovée. Des garde-corps d'une hauteur de 1 040 mm ont été placés le long de la bordure avant du hall pour séparer les passagers de l'aire des véhicules. Les arrêts de bus et autocars en alvéole sont construits sur le modèle des dents de scie et chaque arrêt est équipé d'un portillon inséré dans les rails de sécurité.

Au quai accessible pour l'autocar, le portillon s'ouvre sur une aire d'accostage qui se trouve à 150 mm au-dessus du niveau de la chaussée du véhicule. Il y a ensuite une rampe courte d'une largeur de 1 220 mm menant à une aire de 1 400 mm en largeur passant le long de l'autocar. Cette aire, marquée de zébrures peintes en blanc est utilisée par les utilisateurs de fauteuils roulants qui embarquent à l'aide de l'élévateur.

4.4.2 Installations dans les gares

Bien que la gamme et l'échelle des installations reflètent le niveau de fréquentation de la gare, les éléments suivants devraient être accessibles à tous lorsqu'ils existent :

- Bureau d'informations ;
- Affichage d'informations (horaires) ;
- Informations sur les emplacements des plates formes et des services ;
- Comptoir et/ou distributeurs automatiques de billets accessibles à tous ;
- Toilettes comprenant des installations accessibles aux passagers handicapés et des tables à langer (pas de toilettes accessibles à tous habituellement à bord des autocars) ;
- Salle d'attente et zones avec sièges et espace pour utilisateurs de fauteuils roulants, 10% des sièges devraient être plus bas que la norme pour les enfants et les personnes de petite taille et quelques sièges devraient être plus hauts que la norme pour les personnes qui éprouvent des difficultés à utiliser des sièges ordinaires ;
- Zone de file d'attente avec garde-corps (rails, de section arrondie, à environ 1000 mm au-dessus du niveau du sol) le long du (des) côté(s) de la file d'attente, de type "miséricorde" et (s'il y a de la place) sièges traditionnels ;
- Téléphones publics ;
- Points d'appel d'urgence ;
- Bar – rafraîchissements ;
- Consignes automatiques ;
- Zone d'hygiène réservée aux chiens guides.

Dans les grandes gares, les passagers devraient aussi pouvoir trouver quelques boutiques, par exemple un marchand de journaux et livres.

Immédiatement à l'entrée de la gare, les horaires de tous les services devraient être clairement indiqués, y compris les directions vers les aires d'embarquement de chaque service. Il devrait également y avoir une signalétique claire pour indiquer la direction des installations de la gare comme le comptoir de billets, les toilettes, la salle d'attente etc. Il vaut mieux placer le bureau de renseignements dans ou tout près de l'aire d'entrée de la gare. Les informations doivent être disponibles sous des formes répondant aux besoins des personnes souffrant de handicaps sensoriels, par exemple des boucles magnétiques, des horaires en gros caractères, des blocs-notes sur lesquels les personnes souffrant de troubles de la parole et du langage peuvent écrire leurs questions etc.

Le bureau des renseignements doit comporter un comptoir assez bas (environ 760 mm de hauteur) accessible aux utilisateurs de fauteuils roulants et aux personnes de petite taille. Les informations et les horaires de départ des services devraient être disponibles dans les aires d'attente des passagers, les cafés, les bars etc.

Les mêmes conditions de base s'appliquent au comptoir de billets. La zone de file d'attente au comptoir de billets devrait avoir des garde-corps (de couleur différente) contre lesquels les gens peuvent s'appuyer en faisant la queue et des mains courantes de chaque côté de la vitre du comptoir de billets. COST Action 335, " l'accessibilité des passagers aux chemins de fer " inclut des normes de conception recommandées pour les comptoirs de billets (voir figure 9). Les modèles montrés ne sont pas l'idéal à tous les points de vue ; notamment, un comptoir utilisé par un utilisateur de fauteuil roulant devrait laisser suffisamment de place pour que l'utilisateur de fauteuil roulant puisse mettre ses jambes sous le comptoir. Cela signifie qu'il devrait y avoir un espace libre de 500 mm profondeur, de 750 mm de hauteur et de 900 mm de largeur sous le comptoir.

Un bon éclairage dans toutes les zones de la gare est important, d'autres renseignements sur des niveaux d'éclairage appropriés sont donnés dans la section 4.7.

Comptoirs de billets

L'objectif d'un bon comptoir de billets est de permettre aux passagers d'acheter facilement leurs billets.

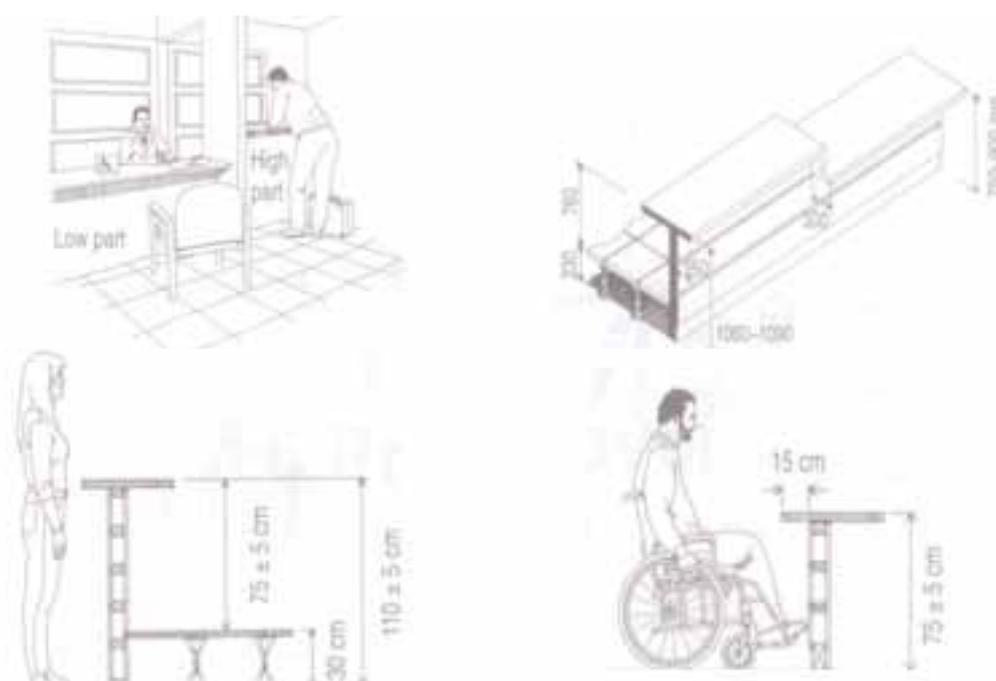


figure 9 - Forme et dimension de comptoir à billets / bureaux de renseignements de hauteur mixte. (source : COST 335 Manuel des gares)

Des comptoirs à réglage automatique ou à hauteur mixte sont recommandés. Voir figure 9.

D'autres caractéristiques importantes incluent :

- des comptoirs à ouverture frontale permettant un accès direct au personnel de la gare .
- des sièges confortables et réglables à disposition .
- des boucles magnétiques, bien signalées .
- un lieu de repos pour les personnes marchant avec une canne .
- un éclairage bien positionné qui ne fait pas d'ombre.

Si les contraintes spatiales ou architecturales n'offrent pas toutes les caractéristiques précédentes, le minimum admissible serait :

- une ou plusieurs positions plus basses du comptoir de vente pour les utilisateurs de fauteuils roulants et les personnes de petite taille ;
- du verre non réfléchissant sur les vitres ;
- de meilleurs systèmes sonores à une hauteur convenable pour les passagers assis et debout ;
- des boucles magnétiques, bien signalées ;
- un lieu de repos pour les personnes marchant avec une canne ;
- un éclairage bien positionné qui ne fait pas d'ombre.

4.4.3 Déplacement des passagers dans la gare

L'entrée principale de la gare devrait être clairement signalée de l'extérieur (la ou les routes adjacentes) et devrait être équipée d'un accès de plain-pied, avec une rampe si nécessaire, depuis la rue.

Les principaux couloirs de déplacement des passagers (par exemple de l'entrée au comptoir de billets, aux aires d'embarquement etc.) devraient avoir une largeur d'au moins 2 000 mm, sans aucun obstacle. Il devrait y avoir un accès de plain-pied à toutes les installations, y compris les cafés et les boutiques. En cas de changement significatif de niveaux, des rampes doivent être prévues (voir section 4.3) ainsi que des marches ou, si le changement de niveau est important (monter ou descendre d'un étage), un ascenseur devrait être prévu.

Voici quelques directives nationales sur la conception des escaliers : en général, il est recommandé que toutes les marches d'une volée d'escalier aient la même taille. La profondeur de la partie horizontale de la marche devrait être d'au moins 290 mm, la hauteur de la contremarche ne devrait pas dépasser 170 mm et des mains courantes doivent être

prévues des deux côtés à une hauteur d'environ 900 mm. Les nez des marches devraient être arrondis et de couleur différente. S'il y a un espace sous l'escalier, il devrait être fermé pour éviter le risque que des personnes aveugles ou mal-voyantes heurtent le dessous de l'escalier.

Il existe maintenant une norme européenne concernant les ascenseurs (EN 81-70:2003) avec les conditions relatives à l'accès des personnes handicapées. Celles-ci incluent les dimensions de hauteurs maximales et minimales depuis le sol pour les commandes à l'intérieur de l'ascenseur (900 – 1 200 mm, de préférence 1 100 au maximum) et pour des commandes sur le palier (900 – 1 100 mm).

Chaque arrêt de bus ou d'autocar doit être clairement numéroté (ou marqué avec des lettres) avec des informations sur tous les services opérant depuis cet arrêt.

En plus des textes d'informations, la gare devrait être équipée d'un système de diffusion publique clair avec un volume d'annonce supérieur au niveau sonore ambiant (au moins 5 dB de rapport signal/bruit). Des systèmes d'alarmes sonores devraient fonctionner au moins à 15 dB au-dessus du niveau sonore dominant, avec un maximum de 120 dB. Il devrait y avoir des systèmes d'alarmes d'urgence visuels. Les informations sonores et visuelles fournies dans la gare doivent comprendre des annonces pour indiquer les changements des arrêts.

Des bandes de guidage devront être installées au sol à travers la gare et, à l'entrée principale il devrait y avoir une carte tactile (en relief) de l'implantation de la gare. Toutefois il serait préférable que des cartes tactiles en relief soient mises à la disposition des nombreuses personnes aveugles avant leur déplacement. Si des bandes de guidage tactiles sont utilisées, elles ne devront pas être trop compliquées pour éviter que les passagers ne s'égarer. Une signalétique tactile peut être utile (le Braille n'est lu que par peu d'aveugles et de mal-voyants). Les chiffres et symboles tactiles devraient être très contrastés et d'une hauteur d'au moins 15 mm, avec un profil surélevé d'au moins 1 mm.

Il est possible de trouver un guide détaillé de la conception des gares dans le rapport final du COST 335, "Accessibilité des passagers aux trains" (Commission européenne). Cela vaut également pour les gares routières. Evidemment, en présence de réglementations nationales sur le plan d'accès, il sera nécessaire de s'y conformer.

4.5 Problèmes de sécurité personnelle

La sécurité personnelle est importante : de nombreuses personnes âgées ou handicapées se sentent vulnérables lorsqu'elles attendent un bus ou un autocar, en particulier dans l'obscurité ou dans une gare ou une station peu fréquentée. Des méthodes efficaces d'amélioration de la sécurité personnelle impliquent la participation des opérateurs de bus et d'autocars, des collectivités locales et de transport, de la police et des autres organismes travaillant en partenariat.

Sécuriser une aire ou une gare implique la combinaison d'une infrastructure de grande qualité, un bon niveau de maintenance et de nettoyage, un bon éclairage, utilisation d'une surveillance par caméras, des systèmes d'appel d'urgence et des systèmes de diffusion publique sonores et visuels clairs. Une présence visible du personnel pendant la journée, et si nécessaire, la nuit est une caractéristique clé de l'amélioration de la sécurité personnelle ainsi que de la réduction de la probabilité de vandalisme sur l'infrastructure. Des audits de sécurité, qui incluent de parler aux passagers de leurs craintes et de leurs préoccupations, peuvent servir à identifier les changements à réaliser pour améliorer le sentiment de sécurité des passagers.

Certaines questions de sécurité ont été mentionnées au cours des sections précédentes de ce chapitre. En résumé, les questions de sécurité comprennent :

- un bon niveau d'éclairage aux points d'arrêt et dans les gares et aux environs des gares, y compris dans les passages souterrains ;
- des couleurs nettement contrastées sur tous les obstacles potentiels et une indication sur toutes les portes ou panneaux transparents ;
- des bornes d'alarmes d'urgence et d'assistance, simples à utiliser et accessibles aux utilisateurs de fauteuils roulants, avec commandes (boutons poussoirs en relief) et point de communication à une hauteur de 850 mm à 1 100 mm au-dessus du sol ;
- des systèmes d'alarme d'urgence sonores et visuels dans les gares et les stations ;
- un avertissement tactile des risques potentiels comme des marches et des rampes, avec couleur contrastée appropriée, par exemple sur le nez des marches ;
- les directives sur les différents types de surfaces d'alerte ou de guidage varient d'un pays à l'autre : suivre les directives nationales concernées ;
- Utilisation de revêtements anti-dérapants ;
- Utilisation de garde-corps pour empêcher les passagers de pénétrer accidentellement dans des zones utilisées par des véhicules ;

- Conception d'arrêts de bus et d'implantation de gares réduisant la probabilité d'accidents de la circulation.

Au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des personnes handicapées qui utilisent les gares routières, il peut être nécessaire de revoir les procédures d'évacuation d'urgence, y compris de s'assurer que des modes et des moyens appropriés d'évacuation des utilisateurs de fauteuils roulants sont disponibles et clairement signalés.

4.6 Confort

C'est un problème important concernant les arrêts d'autocars aussi bien que les stations et les gares. Les personnes fragiles, âgées et de nombreuses personnes handicapées sont beaucoup plus sensibles au froid et à la chaleur que les personnes jeunes et valides. Il est important par conséquent de prévoir une aire d'attente, si possible couverte, même pour des points d'arrêt de bus / d'autocars peu fréquentés.

Les sièges sont également très importants. Un nombre conséquent de personnes handicapées estiment qu'il est fatigant et parfois douloureux de rester debout pendant plus de quelques minutes. C'est pourquoi des sièges devraient être prévus, si possible, dans tous les points d'arrêt. Même de simples sièges de type miséricorde peuvent être utiles s'il n'y a pas assez de place pour des sièges traditionnels.

Des sièges traditionnels devraient avoir une hauteur d'environ 470 à 480 mm, avec des accoudoirs placés à environ 200 mm du niveau du siège. Il est recommandé que les sièges soient d'une largeur minimale de 500 mm avec une profondeur de 300 à 400 mm. Pour les sièges non abrités, il est vital que l'eau de pluie ne puisse pas s'accumuler sur une partie du siège ; des sièges à grilles sont une solution pour l'éviter. Il est recommandé de placer les sièges de type miséricorde à une hauteur moyenne de 700 mm. Lors de l'implantation des sièges, de la place devrait être laissée pour que les utilisateurs de fauteuils roulants puissent s'asseoir avec leurs accompagnateurs.

L'éclairage aussi est important ; les passagers se sentent mieux en général dans un environnement bien éclairé (et également plus sécurisé). Un bon éclairage permet aussi aux passagers de lire plus facilement les informations affichées et les instructions sur les distributeurs de billets. Les niveaux d'éclairage recommandés sont :

- 250 lux sur les comptoirs (par exemple les comptoirs de billet et d'information) ;
- 200 lux sur les marches, les rampes, les distributeurs de billets, les cartes et les affichages de renseignements et les paliers des ascenseurs ;
- 150 lux à l'entrée des bâtiments, dans les passages et les couloirs ;
- 100 lux à l'intérieur des ascenseurs et dans les toilettes ;
- 50 lux dans les aires d'embarquement.

Lors de la conception de l'éclairage, il faut éviter réflexion et éblouissement pouvant provoquer une confusion et une gêne visuelles. Utiliser des revêtements internes non réfléchissants, positionner soigneusement les sources lumineuses et éviter de grandes variations du niveau d'éclairage d'une zone à l'autre contribueront à la création d'un environnement confortable et d'assurer la sécurité de tous, y compris des mal-voyants.

Le contraste de ton et de couleur est également important (il est intéressant de noter que seulement 5% des aveugles ou des mal-voyants ne voient pas du tout). Souvent des couleurs paraissant très différentes pour chacun en termes de couleurs, comme le marron et le vert ou le gris et le rose, sont semblables au niveau du ton et ne sont pas assez contrastées pour être utiles. Une méthode facile pour déterminer si un schéma de couleur offre un contraste est de prendre une photocopie ou une photo en noir et blanc du schéma : de bons contrastes se révéleront en noir et blanc ; de mauvais contrastes se révéleront dans des nuances de gris.

Il faudrait utiliser des matériaux non allergéniques (par exemple pour les sièges) et, dans les gares fermées, le système de ventilation devrait être efficace. Les matériaux susceptibles de provoquer une réaction allergique sont entre autres le nickel et le caoutchouc naturel et synthétique. De tels matériaux ne devraient pas être utilisés pour les boutons, les commandes, les poignées ou les mains courantes. Les matériaux de surface, comme les textiles muraux ou les revêtements muraux en vinyle avec motifs en relief, les moquettes épaisses etc. ne devraient pas être utilisés dans des espaces fermés car ils ramassent la poussière et peuvent provoquer des réactions allergiques chez les personnes souffrant d'asthme.

4.7 Audits d'accès

Comme cela a été mentionné à propos du centre intermodal de Toulouse Arènes, les audits d'accès constituent une partie essentielle du processus de conception des nouvelles installations ou de la rénovation des

installations existantes. Alors qu'il est évidemment important de réaliser un audit dans les gares routières et les stations les plus grandes, il est également important d'auditer tous les points d'arrêt sur les lignes desservies par des véhicules accessibles, même les points d'arrêt moins importants et relativement peu fréquentés.

La procédure d'audit dans une gare ou une station devrait comporter :

- une étude et une analyse complète des mouvements en direction et à l'intérieur de l'installation, y compris l'accès à toutes les installations (comptoirs de billets, salles d'attente, informations, toilettes etc.) et l'installation d'une signalétique claire, d'informations tactiles et sonores – particulièrement importantes lorsque la gare est une gare complexe ;
- la révision des problèmes de sécurité, par exemple une séparation des passagers des aires de roulage des véhicules, aménagements d'urgence/d'évacuation.

La procédure d'audit des points d'arrêts peu importants "en route" devrait comporter :

- la capacité du bus/de l'autocar à s'aligner correctement par rapport à l'aire d'accostage ;
- la maîtrise du stationnement (illégal) des véhicules ;
- la qualité, la conception et la taille de l'aire d'accostage ;
- les autres aménagements appropriés comme les abris, les sièges et l'éclairage.

Dans le cadre de l'étude sur les performances du service d'autocars accessibles Bath-Heathrow-Londres par TTR Ltd, un audit d'accessibilité a été mené sur les plus grandes gares (par exemple Victoria à Londres) et sur tous les points d'arrêts moins importants le long de la ligne. Des exemples de checklists d'audit utilisées dans cette étude se trouvent en Annexe 8 de ce rapport.

La figure 10 montre sous forme de diagramme une checklist pour les éléments principaux à prendre en compte lors de la réalisation d'un audit d'accès d'une gare ou d'une station.

Check-liste – Système de transport accessible

Lieu/ Item	Pente de rampe	Largeur de passage	Hauteur de quai*	Longueur de quai	Sécurité pour traverser	Dévers	Aire de manœuvre FR	Largeur d'aire d'accès**	Marches d'escalier	Main courante	Hauteur d'attente manuelle	Hauteur d'aise	Protection d'obstacle haut	Hauteur et lisibilité	Dégagement sous table	Niveau d'éclairage, reflets	Niveau sonore/clairié
Accès au point d'arrêt ou gare	X	X	X		X	X							X			X	
<i>Aire d'accès au véhicule</i>			X	X			X	X					X			X	
<i>Équipement du point d'arrêt</i>																	
Abri-voyageur							X	X									X
Siège												X					
Signalétique/Information														X		X	
Poubelle		X											X				
Téléphone public		X									X		X			X	
Appel d'urgence											X			X		X	
Eclairage																X	
<i>Gare</i>																	
Circulation	X	X				X							X			X	
Aire d'accès	X	X	X	X			X	X								X	
Salle d'attente							X				X					X	
Signalétique/Information														X		X	X
Escaliers									X	X						X	
Élévateurs							X			X	X			X		X	
Rampes d'accès	X	X								X						X	
Distributeurs de billets											X			X		X	
Comptoir Billet/info.															X	X	
Toilettes							X			X	X	X			X	X	

* dépend des véhicules qui s'arrêtent aux points d'arrêt/terminus
** dépend de l'équipement d'accès des véhicules

4.8 Coûts et avantages

Les coûts d'aménagement des points d'arrêt de bus ou d'autocars accessibles peuvent varier considérablement. Une étude récente de construction d'une aire d'accostage surélevée de 15 mètres x 2 mètres incluant tous les matériaux, bordures de quais, garde-corps, marquage de routes etc. réalisée pour l'administration norvégienne de la voie publique a donné un coût total de 7240 (NOK 56,481).

À Londres, les coûts d'aménagement des points d'arrêt de bus accessibles sont estimés comme suit :

- Palette de bus pleine largeur 15 – 18 K
- Palette de bus semi-largeur 12 – 15 K

Ces coûts comprennent les coûts de génie civil, les coûts de drainage des voies publiques, les marquages des points d'arrêt de bus sur la voie publique, mais pas d'éléments exceptionnels comme le changement de l'éclairage des rues ou le déplacement d'un abri-bus.

La construction d'un point d'arrêt de bus simple avec une aire pavée de 24 m² (non surélevée), de nouvelles bordures de quai, un abri à double alvéole, une bordure d'arrêt et des zébrures coûte environ 8250 € dont 5500 € pour l'abri.

En France, les coûts de construction d'un point d'arrêt sans bande d'arrêt d'urgence sont estimés (par le Conseil général de l'Isère) à 16 000 €, dont un trottoir piétonnier de 20 mètres de long, une signalétique et des passages pour piétons mais sans abri ni panneau d'informations.

L'administration en charge des transports en Ile de France et d'autres partenaires du plan d'ensemble de mobilité régionale ont présenté un nouveau bus interurbain express qui est le premier exemple dans la région d'une ligne de bus accessible aux personnes à mobilité réduite. La ligne est longue de 55 km et est exploitée par cinq bus à plancher bas. Il y a 12 points d'arrêt dans chaque sens, construits ou rénovés depuis 2001.

Le coût total de construction/rénovation des points d'arrêt, y compris la mise en place des installations (abris, bancs etc.) est en moyenne de 49 000 €. Toutefois, des valeurs moyennes comme celles-ci camouflent un large éventail de coûts des points d'arrêt individuels. un nouveau point d'arrêt sur un rond-point coûte 150 000 €.

Dans des zones urbaines il arrive parfois que les abris soient fournis gratuitement à l'administration locale ou aux autocaristes par des agences de publicité. Il est évident qu'une telle économie est la bienvenue mais il faut s'assurer que les abris mis à disposition répondent aux besoins des passagers handicapés : par exemple contraste de couleur, espace approprié pour les utilisateurs de fauteuils roulants.

Les figures précitées montreront qu'il existe des différences très importantes de coûts d'installation des points d'arrêt de bus/d'autocars. A titre indicatif, on suggère que les coûts types soient les suivants :

- Installation minimale : zone d'attente pavée (9 m²), nouvelles bordures de quais, présentoir et panneau de signalisation pour horaire et points d'arrêt de bus – 2000 à 3000 € au minimum mais 8000 à 10 000 € avec en plus un abri et un simple banc ;
- Installation moyenne : zone d'attente pavée surélevée (jusqu'à 30 m²), abri et sièges, éclairage, présentoir et panneau de signalisation pour horaire et points d'arrêt de bus – 15 000 à 20 000 € ;
- Installation complète : identique à l'installation moyenne plus distributeurs de billets, téléphone, borne d'appel d'urgence – 30 000 € et plus.

Ces coûts ne sont donnés qu'à titre indicatif et supposent qu'il n'y a pas de problème avec le site du point d'arrêt, comme sa situation sur une pente raide ou la nécessité d'entreprendre d'importants travaux de voirie. Comme le montre l'exemple de la ligne située en Ile de France, dans des circonstances particulières, les coûts peuvent être beaucoup plus élevés. Si des améliorations d'accès sont apportées aux points d'arrêt dans le cadre d'une rénovation normale, les coûts devraient être beaucoup moins élevés que ceux indiqués.

L'autre aspect du coût des points d'arrêt tient aux avantages procurés par leur transformation en points d'arrêt accessibles aux personnes à mobilité réduite. Evidemment, les premiers à en bénéficier sont les personnes handicapées pour lesquelles, sans un point d'arrêt accessible, il serait difficile, voire impossible de se déplacer. On dispose de très peu de données sur les effets, en termes d'utilisation par les personnes handicapées, de la création d'un service de bus/autocar interurbain totalement accessible. Les données provenant des entreprises de transport du service interurbain d'Ile de France ont montré toutefois que seulement trois utilisateurs de fauteuils roulants avaient pris le bus pendant la période d'exploitation d'une année.

Une étude du service d'autocars accessibles Bath-Heathrow-Londres exploité par National Express a montré que le service a été utilisé pour 41 allers simples par des utilisateurs de fauteuils roulants sur la période de 24 mois d'avril 2002 à mars 2004.

Ces chiffres sont bas mais il ne faut pas oublier que les services d'autocars et bus longue distance accessibles à tous sont une innovation. On pourrait espérer une augmentation de leur fréquentation au fur et à mesure de l'augmentation de la sensibilisation à ces services – des rapports des services français et britanniques ont jugé inadéquate la commercialisation de ces services. Il devrait aussi y avoir un effet réseau : l'utilisation augmente proportionnellement au fur et à mesure que le nombre de services accessibles augmente.

Au-delà des avantages directs pour les personnes handicapées, des points d'arrêt bien signalés pour les bus et les autocars profiteront à la sécurité de l'ensemble des passagers. L'aménagement d'un environnement plus agréable au point d'arrêt peut encourager les autres usagers (non handicapés) à utiliser davantage les services. (Les questions plus vastes de coûts et d'avantages sont discutées plus en détail dans le chapitre sur les conditions économiques).

4.9 Conclusion

Il est évident que, même si les autocars sont bien conçus et accessibles, leur utilisation sera très limitée sauf si les infrastructures sont également accessibles. En décidant quels changements peuvent être nécessaires aux infrastructures, il est essentiel de ne pas oublier qu'il existe de nombreux handicaps différents. Les bâtiments associés au transport devraient répondre aux besoins des personnes handicapées au niveau sensoriel comme à ceux des personnes souffrant d'un handicap physique.

Qu'il s'agisse d'une révision des infrastructures existantes ou de la construction d'un nouveau bâtiment, le point de départ devrait être un audit d'accès, comme le souligne la section 4.8. L'audit d'accès pourrait être raisonnablement associé à un audit de sécurité personnelle puisque l'on sait que certaines personnes, dont les personnes âgées et handicapées, redoutent de prendre les transports en commun à cause des problèmes de sécurité personnelle. Comme cela a été souligné dans la section 4.2, les services de bus et autocars longue distance sont un mode de transport apprécié des personnes âgées, tout devrait être fait pour faciliter et sécuriser leurs déplacements.

Les infrastructures associées aux services d'autocars varient considérablement en importance, d'un simple point d'accès en zone rurale à de grandes gares et centres intermodaux complexes.

L'installation minimale d'un point d'arrêt peu fréquenté devrait être un moyen d'identifier le point d'arrêt, des informations sur le service qui utilise le point d'arrêt et une aire pavée. Au fur et à mesure que la fréquentation d'un point d'arrêt augmente, la mise en place d'installations devrait aussi augmenter, conformément à la section 4.3. Les sièges et la protection contre les intempéries sont particulièrement importants pour de nombreuses personnes âgées et handicapées et devraient si possible être prévus à pratiquement tous les points d'arrêt.

De plus grandes stations et gares routières devraient être équipées de tout un ensemble d'installations, dont des toilettes pour personnes handicapées, des distributeurs de boissons fraîches etc. comme l'indique la section 4.5. Il existe de nombreuses méthodes d'implantation de ces gares comme le montre la figure 8. Le choix de l'implantation sera dicté dans une grande mesure par la taille et la situation du terrain disponible. Quel que soit le type d'implantation choisi, le projet devrait prévoir un environnement sûr, totalement accessible dans lequel tout conflit potentiel entre passagers et véhicules roulants est minimisé.

Lorsqu'ils conçoivent une gare routière ou rénovent une gare existante, les concepteurs devraient se mettre à la place des personnes âgées et des personnes handicapées qui utilisent le bâtiment - les comptoirs de billets et d'information sont-ils conçus pour des utilisateurs de fauteuils roulants ? - un passager aveugle ou mal-voyant pourra-t-il facilement trouver son chemin dans le bâtiment ? - y-a-t-il suffisamment de sièges dans les zones d'attente ? - etc. C'est à ce genre de questions qu'un audit d'accès peut répondre et il ne faut pas oublier qu'un projet de construction peut faire l'objet d'un audit. Il est inutile d'attendre la fin de la construction d'un bâtiment pour réaliser un audit, en fait il serait insensé de le faire. Des travaux de rattrapage post-construction seraient onéreux et gênants.

Naturellement, certains coûts sont générés par l'amélioration des infrastructures de transport. Les exemples donnés dans la section 4.9. sont évalués à environ 8000 pour un point d'arrêt relativement simple avec une aire d'accostage pavée, un horaire, un poteau de signalisation des points d'arrêt de bus, un abri et un simple banc. Toutefois, les coûts pourront être réduits si des travaux étaient effectués dans le cadre d'une rénovation de routine ou de l'entretien.

Il ne faut pas oublier que cela profitera non seulement aux personnes handicapées mais aussi aux autres passagers, ce qui devrait encourager à utiliser davantage les services de bus et d'autocars longue distance.

Il faut aussi garder à l'esprit que la sécurité et l'accessibilité sont complémentaires et devraient être pris en compte en parallèle. Les caractéristiques nécessaires pour aider les personnes handicapées servent aussi souvent à améliorer la sécurité de tous les utilisateurs, par exemple, de bons niveaux d'éclairage, des marches avec un bon marquage, des mains courantes et une signalétique complète et lisible dans les gares et les stations.

4.10 Recommandations

Un grand nombre de handicaps sensoriels et physiques devraient être pris en compte lors de la conception d'une nouvelle installation ou de la modification d'une installation existante.

Les personnes handicapées devraient être consultées aux stades du programme pour que l'on puisse comprendre et répondre à leurs besoins.

Un audit d'accès devrait être réalisé.

Les installations au point d'arrêt devraient être proportionnelles au niveau de l'utilisation attendue mais devraient offrir au minimum un arrêt identifiable et une aire d'accostage appropriée.

De nombreuses personnes handicapées sont des personnes âgées et c'est pourquoi il faut prévoir un abri et des sièges.

Pour les points d'arrêt et terminus plus importants, il faut prévoir tout un ensemble d'installations dont des toilettes et des distributeurs de boissons.

L'interaction des véhicules et des passagers handicapés devrait être minimisée pour permettre un environnement sûr et accessible.

Des améliorations devraient être étudiées lors de la rénovation ou du remplacement des points d'arrêts et des gares.

5. Informations

5.1 Le voyage

Fournir des informations à tous les passagers, y compris ceux à mobilité réduite, des deux types différents de services d'autocars précités, donne lieu à différents défis.

Les services réguliers ont des points d'arrêt et des gares fixes avec accessibilité aux informations et aux infrastructures. Des transports à la demande fournis par l'autocar charter nécessitent des informations sur mesure pour chaque déplacement individuel, ce qui est très contraignant et prend du temps.

Toutefois, le modèle de déplacement reste toujours le même. La figure 11 décrit la chaîne générale de déplacement en autocar longue distance.

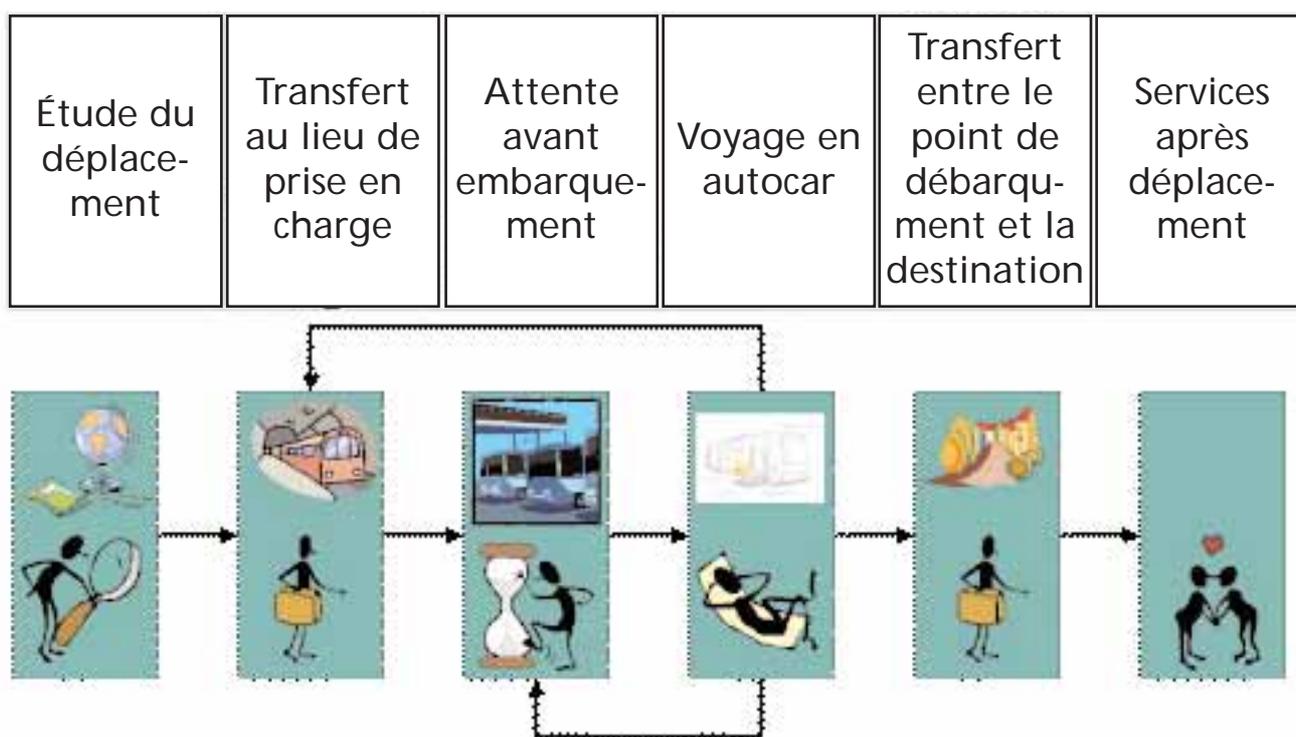


Figure 11 - Chaîne générale de déplacement par autocar longue distance

Alors que ce rapport traite des améliorations de l'accessibilité aux autocars longue distance, il faut veiller à ce que toute la chaîne de déplacement soit accessible pour que le déplacement en autocar soit possible.

Par rapport à un déplacement en bus local, il est probable que le déplacement longue distance ne sera pas aussi fréquent. Les passagers devront d'autant plus avoir totalement confiance dans les informations qui leur sont données qu'ils n'effectuent pas ce voyage régulièrement. Ils ne connaîtront pas bien les procédures de fonctionnement et un incident technique dans la chaîne de déplacement provoquera un plus grand désagrément.

Préparation du voyage

Le terme "préparation du voyage" est utilisé pour décrire la collecte des informations et le processus de prise de décision adopté par le passager, au cours duquel les horaires et les modes de voyage sont choisis. Sources d'informations disponibles dans ce but :

- horaires imprimés et cartes d'itinéraires ;
- Internet – horaires et planificateur d'itinéraires ;
- services téléphoniques – ligne fixe ou mobile incorporant les SMS ;
- expérience antérieure du déplacement (personnelle ou par l'intermédiaire d'un tiers) ;
- agent de voyages.

Voyage vers et depuis le lieu de prise en charge de l'autocar

Afin d'effectuer le déplacement du début à la fin, les moyens suivants peuvent être utilisés pour aller au lieu de prise en charge de l'autocar et en revenir.

- Marche à pieds ;
- Bicyclette ;
- Bus local ou tramway ;
- Train ;
- Métro ;
- Taxi ou autre transport en commun à la demande ;
- Voiture.

Comme cela a été mentionné plus haut, le passager doit pouvoir accéder à tous ces moyens de transport pour que l'ensemble du déplacement soit accessible.

Attente avant embarquement

Le lieu de prise en charge de l'autocar est une partie essentielle du voyage longue distance. Les informations disponibles doivent confirmer clairement le déplacement en cours par des informations statiques ou dynamiques. D'autres installations telles que les toilettes, les points service, les boutiques et les bornes d'informations devraient être clairement signalés.

Les informations concernant les caractéristiques d'accessibilité pour les lieux d'embarquement et de débarquement devraient être disponibles lors de l'étude du déplacement.

Voyage en autocar

Le déplacement longue distance en autocar peut se partager selon les catégories suivantes :

- Identifier l'arrivée de l'autocar ;
- Demander l'arrêt de l'autocar (si ce n'est pas dans une gare) ;
- Monter dans l'autocar ;
- S'asseoir ;
- Surveiller le déroulement du trajet ;
- Reconnaître l'approche de la destination ;
- Demander l'arrêt de l'autocar ;
- Descendre de l'autocar.

Réactions des passagers

Le but de ce rapport est de suggérer des méthodes permettant aux personnes à mobilité réduite de voyager plus fréquemment avec des autocars longue distance en améliorant à la fois le véhicule et l'ensemble du processus de voyage.

S'agissant d'une nouvelle expérience pour le passager et l'autocariste, il est important que les passagers aient l'opportunité de réagir aux mesures présentées récemment. Cela permettra de savoir quelles mesures sont concluantes et d'accorder de l'attention aux zones pouvant être encore améliorées.

5.2 Besoin d'informations

Le passager a besoin d'informations tout au long du déplacement. Au niveau de l'étude, des informations sont requises sur l'accessibilité appropriée des points d'arrêt et des gares susceptibles de s'adapter au handicap des passagers. Pendant le déplacement, d'autres informations sont nécessaires comme la plate-forme de départ/arrivée, les informations sur la sécurité de l'autocar.

De nombreuses informations considérées comme évidentes deviennent cruciales pour des passagers à mobilité réduite comme le fait qu'il y ait des ascenseurs plutôt que des escaliers ou des escalators. Si des informations cruciales ne sont pas disponibles, le passager potentiel ne fera pas le déplacement ou utilisera un autre mode de transport.

Certaines informations, même si elles ont été demandées au préalable, doivent être répétées à un autre moment du déplacement pour être confirmées et réaffirmées, pour s'assurer que le passager ne s'inquiète pas.

Les informations aux passagers peuvent se partager comme suit :

- Informations relatives à l'horaire
 - Statiques
 - Dynamiques
- Importance des informations
 - Cruciales
 - Utiles
- Contenu des informations
 - Horaire
 - Lieu concerné
 - Sécurité et cas d'urgence
 - Description - noms des emplacements, dimensions matérielles.

Déplacements accessibles et besoin accru d'informations

Si un réseau de transport passagers n'est pas accessible à tous, les informations sur l'accessibilité sont inutiles puisque le passager supposera qu'aucun déplacement n'est possible. Le même argument peut être présenté pour le réseau totalement accessible puisque le passager peut supposer que tous les déplacements sont possibles, sous réserve de connaître le système nécessaire à tous les passagers.

Le besoin d'informations est le plus fort lorsque le réseau de transport n'est que partiellement accessible, comme lorsqu'une partie des autocars d'une desserte est accessible aux fauteuils roulants.

L'un des objectifs clés est de s'assurer que pendant la période de transition, lorsque les infrastructures ou les véhicules ne sont pas accessibles dans leur totalité, les informations données aux passagers sont claires et fiables. Elles doivent être données sous toutes les formes permettant aux passagers potentiels souffrant d'un handicap de décider ou non de voyager. Ceci s'applique particulièrement aux personnes à déficience visuelle.

De ce fait, au tout début d'une opération de transport accessible, il est probable que le nombre d'informations requises sera disproportionné par rapport au nombre de passagers transportés.

Déplacements longue distance accessibles en autocar – informations nécessaires

Dans l'idéal, les informations nécessaires à un déplacement accessible en autocar devraient comporter les caractéristiques suivantes :

- L'ensemble du déplacement de porte à porte peut être étudié au préalable, en tenant compte des besoins et des limites spécifiques au passager ;
- L'utilisation d'une "checklist de voyage" devrait être prévue tout au long du déplacement. La checklist peut être un document imprimé, un message vocal ou une autre forme adaptée et peut être disponible sur Internet, aux bornes d'informations, les agences de voyage, les "textos" ou autres systèmes de langage SMS ;
- La checklist devrait contenir ce qui suit :
 - Coordonnées de la personne à contacter pour une assistance dans les zones problématiques comme les centres intermodaux et les points d'arrêt ;
 - Informations de base sur la sécurité ;
 - Horaire

Pendant le déplacement, des informations visuelles et sonores devraient être données sur le déroulement du voyage.

5.3 Sources d'information

Préparation du voyage

La plus grande partie de l'étude du déplacement est faite à partir des sources suivantes :

- horaires imprimés et cartes d'itinéraires ;
- Internet ;
- services téléphoniques de l'opérateur ;
- services de téléphone, d'Internet ou de téléphone mobile d'un tiers ;
- guides d'accessibilité.

La présentation d'informations aux personnes handicapées n'est pas bien développée et l'utilisation d'une technologie d'information pour aider les personnes souffrant d'un handicap visuel ou auditif à accéder aux informations nécessaires a besoin d'être encore développée.

En ce moment, parmi les principaux autocaristes ou collectivités locales, peu proposent aux passagers des informations sur l'accessibilité des autocars.

Les compagnies aériennes ont mis au point des méthodes efficaces et la compagnie américaine Greyhound a aussi conçu un protocole (voir annexe 13) qui a permis le développement de méthodes efficaces.

Afin d'améliorer l'accès à la procédure d'aménagement, on considère que :

- Une plus grande clarté est nécessaire en ce qui concerne les informations accessibles dans les horaires existants et les informations sur les gares et les points d'arrêt pendant la période intermédiaire, lorsque l'ensemble de la chaîne de transport n'est pas totalement accessible ;
- D'autres recherches sont nécessaires sur les modes d'amélioration de la capacité des personnes souffrant d'un handicap visuel ou auditif à accéder aux informations pour programmer leur déplacement ;
- Le développement d'un système paneuropéen d'aménagement d'un déplacement pour les passagers ayant des exigences spéciales devrait être pris en compte.

Les principes de conception qui s'appliquent à la mise au point de services d'aménagement de déplacements accessibles sont décrits dans les annexes 9 et 10.

Transfert au point de prise en charge

Le transfert au point de prise en charge peut être effectué par les transports en commun locaux. Dans de nombreuses zones, il est possible d'utiliser des bus accessibles et d'autres transports en commun accessibles et de nombreux réseaux locaux donnent de bonnes informations issues des travaux de l'action COST 322.

Bien que cela ne fasse pas partie du cadre de cette étude, cela vaut la peine d'étudier plusieurs des méthodes efficaces d'information générées par la mise en place de transports en commun accessibles.

Attente avant embarquement

Le passager a besoin des informations suivantes avant l'embarquement :

- Installations disponibles ;
- Réservation d'un billet ;
- Indication de l'heure exacte et point d'embarquement ;
- Arrivée de l'autocar (et comment demander à l'autocar de s'arrêter si nécessaire).

Les informations peuvent être transmises comme suit : par des bornes d'informations et des distributeurs de billets dans les gares.

L'utilisation des machines électroniques à la fois pour les billets et l'état du déplacement est en augmentation. Les travaux du COST 335 donnent plusieurs bons exemples sur la façon dont on peut accéder à ces informations.

Cartes et horaires

Des cartes et des horaires clairs affichés dans la gare sont indispensables pour informer le passager et confirmer les informations déjà obtenues. Une fois de plus, le COST 335 a fait des recommandations que le présent rapport doit approuver.

"Le rapport sur les méthodes efficaces" britannique concernant les informations imprimées disponibles dans les points d'arrêt des bus est disponible sur le site www.atco.org.uk (Association of Transport Coordinating Officers).

Une liste des principes de conception des horaires accessibles est donnée dans l'annexe 9.

Panneaux, pictogrammes, annonces

Alors que les panneaux et les pictogrammes constituent une bonne façon de guider le passager à travers de grandes gares, il faut noter qu'il n'y a pas de signalétique ni de classification commune pour l'accessibilité autres que le symbole bleu et blanc représentant un fauteuil roulant.

Il est reconnu qu'une classification commune est souhaitable et une proposition est jointe en Annexe 9.

Identification de l'autocar

Pour que tous les passagers puissent identifier leur autocar, il doit être repérable de manière visuelle et sonore.

Les destinations devraient être clairement indiquées à la fois sur le devant et sur le côté, près de la porte. Une identification sonore est importante et elle devrait émaner du véhicule lui-même. Une identification sonore du bus est utilisée en Suède, à Karlstad depuis plusieurs années.

Informations à l'intérieur de l'autocar

A l'intérieur de l'autocar, certaines informations fondamentales visuelles et auditives sont recommandées. Les informations visuelles seront affichées normalement sur deux ou trois écrans. Toutefois des ensembles d'appui-tête de type avion sont maintenant disponibles et permettent de "personnaliser" le service proposé sans gêner les autres passagers.

Ces médias peuvent transmettre des informations de base sur la sécurité et l'itinéraire ou peuvent les mettre à disposition via des feuillets d'informations.

L'autocar devrait s'arrêter à chaque point d'arrêt programmé et celui-ci devrait être annoncé de manière à la fois visuelle et sonore. Les informations sonores devraient être transmises de la manière la moins contraignante possible. Ces informations permettront au passager de surveiller le déroulement du voyage.

Les numéros des sièges de l'autocar devraient être clairement marqués pour être faciles à trouver.

Les principes de conception sont décrits dans l'annexe 9.

Ce chapitre a traité principalement des informations nécessaires à un service d'autocar régulier et a inclus les infrastructures et les aides technologiques pouvant être utilisées pour un tel service.

La nature d'un déplacement en autocar longue distance avec ses nombreuses variantes dynamiques nécessitera toujours l'intervention personnelle d'un employé en cas de changement imprévu.

Les passagers sont aussi attirés par les voyages en autocars à cause de la proximité du conducteur et de la possibilité de contact immédiat qu'elle permet.

La formation est par conséquent vitale pour garantir l'exactitude des informations données et pour que les employés sont toujours conscients des attentes du passager et puissent réagir et s'adapter avec succès aux changements imprévus.

Cet aspect est traité dans le chapitre suivant.

5.4 Recommandations

Le niveau d'informations devrait être complet, en particulier lorsque le réseau d'autocars ou de bus longue distance n'est que partiellement accessible.

Les autocaristes devraient s'assurer que les informations données correspondent à l'accessibilité des services.

Les méthodes efficaces existantes devraient être suivies lorsqu'elles sont développées pour des services de bus accessibles à tous.

Les conditions paneuropéennes devraient être suivies pour la signalétique standard et le développement d'un protocole d'utilisation de la technologie d'Internet pour la réservation des billets et l'actualisation des informations via des ordinateurs et des téléphones mobiles.

6. Formation du personnel

6.1 Les avantages de la formation du personnel

Un personnel attentif et bien formé avant, pendant et après le déplacement contribue au confort et à la satisfaction de tous les passagers. Avec le nombre croissant de passagers à mobilité réduite, le personnel a besoin de savoir quelles sont les informations et les soins à dispenser à ces passagers et doivent être formés pour répondre à cette attente

Les décisionnaires, les opérateurs et les syndicats peuvent contribuer à encourager l'augmentation des transports accessibles à tous en faisant campagne pour. De telles initiatives permettent de procéder aux changements plus facilement et permettent au personnel de comprendre la nécessité d'une formation supplémentaire.

L'importance de la réaction des passagers à mobilité réduite a été traitée dans le chapitre précédent et sa disponibilité est vitale pour garantir que la formation donnée est appropriée et professionnelle.

6.2 Former le personnel

Ce rapport donne des indications sur la création d'une opération "Découverte de l'autocar" qui donnera l'occasion aux personnes à mobilité réduite de participer davantage et d'améliorer leur développement personnel, social et professionnel.

En plus de fournir les véhicules et infrastructures adaptés, il est vital que le personnel connaisse les besoins de passagers à mobilité réduite.

Les passagers à mobilité réduite veulent que le personnel leur vienne en aide lorsqu'ils le demandent et soient sensibles à leurs besoins spécifiques. Ceci exige une connaissance des limites de ces personnes et la prise de conscience de certains des principaux handicaps.

C'est pourquoi le personnel à bord devrait être formé pour :

- Identifier le handicap moteur et apporter l'aide appropriée ;
- Être conscient des obstacles à l'accessibilité présentés par ces handicaps ;
- Savoir comment aider le passager à surmonter ces difficultés avec sensibilité ;
- S'assurer qu'en cas de changement dans le service, les passagers à mobilité réduite seront pris en charge rapidement et efficacement.

Une formation efficace aidera à surmonter les éventuelles inhibitions du personnel ou des passagers.

Un manuel de formation des opérateurs a été mis au point par le Groupe de travail CMET-UITP et a été publié par le CEMT en anglais, français et allemand. Ce manuel est conçu comme un guide de méthodes efficaces pour le personnel des secteurs du transport ferroviaire, routier, aérien et maritime.

Ce manuel aide le personnel à comprendre les craintes des passagers et à identifier leur besoin d'assistance. Il est notamment destiné à aider le personnel à identifier et à s'occuper des passagers à mobilité réduite. Il l'illustre par des exemples sur la façon de s'adresser à ces passagers et à leur communiquer les informations nécessaires d'une manière polie et patiente pour s'assurer qu'ils sont satisfaits du résultat tout en laissant intacte leur propre estime de soi.

Le manuel peut être adapté et amélioré par les opérateurs.

Avec la mise en place de la Directive 2003/59/CE en 2008, tous les conducteurs de bus et autocars nouveaux et existants devront avoir un CCP (Certificat de compétence professionnelle) Pour obtenir ce certificat, les conducteurs devront entre autres "avoir la capacité d'assurer le confort et la sécurité des passagers : ... d'établir des relations avec les passagers, de tenir compte des particularités de certains groupes de passagers (handicapés, enfants)"

6.3 Renforcer la confiance des passagers

Les transports en commun accessibles à tous ont connu une certaine croissance au cours des dernières années et dans de nombreux pays, cela a été accéléré par la mise en place d'une législation pour garantir que cette accessibilité bénéficie du soutien de la loi.

Encourager les passagers à mobilité réduite à profiter de ces nouvelles opportunités ne requiert pas seulement des informations mais aussi l'opportunité d'expérimenter de nouveaux véhicules et de nouvelles infrastructures dans un environnement réglementé. Ces cours de "formation des passagers" permet aux passagers de prendre connaissances du nouveau système dans une atmosphère décontractée et de renforcer leur confiance.

Thèmes possibles pour ces évènements :

- Comportement aux points d'arrêt ;
- Manipulation des portes ;
- Aides à l'embarquement ;
- Fourniture d'une assistance ;
- Informations aux passagers ;
- Sièges et espace à bord pour les fauteuils roulants ;
- Sources de risques à bord et aux points d'arrêt ;
- Liste des points de contact d'informations.

Cette formation peut être dispensée lors de manifestations d'information, de sessions de formation de groupes ou sur une base individuelle. Il est souhaitable que le plus grand nombre de personnes soit impliqué dans ce type de formation.

6.4 Conclusions

- Le personnel a besoin de connaître le potentiel de croissance du transport de passagers à mobilité réduite ;
- La formation du personnel devra comprendre tous les différents aspects du handicap ;
- Le voyage en autocar semble être entrepris moins fréquemment que le déplacement urbain, par conséquent le stress potentiel pour le passager sera plus important. L'impact d'un changement sur un déplacement régulier sera plus important que sur un déplacement local et le personnel devrait être formé pour s'adapter à ces incidents ;
- Le personnel aura besoin d'être formé et d'expérimenter de nouveaux véhicules et de nouvelles installations pour pouvoir les expliquer aux passagers potentiels.

6.5 Recommandations

L'ensemble du personnel devrait être formé pour identifier et répondre aux besoins des passagers à mobilité réduite.

Cette formation devrait être continue et actualisée régulièrement.

Le personnel devrait connaître les infrastructures, les informations et les procédures introduites pour augmenter l'accessibilité des autocars pour passagers à mobilité réduite. Ceci leur permettra de prendre conscience des attentes des passagers et d'y répondre, en particulier lorsque le déplacement régulier subit des changements.

Des manifestations pour familiariser les passagers aux installations devraient être encouragées, manifestations au cours desquelles le personnel peut informer les passagers et leur présenter les nouveaux moyens d'accès au voyage en autocar. Cela comprendra une familiarisation avec l'autocar, les infrastructures et les systèmes d'information.

7. Aspects économiques

7.1 Considérations économiques

7.1.1. Vue d'ensemble

L'Action COST 322 sur les bus à plancher bas a contribué de manière importante au succès de la mise en place de ces véhicules comme un moyen de rendre le voyage en bus accessible aux personnes handicapées et aux personnes âgées. Le développement postérieur du marché des véhicules à plancher bas a montré que l'argument économique reposait sur des bases fiables.

On pourrait supposer en conséquence que l'argument économique pour les autocars accessibles à tous devrait être aussi solide. Toutefois, ce n'est pas le cas et il est important de comprendre les raisons de la différence.

La conception des bus à plancher bas ne permet pas seulement l'accès aux utilisateurs de fauteuils roulants mais permet aussi à d'autres groupes d'utiliser certaines formes d'engins à roues tels que les landaus et les poussettes. Cela a généré un accroissement considérable de la fréquentation.

Contrairement à cela, les facilités d'accès de fauteuils roulants dans les autocars à plancher haut présentent peu ou aucun avantage pour les autres passagers et dans certains systèmes, elles peuvent même s'avérer être un inconvénient pour les autres.

Pour les bus à plancher bas, il a été démontré que loin de retarder les autres passagers, l'entrée directe (sans marche) accélérerait en réalité l'entrée et la sortie de l'ensemble des passagers. Le fonctionnement d'un élévateur dans un autocar accessible à tous retardera les délais d'embarquement individuel (bien que pas nécessairement au détriment de l'ensemble de l'horaire des services dans tous les cas).

On a craint autrefois que les nouveaux bus à plancher bas coûtent beaucoup plus que les véhicules traditionnels à escalier d'entrée. Avec le temps, le différentiel de coût initial n'a pas seulement diminué jusqu'à des proportions négligeables mais les bus à plancher bas sont devenus des modèles de fabrication standard, alors qu'un modèle "traditionnel" coûterait maintenant plus cher à fabriquer si besoin était.

Un tel changement s'est produit à cause des quantités de bus à plancher bas fabriqués dans l'ensemble du marché européen.

Par contre, le marché de l'autobus est trop restreint pour entraîner des changements économiques importants dans la conception, le fait est que le nombre de véhicules achetés n'est pas suffisant pour payer la modification et le ré-aménagements nécessaires.

Il est donc nécessaire de prendre en compte certains des principaux éléments qui affecteront la rentabilité des autocars et des bus longue distance.

7.1.2 Coûts

De nombreuses caractéristiques visant à améliorer l'accessibilité aux autocars ne sont pas onéreuses mais peuvent profiter à beaucoup. Des éléments tels que l'installation de mains courantes de couleurs contrastées, le marquage clair des marches, la signalétique et la communication, et la mise à disposition d'au moins certains sièges de dimensions plus adaptées peut être d'une grande aide aux personnes souffrant d'un handicap sensoriel ou moteur. On estime que ces caractéristiques ne coûteront en général pas plus de 1 000 par véhicule, ce qui est très peu par rapport au coût total d'un autocar mais pourraient contribuer à augmenter considérablement le nombre de passagers.

Les discussions relatives aux coûts ont par conséquent tendance à se concentrer sur le défi technique le plus difficile, l'accès des fauteuils roulants.

Il existe deux niveaux de coûts principaux pour rendre les autocars entièrement accessibles, dont l'accès des fauteuils roulants : la perte de sièges (un coût de recettes) et les coûts des élévateurs pour les utilisateurs de fauteuils roulants (un coût d'investissement). Certains autres coûts sont liés à la maintenance de l'élévateur et à la suppression et au remplacement des sièges dans l'espace pour fauteuils roulants, mais ils sont plus faibles.

Perte de sièges

L'installation d'un espace pour fauteuils roulants implique la perte d'au moins quatre sièges passagers. (voir figure 12 de la section 7.3.1)

Sur les services d'autocars réguliers on suppose que, pour des raisons pratiques, les véhicules fonctionneront toujours avec un espace pour fauteuils roulants disponible, de cette façon la perte de sièges est "permanente" si on n'exige pas de réservation préalable.

Sur les services d'autocars ponctuels, comme les vacances et les circuits touristiques, les passagers ont l'habitude de réserver à l'avance. (Dans l'étude réalisée au RU, il était clair que les autocaristes du RU réservaient environ 12 à 18 mois à l'avance et confirmaient le nombre de clients aux hôtels 3 à 4 semaines avant l'arrivée). Cela donne à l'autocariste le temps d'installer des sièges dans l'espace pour fauteuils roulants si aucune réservation n'a été faite pour l'utiliser. Il semble ainsi que la perte de revenus soit moins importante que pour les opérateurs de services réguliers.

On ne peut pas simplement supposer que la perte de sièges correspondra exactement au nombre de passagers et au revenu perdus ; les services peuvent fonctionner même si ce n'est pas à pleine capacité, notamment en heures creuses.

Le secteur des vacances et des circuits touristiques représente environ la moitié des revenus de l'industrie autocariste du RU. Comme cela a été mentionné précédemment, parce que la réservation anticipée est normale dans ce secteur, la perte de revenus serait moindre et a été évaluée à environ 0,2%.

Le troisième secteur principal est la location privée qui ne représente au RU qu'un peu plus d'un quart du revenu total de l'industrie. On estime que la perte de revenus dans ce secteur serait proportionnellement similaire à celle des services réguliers, c'est-à-dire environ 1%.

Les services liés à l'éducation ne représentent qu'un petit élément (~5%) du marché total des autocars. En raison des effets combinés des exigences requises par un meilleur emplacement des sièges et par un espace pour fauteuils roulants, on estime que la perte de revenus serait d'environ 5%. Toutefois, la plus grande partie de cette opération étant réalisée sous contrat avec les administrations et les écoles privées, les coûts incomberaient à ces clients plutôt qu'aux opérateurs.

Dans l'ensemble de l'industrie, on estime la perte de revenus à environ 0,8% du revenu total.

Coûts d'immobilisation

On estime que les coûts d'immobilisation dus à l'installation d'un accès aux fauteuils roulants au stade de la construction augmentent de 8 à 10% le coût d'achat d'un autocar. *(Ces données proviennent de plusieurs sources, y compris les subventions de la Regione Piemonte (voir annexe 20), les fabricants d'autocars, les données du RU etc.)*

Cela concerne le coût et l'installation d'un élévateur au stade de la construction d'un véhicule, plus des réglages structurels supplémentaires de la porte ou du véhicule, accompagnés de coûts relativement faibles d'équipement d'un espace pour fauteuils roulants avec systèmes de retenue et autres installations.

Converti en coûts annuels (et compte tenu des intérêts payés sur le solde décroissant des coûts d'immobilisation empruntés) cela représenterait environ 1,8% du revenu total de l'industrie.

Les autres coûts d'exploitation sont générés par la maintenance de l'élévateur et par la suppression et le remplacement des sièges. On estime ces coûts à environ 0,6% du revenu total de l'industrie.

7.1.3 Fréquentation accrue

On peut s'attendre à ce que la mise en place d'autocars entièrement accessibles à tous provoque une augmentation du nombre de personnes handicapées, y compris d'utilisateurs de fauteuils roulants, utilisant les services. Au RU, les utilisateurs de fauteuils roulants représentent environ 1,4% de l'ensemble de la population, des recherches précédentes ont indiqué que, même si le transport est entièrement accessible, seuls 40 % des utilisateurs de fauteuils roulants voyagent autant que les groupes comparables de personnes valides.

Cette logique suggère qu'une augmentation modeste de la fréquentation, due aux seuls utilisateurs de fauteuils roulants, pourrait représenter environ 0,5% de l'ensemble des passagers des autocars.

Aux USA, l'accès aux fauteuils roulants pour les "bus routiers", c'est-à-dire les autocars, a été rendu obligatoire à la fin des années 1990. Des données récentes émanant de Greyhound, la plus grande entreprise de services réguliers, estime la fréquentation des fauteuils roulants à environ 3 500 déplacements par mois ou environ 10 000 par an. Cela voudrait dire que la fréquentation peut augmenter davantage au fur et à mesure que la mise à disposition de services accessibles est tenue pour acquise.

Rendre les autocars entièrement accessibles à tous profitera beaucoup plus aux passagers potentiels qu'aux utilisateurs de fauteuils roulants et en particulier aux personnes âgées. Il est impossible de procéder à des estimations réalistes sur l'augmentation probable, à cause d'un manque d'expérience d'utilisation des autocars accessibles à tous mais il serait surprenant qu'au moins une augmentation supplémentaire de 2 ou 3% de la fréquentation ne survienne pas rapidement.

7.1.4 Résumé des coûts et avantages

En résumé, les coûts supplémentaires estimés, exprimés en pourcentage de l'ensemble des revenus industriels, sont :

	%
Perte de revenus due à la suppression de sièges	0.8
Coûts annualisés d'installation d'un élévateur	1.8
Autres coûts (entretien de l'élévateur etc.)	0.6
Perte totale de revenus	3.2

Le revenu supplémentaire (0,5% basé uniquement sur les utilisateurs de fauteuils roulants) réduirait cette perte à environ 2,7%. C'est l'évaluation du montant net payé par l'industrie pour la mise en place de services d'autocars entièrement accessibles à tous et elle peut s'avérer être à long terme une sous-estimation de l'augmentation de la fréquentation. Alors qu'il peut y avoir d'autres augmentations de revenus dues à un nombre accru de passagers handicapés mais qui ne sont pas des utilisateurs de fauteuils roulants, il n'est pas raisonnable, en l'absence de données fiables, de prédire que cela pourrait effectivement équilibrer les comptes.

Il semble donc certain que la mise en place d'une totale accessibilité entraînera des frais généraux et par conséquent une réduction des marges d'exploitation pour l'industrie des opérateurs d'autocars, sauf si cela est compensé par d'autres mesures.

Cette analyse est essentiellement basée sur les données du RU, (*"Disability Discrimination Act 1995. Public Service Vehicle Accessibility Regulations, Coaches, Assessment of the Cost of Compliance"* Unité de mobilité et d'inclusion, Ministère des Transports, Londres) en l'absence de données comparables d'autres pays. Malheureusement il est difficile de généraliser ces chiffres dans tous les états membres de l'UE, la structure de l'industrie des autocars et des bus varie étant différente selon le pays en fonction de son importance relative par rapport à d'autres modes de transport.

7.1.5 Infrastructure

Comme cela a déjà été mentionné (chapitre 4), la mise en place d'une infrastructure appropriée (points d'arrêt et gares routières) est essentielle s'il est possible de profiter de tous les avantages des véhicules accessibles à tous. Dans de nombreux endroits, cette infrastructure sera partagée avec des services de bus locaux, ce qui permettra de répartir les coûts.

Les collectivités locales sont souvent responsables de cette infrastructure. Dans l'idéal, celle-ci devrait faire l'objet d'un contrat de partenariat entre la collectivité locale et le(s) opérateur(s) de manière à ce que la mise en place de véhicules accessibles puisse correspondre à l'infrastructure améliorée. Lorsqu'un opérateur est responsable de l'infrastructure, les coûts supplémentaires d'accessibilité des points d'arrêt s'ajoutent aux frais de l'opérateur avec un effet indirect sur la rentabilité.

7.1.6 Formation, informations etc.

D'autres coûts seront générés par la formation des chauffeurs et autre personnel, par la communication d'informations et autres questions similaires. Il est impossible de donner des indications des coûts représentatifs de ces éléments. Toutefois, il faut noter que tous les passagers ont besoin d'informations et de personnel compétent. Par conséquent il est peu probable qu'il soit plus onéreux de répondre aux besoins des passagers handicapés qu'à ceux des autres passagers.

7.1.7 Conclusion économique

Il n'y a pas d'argument commercial à présenter aux opérateurs de services de bus ou d'autocars longue distance pour justifier l'augmentation de capitaux et les coûts d'exploitation générés par les véhicules accessibles aux fauteuils roulants. La mise en place de services accessibles à tous devra être décidée dans une perspective de politique sociale plus large à l'intérieur de chaque pays.

Il semblerait par conséquent que le gouvernement, au niveau national et local, ait besoin d'étudier comment une telle exigence pourrait être financée sans compromettre ni la disponibilité actuelle des services de bus et autocars longue distance ni les objectifs sociaux d'une société ouverte à tous.

On considère qu'une certaine forme de financement gouvernementale de l'accessibilité, du moins à l'origine, contribuerait à stimuler le changement. En termes gouvernementaux, de très petites sommes feraient un long chemin.

La section 7.3 met en avant un nombre de propositions pour des mécanismes qui permettraient de le faire de manière équitable.

7.2 Développement de nouveaux marchés du voyage

On a montré que la part de marché du tourisme en autocar était en baisse par rapport au voyage en voiture particulière et en avion. Une pression concurrentielle sur les destinations des services de navettes longue distance de la part des transporteurs à bas prix conduira l'industrie du tourisme en autocar à explorer de plus en plus de nouveaux marchés du voyage et à faire plus d'efforts pour retenir sa clientèle traditionnelle, les jeunes et les retraités. Le marché du tourisme en autocar pour les retraités vaut la peine d'être étudié plus en détails. On peut distinguer avec certitude une tendance à un nombre de plus en plus grand de retraités disposant de plus de moyens et ayant une plus grande envie de voyager. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que, malgré une espérance de vie plus élevée, les chances de souffrir de certains handicaps augmentent avec l'âge. Ce sont des aspects dont l'industrie du tourisme itinérant devrait tenir compte lorsqu'elle décide d'investir dans de nouveaux marchés et dans un nouveau parc de véhicules car les chiffres du chapitre 2 montrent que la tendance au vieillissement ne va pas s'inverser. Le voyage en autocar comporte déjà un grand nombre d'avantages qui le rendent particulièrement attractif pour les personnes à mobilité réduite.

Les avantages de l'autocar

L'autocar présente plusieurs avantages par rapport à d'autres modes de transport collectif de passagers :

- Le tourisme en autocar utilise le réseau de la voie publique et a besoin de beaucoup moins d'infrastructures dédiées que les services ferroviaires et aériens ;
- C'est un très bon complément à d'autres modes de transport comme le chemin de fer et l'avion ;
- C'est le seul mode de transport collectif de passagers capable d'offrir un service de porte à porte. Les services de porte à porte minimisent les obstacles imposés aux passagers par les correspondances ;
- C'est un mode de transport très social permettant de communiquer facilement avec le chauffeur, le personnel et les autres passagers ;
- C'est le mode de transport parfait pour les voyages en groupe qui offre une sécurité supplémentaire aux passagers individuels, facteur particulièrement important pour les personnes âgées et les personnes handicapées ;
- C'est un mode transport très souple qui peut offrir différents niveaux de qualité en fonction des souhaits du client ;

- Les autocars modernes sont également entièrement équipés d'installations audio-visuelles transformant l'excursion traditionnelle en une nouvelle expérience multimédias lorsqu'elle se fait en autocar de tourisme. Ce type de matériel offre des possibilités supplémentaires de transmission des informations relatives au voyage aux passagers ;
- C'est un mode de transport "écologique" et à ce niveau, il est plus performant que la voiture particulière ou le transport aérien ;
- C'est également le mode de transport routier le plus sûr ; certains chiffres indiquent même le plus sûr de tous les modes de transport.

Certaines de ces caractéristiques sont très importantes pour les personnes à mobilité réduite. Le service de porte à porte est peut-être le plus important parce que le passager n'a pas à se soucier d'un transfert ou d'une correspondance. Le fait qu'il soit possible de poser n'importe quelle question au personnel est également un point positif. Un accès facile au personnel renforce la confiance du passager.

Le voyage en groupe occupe la première place du tourisme en autocar. Les passagers handicapés voyagent dans un environnement familier qui facilite la compréhension et la communication avec les autres passagers et est notamment utile dans des situations où il faut une assistance spéciale.

Enfin, les autocars modernes de tourisme ont un équipement audio-visuel de base pouvant être utilisé pour transmettre des informations spécifiques à des groupes de passagers particuliers, par exemple des malentendants ou des malvoyants.

Comment améliorer la situation de l'autocar de tourisme ?

L'amélioration de la situation des autocars de tourisme est avant tout du ressort des autocaristes. Toutefois, les partenariats avec les constructeurs de véhicules, d'autres acteurs du marché du voyage et du tourisme ainsi que des partenariats public/privé avec les autorités gouvernementales au niveau international, national et même au niveau local sont essentiels pour augmenter les voyages en autocars de tourisme en Europe.

La meilleure façon d'améliorer la situation de l'autocar de tourisme est de suivre une stratégie autour de trois axes.

L'industrie du bus et de l'autocar devrait continuer à innover dans plusieurs domaines, à savoir :

- l'exploration de nouveaux marchés et le développement de nouveaux produits ;
- la poursuite de l'amélioration de la sécurité routière pour les passagers et les véhicules ;

- la dispense d'une formation professionnelle pour obtenir un service de meilleure qualité ;
- la création de niveaux élevés de confort ;
- une poursuite de l'actualisation des performances des bus et autocars en matière d'environnement.

Une attention plus spécifique devrait être accordée aux passagers à mobilité réduite car c'est un groupe d'utilisateurs susceptible d'augmenter considérablement, à plus ou moins long terme.

Les gouvernements devraient proposer des mesures d'incitation pour accélérer l'innovation, notamment des initiatives visant à faciliter le déplacement des personnes à mobilité réduite. La reconnaissance officielle des avantages du voyage en bus et en autocar par les autorités gouvernementales contribuerait à la création d'un espace concurrentiel entre tous les modes de transport collectif de passagers. Des mesures actives visant à encourager un changement de mode de transport de la voiture particulière au bus et à l'autocar devraient également être développées.

Sans un libre écoulement de la circulation, les mesures ci-dessus visant à l'amélioration de l'accessibilité des voyages en autocar pour les personnes à mobilité réduite seront probablement inefficaces. Il est essentiel d'assurer le service de porte à porte. Un investissement approprié dans une nouvelle infrastructure sécurisée pour supprimer les bouchons et fournir les liens manquants, plus l'utilisation la plus complète de l'infrastructure existante sont indispensables. De même, un accès garanti des autocars de tourisme aux centres villes et aux sites touristiques est fondamental pour un bon service de porte à porte. Enfin, l'impératif de stationnements des bus et autocars en toute sécurité, en particulier dans les villes touristiques et les pôles touristiques ne devrait pas être oublié.

7.3 Mesures d'amélioration de la situation pour les autocaristes

7.3.1 Est-il possible de compenser la perte de sièges ?

Le problème le plus difficile à résoudre pour les autocaristes est que l'aménagement d'un espace pour fauteuils roulants entraîne la perte de sièges voyageurs, au moins temporairement. Les façons dont la perte de passagers peut être minimisée par des stratégies de réservation feront l'objet de la section 7.3.2.

D'abord les faits.

L'espace nécessaire à un siège passager peut varier mais doit être d'environ $0,3 \text{ m}^2$.

Les dimensions d'un espace pour fauteuil roulant sont d'au moins $1\,300 \text{ mm} \times 750 \text{ mm}$, ce qui fait 1 m^2 . En pratique, cela se traduit par une perte d'au moins quatre sièges – voir figure 12.

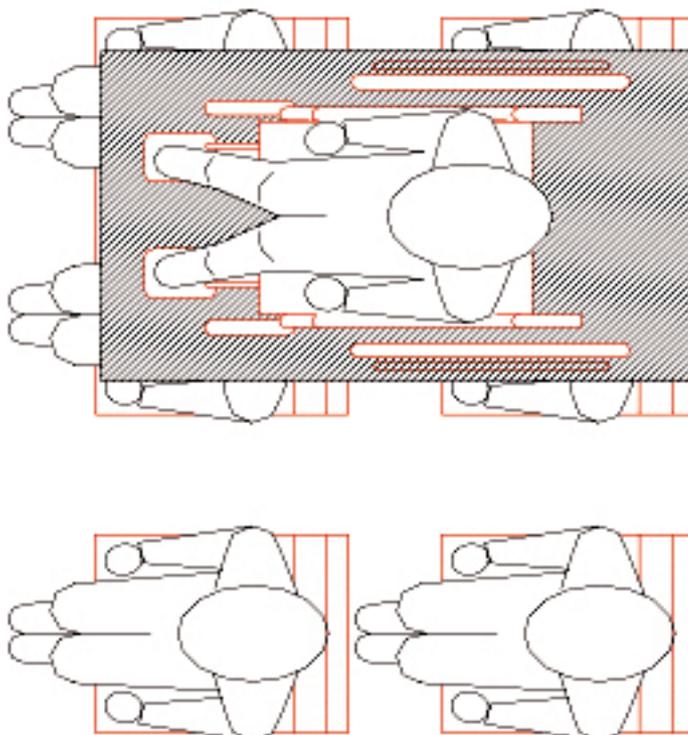


Figure 12 – Comparaison de l'espace nécessaire à des sièges et à un fauteuil roulant

Pour compenser cette perte, le moyen le plus évident serait d'agrandir les véhicules.

Il n'est pas possible de les élargir, à cause des limites de l'espace routier. Toutefois, dans certains cas, il est possible de les allonger.

La longueur maximale d'un véhicule est réglementée au niveau international (la question des réglementations locales est traité dans la section 7.3.5).

Au fur et à mesure que la longueur d'un véhicule est augmentée, son poids en charge l'est également. Il existe en effet des limites précises à ce qui est autorisé, y compris les charges maximales par essieu. Au-dessus de certains poids et de certaines longueurs définis de véhicules, il est nécessaire d'ajouter un troisième essieu pour réduire les charges par essieu.

Cependant, le paradoxe est qu'un certain nombre de mesures fiscales locales destinées à réduire l'usure de la route en taxant les véhicules en fonction de leur nombre d'essieux pourrait provoquer une usure accrue de la route en encourageant les véhicules avec des charges par essieu individuel plus élevées (voir 7.3.3).

Le troisième essieu n'est pas seulement plus cher à l'achat mais génère des coûts d'exploitation plus élevés (consommation de carburant, entretien, charges d'infrastructure). Il serait par conséquent préférable pour l'industrie d'éviter l'installation d'un troisième essieu.

7.3.2 Stratégies d'exploitation pour le transport des utilisateurs de fauteuils roulants.

Stratégie

Il s'écoulera beaucoup de temps avant que tous les autocars de services réguliers soient accessibles aux fauteuils roulants. Les opérateurs devraient mettre en service des autocars accessibles à tous sur une base ligne par ligne plutôt que de mélanger des autocars accessibles et des autocars non accessibles sur chaque ligne en essayant d'étendre des ressources limitées à travers trop de lignes. Cette proposition pourrait avoir un certain nombre d'implications commerciales et de fonctionnement pour les opérateurs.

Un mélange d'autocars accessibles et non accessibles sur un service régulier longue distance entraînerait un service accessible instable et variable en raison de l'emplacement des autocars accessibles à un moment

particulier, ce qui provoquerait une certaine confusion chez les passagers. Il est crucial que les passagers handicapés sachent qu'ils peuvent entreprendre la totalité du déplacement, aller et retour, dans des véhicules accessibles.

L'objectif serait de prévoir un autocar accessible aux fauteuils roulants, avec au moins un espace pour fauteuils roulants pour chaque créneau horaire de départ de service sur la ligne. Il est possible que l'opérateur ne puisse pas pouvoir fournir un autocar identique accessible ou un autocar de secours lorsque le premier autocar de service est complet.

Même à long terme, il est tout à fait possible qu'une solution acceptable pour les autocars de tourisme soit très différente de celle des autocars similaires utilisés pour les services réguliers. Lorsqu'un opérateur ne peut pas fournir lui-même un véhicule de remplacement et/ou un chauffeur, il est normal de le louer auprès d'un voyageur ou d'une agence de location privée. Le véhicule loué peut ne pas convenir au transport d'un fauteuil roulant dans des conditions de service régulier et l'opérateur doit pouvoir refuser de transporter un fauteuil roulant le cas échéant, pour des raisons de sécurité.

L'installation de sièges amovibles dans l'espace pour fauteuils roulants peut ne pas être pratique et si l'espace devait être entièrement utilisé, il faudrait installer en permanence des sièges repliables/coulissants capables de répondre aux conditions légales.

Réservations

Pour les services d'autocars réguliers, les utilisateurs de fauteuils roulants doivent réserver au moins 24 à 48 heures à l'avance. La réservation se fera sur une base de premier arrivé - premier servi, car il n'y aura normalement qu'un espace pour fauteuil roulant disponible à chaque départ. Il faudra peut-être instaurer un système de réservation pour d'autres passagers, si la loi sur la discrimination envers les personnes handicapées l'exige, mais pour de nombreux opérateurs il ne devrait intervenir qu'en dernier recours.

L'opérateur ne sera pas obligé de transporter un utilisateur de fauteuil roulant sans réservation si l'espace a été occupé par un utilisateur en fauteuil roulant ou un autre passager au départ, du point de départ de la ligne ou en route.

Les utilisateurs de fauteuils roulants devraient être soumis aux mêmes conditions de transport que tous les autres passagers.

Comme c'est le cas pour tout autre passager, la responsabilité de l'opérateur envers l'utilisateur du fauteuil roulant ne devrait plus être engagée une fois que l'utilisateur du fauteuil roulant a quitté l'autocar. L'opérateur consignera les différents points par écrit et ne pourra pas faire descendre des passagers à un emplacement non sécurisé. Dans ces conditions, il sera peut-être nécessaire d'emmener l'utilisateur de fauteuil roulant au-delà de sa destination initialement prévue.

L'opérateur ne devrait pas être obligé de prévoir des espaces supplémentaires pour fauteuils roulants s'il y a plus d'un utilisateur de fauteuil roulant cherchant à voyager sur un départ spécifique.

7.3.3 Politiques budgétaires différenciées pour les autocars accessibles à tous – poids par essieu, taxe sur le carburant

Une action peut être exigée par la Commission européenne, les états membres ou les collectivités territoriales (ou l'ensemble des trois) pour la mise en application de certaines ou de toutes ces suggestions. Chaque suggestion pourrait être limitée à son application à une zone ou à un pays spécifique.

Subventions

Des subventions destinées à rembourser tout ou partie des coûts supplémentaires d'accessibilité totale pour un nouveau véhicule sont envisageables.

Certaines collectivités locales (par exemple la Regione Piemonte en Italie, voir annexe 20) allouent déjà une subvention en capitaux couvrant les coûts d'acquisition supplémentaires du matériel d'accessibilité (élévateur, système de retenue des fauteuils roulants etc.) qui peuvent représenter 8 à 10% du coût d'acquisition total du véhicule, estimé dans ce cas à environ 19 000 euros. Le champ d'application de cette subvention peut être limité : dans l'exemple du Piémont, elle ne s'applique qu'aux services réguliers internes à la région. Les gouvernements pourraient être encouragés à étendre davantage cette approche, y compris aux services d'autocars réguliers nationaux et suprarégionaux.

Exonération de la Valeur Ajoutée (TVA)

Ceci devrait s'appliquer à toute l'Union européenne, certains pays appliquent une TVA sur les déplacements en bus ou en autocars alors que d'autres ne le font pas.

Augmentation du poids brut du véhicule

Les experts de l'Action COST notent que les caractéristiques requises pour la mise en place d'autocars entièrement accessibles à tous (élévateurs, matériel de sécurité des fauteuils roulants etc.) peuvent ajouter jusqu'à 500 kg au poids total du véhicule. Compte-tenu des directives UE actuelles, cela pourrait ajouter une limite supplémentaire à la capacité en passagers, qui compromettrait ensuite la viabilité des opérateurs. Le problème principal concerne les véhicules à 2 essieux dont le poids maximum autorisé courant est de 18 tonnes pour les voyages internationaux et pour lesquels le poids à vide est au maximum de 12 ou même 13 tonnes.

La manière idéale de compenser la perte de capacité de chargement serait d'augmenter le poids maximum autorisé pour les nouveaux autocars à 2 essieux de 18 à 19 tonnes, sans changer les poids maximums autorisés par essieu de 11,5 tonnes pour l'essieu moteur et de 10 tonnes pour l'essieu avant ou non moteur.

Le fait d'augmenter le poids maximum autorisé peut avoir un impact sur la capacité de transport des essieux individuels et peut entraîner une redistribution du poids. L'une des limites les plus importantes de la charge par essieu est la capacité de charge des pneus. Par exemple, l'essieu avant des autocars à 2 essieux est souvent limité en pratique par les pneus utilisés habituellement mais il est possible d'utiliser des pneus avec une capacité de charge plus élevée. L'utilisation de pneus avec capacité de charge plus élevée devrait empêcher le véhicule de dégrader la route et améliorer également sa sécurité. Certains changements indirects pourraient être apportés à la forme du véhicule pour les adapter, mais ce serait relativement minime et moins onéreux que d'ajouter un troisième essieu.

Il est entendu que cela donnerait plus de liberté aux concepteurs de véhicule d'incorporer les éléments requis pour l'accessibilité, par exemple pour compenser la perte de sièges, mais sans augmenter les poids par essieu individuel l'effet sur la dégradation de la route serait négligeable. Il est important de noter que cette concession ne devrait s'appliquer qu'aux nouveaux autocars (ou aux autocars rénovés) entièrement accessibles à tous, portant le pictogramme international de personne handicapée et non aux autres autocars ni aux véhicules de transport de fret.

Charges d'infrastructure

Alors que l'on considère que les véhicules à trois essieux causent en général moins de dégâts sur les routes que leurs équivalents à deux essieux, les premiers doivent supporter des frais d'exploitation beaucoup plus élevées que ces derniers. En fait, cela devrait être le contraire.

Pour donner quelques exemples concrets :

Un voyage de transit à travers la France de Lille au Perthus (frontière espagnole) coûte au total 109,60 pour un aller simple avec un autocar de tourisme à deux essieux et 147 pour un véhicule à trois essieux (voir annexe 18).

Un voyage aller-retour à travers le tunnel du Fréjus avec un véhicule EURO (*Normes d'émission pour les véhicules à moteur*) 2 ou 3 coûte 164,20 pour un véhicule à deux essieux et 333 pour un véhicule à trois essieux (voir annexe 18)

En Autriche, les nouvelles réglementations de péage prévoient également un tarif différent selon le nombre d'essieux. Un véhicule à deux essieux paie en moyenne 0,13 par km, un véhicule à trois essieux paie 0,182 par km.

En Italie, un choix de tarifs de péage comparatifs indique que les véhicules à trois essieux paient entre 22 à 40% de plus que les véhicules à deux essieux. (voir annexe 19).

Il est recommandé que les gouvernements nationaux et l'Union européenne réétudient cette anomalie. Une réduction pourrait ne s'appliquer qu'aux autocars accessibles à tous.

7.3.4 Mesures incitatives

Taxe réduite sur le carburant utilisé

Cela pourrait être le taux européen de "diesel professionnel" ou même moins si les autocars non accessibles à tous et les véhicules de transport de fret bénéficient déjà de ce taux.

Subvention ou prime par km parcouru

Des prêts préférentiels à taux fixe pour acheter ou louer des véhicules accessibles à tous encourageraient leur mise en place.

7.3.5 Favoriser l'utilisation de l'espace routier

Plus d'espace routier prioritaire

Cela pourrait prendre la forme de voies réservées aux bus dans des zones congestionnées, la priorité aux feux de circulation, l'utilisation de la voie extérieure des autoroutes (pour dépasser des camions plus lents limités à 90 km/h), la priorité aux postes de péage, etc. Ces mesures ne coûtent rien ou presque rien.

Accès amélioré aux centres villes

Restreindre l'accès des autocars au centre des villes, peut-être à cause des problèmes d'embouteillage, va totalement à l'encontre des principes d'accessibilité des passagers âgés et personnes handicapées. Les collectivités locales devraient prévoir des points de dépose et de prise en charge aussi près que possible des centres villes et des principaux pôles attractifs, avec un parking à proximité. Ceci est très important pour les personnes handicapées et les personnes âgées et pourrait être instauré pour les autocars entièrement accessibles à tous en premier lieu comme une autre incitation à leur mise en place. Une fois de plus, il n'y a pas de véritable coût lié à cette proposition et cela pourrait amener plus de clients aux boutiques et aux équipements collectifs locaux.

Taux réduit sur les autoroutes et ponts à péage

Si l'accessibilité oblige l'opérateur à passer d'un véhicule à deux essieux à un véhicule à trois essieux, le prix du péage augmente d'environ 40% (voir section 7.3.4). Il devrait être possible de trouver un moyen équitable de réduire ou de supprimer cette différence pour les autocars entièrement accessibles à tous.

7.3.6 Besoin de partenariats renforcés avec les collectivités locales

Contrats plus longs

Il y a une forte demande de contrats plus longs de la part des collectivités locales/régionales adjudicataires. Ceci est d'autant plus important que les véhicules sont plus chers à cause de leurs caractéristiques d'accès. Un minimum de 5 ans est proposé, ce qui permettrait aux opérateurs de répartir l'amortissement du véhicule en toute confiance sur une période plus longue.

Impartialité

Les collectivités locales doivent s'assurer que les contrats sont attribués en toute impartialité sur une base de réciprocité, en particulier lorsque des véhicules accessibles à tous sont nécessaires dans les adjudications.

Il doit être déconseillé aux collectivités locales de choisir les meilleures lignes pour elles-mêmes (ou de subventionner de manière indirecte leur propre fonctionnement à partir d'autres sources de revenus) et de compromettre ainsi la rentabilité commerciale de l'industrie autocariste sur les lignes restantes.

7.3.7 Obtention de nouveaux marchés

Identification de nouveaux marchés cibles

Les opérateurs doivent analyser leur secteur client cible, en pleine connaissance des mouvements démographiques passés et des tendances pour l'avenir.

Plus âgées mais plus riches

Il est de plus en plus évident que les populations vieillissantes sont plus riches que celles qui les ont précédées, entre autres à cause d'une meilleure prévoyance des retraites professionnelles. Par conséquent, l'avenir pour les opérateurs peut être ouvert à des offres commerciales plus accessibles mais à un prix plus élevé. Les opérateurs devraient tenir compte de leur positionnement sur le marché plutôt que de supposer simplement que des consommateurs choisiront toujours le forfait le moins cher, quelle que soit la qualité.

Normes de qualité du tourisme en autocar

Un élément clé est de faire connaître les normes de plus en plus exigeantes d'exploitation des autocars, de solliciter les impressions de ceux parmi les passagers potentiels qui gardent de mauvais souvenirs de certaines expériences passées.

D'importantes initiatives sont prises par l'industrie autocariste au niveau national et au niveau international pour mettre en place un véritable label de qualité.

A l'heure actuelle, deux types de système de certification qualité spécifique à l'industrie autocariste existent : systèmes qualité relatifs au véhicule et systèmes qualité concernant tous les aspects opérationnels de la société, y compris le véhicule (voir annexe 22).

A l'heure actuelle, ce travail ne comporte aucun essai de définition de l'accessibilité des véhicules et des services ; toutefois, il peut fournir un cadre qui pourrait être étendu à l'avenir et couvrir le concept de l'accessibilité.

7.4 Impact environnemental des autocars

Les services d'autocars étant de plus en plus accessibles à tous, leur utilisation augmentera et cela profitera vraisemblablement à l'environnement.

["Action européenne ciblée des multiples parties-prenantes pour le tourisme et le transport durables" entreprise par un consortium de consultants de PWC pour la Commission européenne (DG Enterprise) octobre 2004]

Cela concerne les passagers handicapés et âgés. (voir site web www.mustt.nl pour le résumé et les données comparatives).

7.5 Recommandations

Alors qu'il n'existe pas d'argument commercial pour inciter les autocaristes à mettre en place des véhicules et des services accessibles à tous, il existe de nombreuses incitations et supports susceptibles d'apporter des compensations à l'industrie.

Les opérateurs, devraient étudier l'accès à de plus gros marchés dans l'avenir. Les opérateurs doivent analyser leur secteur client cible, en connaissant les mouvements démographiques et les tendances futures.

Pour les gouvernements, de nombreuses mesures fiscales et non fiscales pourraient être prises, dont :

- Des politiques budgétaires et économiques au profit des exploitants de véhicules accessibles à tous ;
- La mise en place de subventions pour tous ou partie des coûts supplémentaires générés par les véhicules accessibles à tous ;
- Les déplacements par bus ou autocars devraient être exonérés de TVA dans toute l'Europe ;
- Le poids maximum de véhicule autorisé et les poids maximums par essieu des véhicules à deux essieux devraient être augmentés pour les véhicules accessibles à tous, compte tenu des nouveaux développements des modèles de pneus et d'une suspension moins agressive pour les routes.

Pour les collectivités locales :

- Il faut donner davantage priorité aux bus et aux autocars lors de l'attribution de l'espace routier et l'accès aux centres des villes devrait être amélioré ;
- Il faut inverser les tarifications des péages susceptibles de pénaliser les véhicules moins agressifs pour la route et les véhicules accessibles à tous ;
- Des contrats de services plus longs devraient être étudiés et il faut veiller à garantir une certaine impartialité dans les procédures d'appel d'offre.

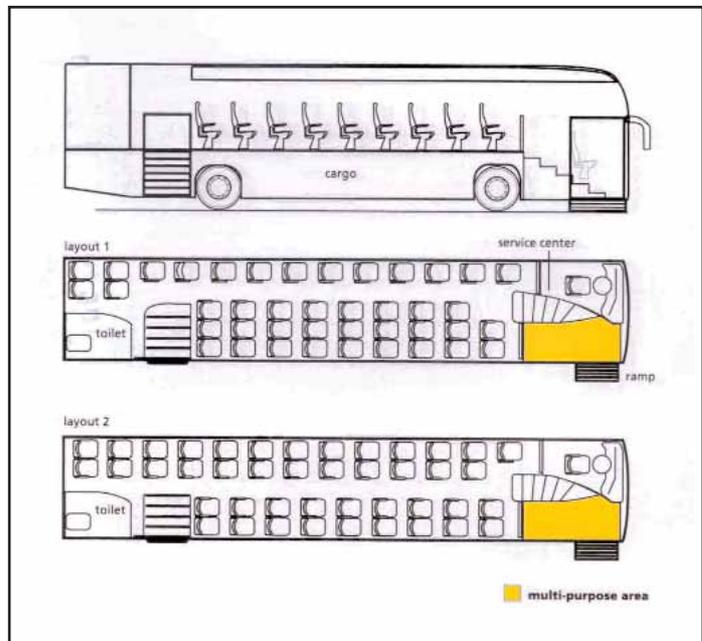
Des mesures incitatives devraient être un encouragement à de meilleurs services.

Annexe 1

Finlande - L'autocar du futur

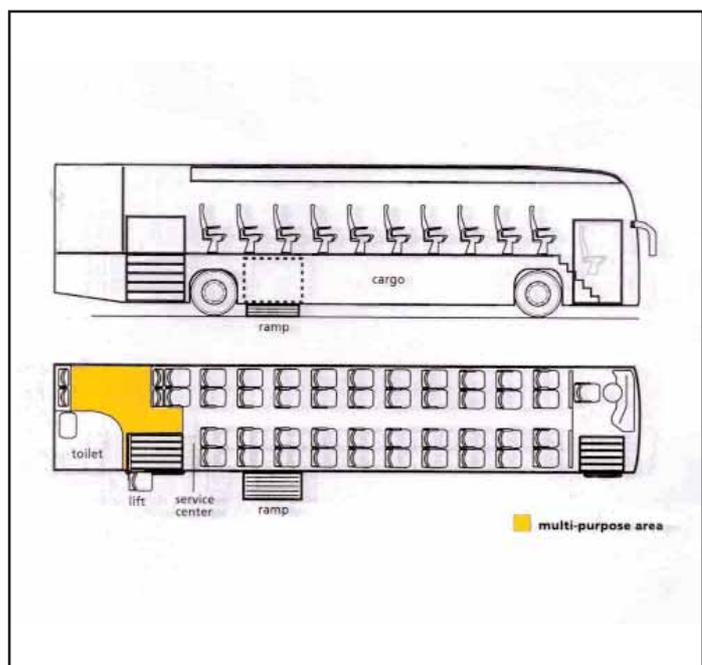
Description du projet

Le but du projet était d'amorcer un dialogue entre les différents groupes d'utilisateurs, les opérateurs, les concepteurs et les pouvoirs publics. Le groupe de travail était constitué de représentants du ministère finlandais des transports et de la communication, d'autocaristes longue distance, de constructeurs d'autocars et de différentes organisations finlandaises de personnes handicapées. Le projet était géré par Creadesign Ltd.



Objectifs

Le but du projet était d'élaborer des propositions de modèles d'autocars longue distance adaptés à tous les groupes d'utilisateurs. A cet effet, les exigences des différents utilisateurs ont été étudiées. Les plus cruciaux étaient les besoins spécifiques des passagers à mobilité réduite, dont le groupe d'utilisateurs important composé par les personnes âgées. L'une des principales exigences était l'accessibilité au véhicule. D'autre part, le point de vue du constructeur d'autocars a également été pris en compte. Le but de cette première étape d'élaboration était de tracer les grandes lignes du potentiel d'un nouveau type d'autocar en Finlande.

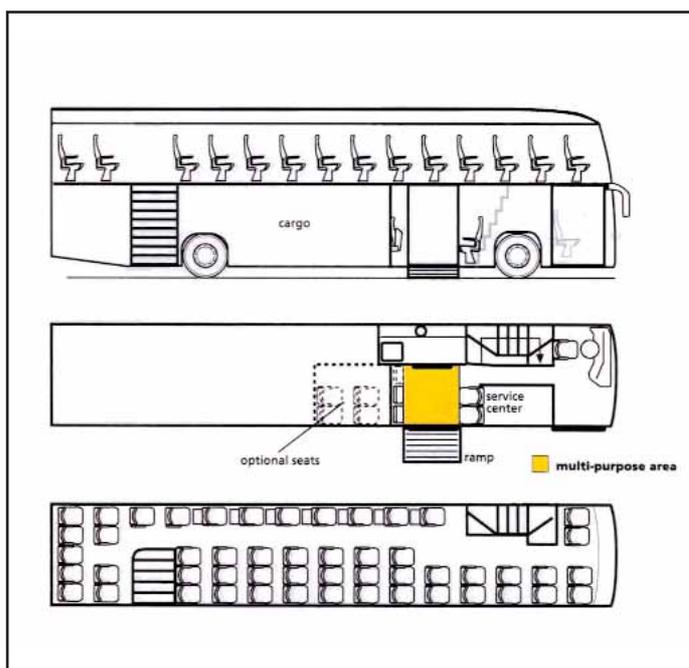


Les cibles de développement ont été indiquées et l'étape suivante sera le processus de conception réelle.

Quatre propositions pour l'autocar du futur. Les propositions ont été élaborées compte tenu des conditions et des exigences finlandaises.

Etudes de documents préalables

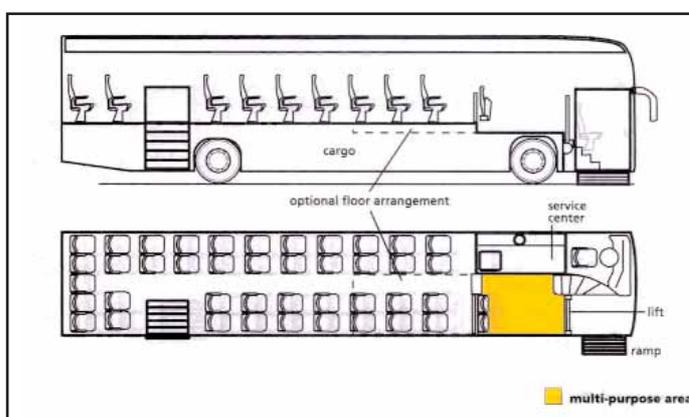
Des représentants de groupes de personnes handicapées ont pris part à des discussions sur leurs expériences de déplacement en autocar et la mise au point du véhicule. Des représentants de l'Association finlandaise des bus et autocars ont également été interrogés. Les entretiens ont révélé plusieurs faits intéressants ; par exemple, en Finlande un pourcentage important du revenu des sociétés de bus provient des frais de port. Les coûts de logistique du fret doivent aussi être pris en compte car ils



représentent un aspect essentiel de l'activité autocariste en Finlande. Les points forts et les faiblesses des autocars d'aujourd'hui ont été comparés à d'autres formes de transport (le train et l'avion) et un service suédois d'autocars longue distance a servi d'exemple et a été analysé.

Conclusion

Le nombre de passagers âgés étant en augmentation, la situation des passagers à mobilité réduite doit être étudiée comme il se doit. Il faut également étudier les intérêts des passagers actifs et le potentiel de ce marché. L'image du voyage en autocar doit être renouvelée, il doit être plus accessible et répondre à des critères de qualité, de facilité d'utilisation, de sécurité, d'efficacité et d'écologie.



Ministry of Transport and Communications
Finland - Passenger Transport Unit
Eteläesplanadi 16-18
FIN - 00023 Government

Annexe 2

Véhicules à un niveau à plancher élevé avec accès pour fauteuil roulant par élévateur latéral

Ces véhicules correspondent à un modèle d'autocar traditionnel avec une cabine à plancher élevé et marches d'entrée à l'avant. Un élévateur pour fauteuil roulant et une porte d'accès pour fauteuil roulant placés sur le côté du véhicule permettent de monter le fauteuil roulant au niveau de la cabine.

Ce véhicule est conçu pour les services réguliers et est équipé d'un espace pour fauteuil roulant placé juste à l'intérieur de la porte d'accès pour fauteuil roulant. L'espace fauteuil roulant est équipé d'un siège qui se transforme en appuie-tête pour l'utilisateur du fauteuil roulant. L'élévateur est rangé juste en dessous de la porte d'accès pour fauteuil roulant et lorsqu'il est déployé, il offre une plate-forme élévatrice suffisamment grande pour un fauteuil roulant et un accompagnateur. Des mains courantes et des butées anti-basculement sont prévues et l'élévateur est actionné par des commandes placées à côté de lui.



Ce véhicule est également un modèle traditionnel à plancher haut mais destiné aux services occasionnels.

Il est équipé d'un élévateur d'accès électrique pour fauteuil roulant sur le côté arrière et dans sa configuration habituelle, la cabine est équipée de 49 sièges et d'un espace pour un fauteuil roulant mais sur demande, les configurations suivantes sont également possibles :

- 44 sièges passagers et de place pour deux fauteuils roulants
- 40 sièges passagers et de la place pour trois fauteuils roulants
- 36 sièges passagers et de la place pour quatre fauteuils roulants



Service occasionnel - Italie

Les deux configurations ci-dessus peuvent s'adapter à la plupart des véhicules avec un élévateur occupant une petite partie du compartiment bagages du véhicule. A l'intérieur du véhicule, l'utilisateur de fauteuil roulant est intégré aux autres passagers même s'il accède au véhicule par une porte d'accès spécifique.

La possibilité d'obtenir un accès pour fauteuil roulant sur le côté du véhicule et suffisamment de place pour la plate-forme élévatrice et l'accès du fauteuil roulant à la plate-forme est un problème d'infrastructure important qui doit être étudié pour une exploitation réussie du modèle.

Les exemples suivants montrent des modèles d'élévateurs pour un accès latéral aux véhicules à plancher élevé.



Dans le premier exemple, l'élévateur est rangé horizontalement dans la partie inférieure du compartiment bagages. Ce modèle, combiné à une très grande hauteur de plancher de cabine, autorise un espace bagages au-dessus du rangement de l'élévateur avec accès des deux côtés du véhicule.

Dans cet exemple, la hauteur de plancher de l'autocar est inférieure et l'élévateur est rangé verticalement, juste à l'intérieur de la porte de l'espace rangement de l'élévateur. Bien que le compartiment bagages placé directement derrière le rangement de l'élévateur ne soit pas accessible de ce côté du véhicule, il permet un espace bagages entièrement accessible depuis l'autre côté du véhicule. L'opérateur peut choisir cette implantation lorsqu'une faible hauteur de plancher de cabine risque de limiter l'espace disponible au-dessus d'un rangement horizontal de l'élévateur.



Cet élévateur est un modèle différent du précédent mais dispose d'un espace de rangement spécifique au-dessous de la porte d'accès des fauteuils roulants. La largeur de l'espace de rangement limite l'impact sur les compartiments bagages de chaque côté de l'élévateur.

Ce dernier exemple est considéré ici comme adapté à un véhicule de services interurbains. Comme tel, le plancher de la cabine est d'une hauteur moyenne, avec rangement horizontal de l'élévateur dans la marche supérieure de l'entrée latérale et n'occupe qu'un espace légèrement plus large que la plate-forme de l'élévateur.



Annexa 3

Véhicule à deux niveaux avec rampe d'accès pour fauteuil roulant dans la porte centrale

Ce véhicule à deux niveaux offre de la place pour un fauteuil roulant dans la cabine inférieure. L'accès pour fauteuil roulant se fait par une rampe placée sur une porte environ à mi-chemin sur le côté du véhicule. Elle permet à un utilisateur de fauteuil roulant de monter rapidement et facilement en accédant directement à la cabine inférieure qui correspond au modèle plancher bas. A côté et juste à l'avant de la porte, se trouve l'espace fauteuil roulant conçu pour que l'utilisateur de fauteuil roulant voyage tourné vers l'avant du véhicule.



L'accès pour fauteuil roulant sur la porte centrale et l'accès direct à un espace fauteuil roulant permettent de réduire avantageusement le couloir de la cabine inférieure au minimum pour optimiser le nombre de sièges et prévoir des sièges à l'avant du véhicule pour les passagers handicapés. Le modèle est bien adapté au service interurbain avec points d'arrêt locaux combinés à des distances entre les villes plus longues. L'accès à partir d'un quai est conseillé pour faciliter la montée et la descente. Cependant une rampe longue permet de monter directement depuis la chaussée si la personne handicapée peut être aidée.

Annexe 4

Véhicule à un niveau de hauteur intermédiaire avec une cabine avant à plancher bas et une rampe d'accès pour fauteuil roulant dans l'entrée avant.



Ce véhicule allie les caractéristiques d'un plancher bas à l'avant du véhicule et d'un modèle à plancher élevé pour le reste. La zone avant à plancher bas permet un accès pour fauteuil roulant via une rampe et un espace fauteuil roulant.



L'espace fauteuil roulant est conçu de telle manière que l'utilisateur du fauteuil roulant voyage tourné vers l'avant du véhicule.

Le véhicule a un porte-à-faux avant plus long que la normale pour loger l'espace fauteuil roulant à l'avant de l'essieu avant. Lorsqu'un utilisateur de fauteuil roulant doit monter ou descendre, la porte arrière s'ouvre complètement alors que la porte avant ne s'ouvre que pour donner accès à la rampe, empêchant ainsi un utilisateur de fauteuil roulant de basculer de la partie avant de la marche dans la partie avant de l'ouverture de la porte. Lorsque l'espace fauteuil roulant est occupé, seule la porte avant s'ouvre pour l'accès des passagers.

Deux sièges sont prévus de l'autre côté de l'espace fauteuil roulant juste à un niveau plus haut de deux marches que l'espace fauteuil roulant mais beaucoup plus bas que les autres sièges du véhicule. Ces sièges permettent aux compagnons de voyage de l'utilisateur de fauteuil roulant d'être assis à côté de l'espace fauteuil roulant.

L'accès pour fauteuil roulant par rampe est l'idéal lorsque l'on prévoit une utilisation plus fréquente ; et le modèle d'entrée par l'avant est également avantageux lorsque l'infrastructure est conçue pour les véhicules avec entrée à l'avant.

Annexe 5

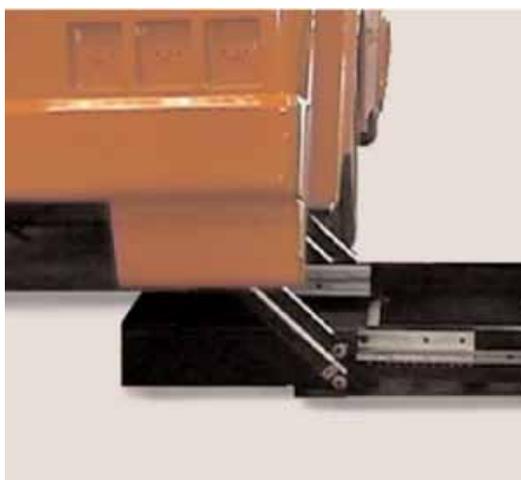
Véhicule de hauteur intermédiaire avec élévateur dans la porte avant



Cet élévateur est destiné aux bus et autocars d'une hauteur de plancher maximale de 1 100 mm et convient donc mieux aux véhicules destinés aux services interurbains. Il est habituellement installé sur les marches de la porte avant, là où le même point d'accès peut être utilisé par tous les autres passagers. Il peut également être installé sur n'importe quelle autre porte adaptée



C'est un élévateur de type électrique ne requérant qu'un espace d'installation limité ; sa construction est solide et fiable, facile à utiliser et à entretenir.



L'élévateur est facile à ranger derrière la marche inférieure de l'entrée et se déploie pour présenter une plate-forme élévatrice avec des côtés, des mains courantes et une protection anti-basculement. L'élévateur monte l'utilisateur du fauteuil roulant jusqu'à la hauteur du plancher du bus et la partie de la passerelle intérieure et de la protection anti-basculement s'abaisse pour permettre l'accès du fauteuil roulant à la cabine. L'élévateur est ensuite remis en position de rangement derrière la marche inférieure de la porte d'entrée.

Annexe 6

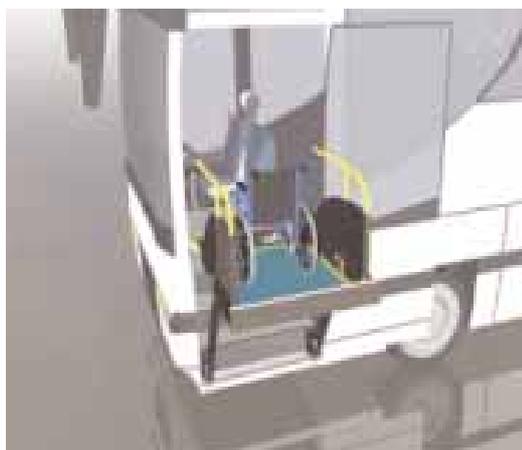
Concept de véhicule à un seul niveau à plancher élevé avec élévateur intégré dans la porte d'entrée avant.



Un élévateur est nécessaire pour qu'un fauteuil roulant puisse accéder à la cabine d'un autocar type à plancher haut. Dans ce concept, l'élévateur est installé dans les marches de la porte d'entrée avant. Dans les gares routières et aux points d'arrêt, il est possible d'utiliser le même point d'accès pour les autres passagers ce qui peut constituer un avantage significatif lorsque l'accès sur le côté ou à l'arrière du véhicule est restreint ou impossible.



L'élévateur est rangé derrière la marche inférieure de l'entrée et s'étend pour présenter une plate-forme élévatrice avec des côtés, des mains courantes et une protection anti-basculement. Lorsque l'élévateur descend au sol pour l'embarquement, le plancher en haut des marches monte au niveau du plancher de la cabine.



L'élévateur monte l'utilisateur du fauteuil roulant à la hauteur du plancher de la cabine sur lequel le panneau de passerelle intérieure de l'élévateur descend pour que l'utilisateur du fauteuil roulant dispose d'une zone de dégagement proche formée par le panneau de passerelle, le plancher élevé et le plancher de la cabine. Une fois l'utilisateur de fauteuil roulant en sécurité dans la cabine, l'élévateur est remis en position de rangement ce qui entraîne l'abaissement du plancher surélevé.

En fonction de la hauteur du plancher de la cabine, il y aura une marche entre le plancher de la cabine avant et l'espace fauteuil roulant à l'avant et le reste de la zone de la cabine occupée par les sièges.

Le modèle de porte d'entrée de l'autocar est le même sauf au niveau de la porte d'entrée qui est un peu plus large, soit environ 1 mètre.

Accessibilité du pôle d'échanges de Toulouse Arènes aux personnes à mobilité réduite Synthèse de l'étude de cas

Le pôle d'échanges Arènes de Toulouse se situe dans un quartier où se trouvent deux établissements scolaires importants, un établissement hospitalier, des immeubles collectifs, des résidences pour étudiants et un centre commercial. Un boulevard urbain et les voies ferrées forment deux coupures à la circulation des piétons.

Les modes de transport concernés par le pôle d'échange sont le métro Val, les bus urbains, le train péri-urbain SNCF, la voiture et le vélo.

Le pôle d'échanges fonctionne depuis la mise en service du métro en 1993. L'intégration tarifaire de la ligne ferroviaire Toulouse - Colomiers est instaurée par une convention entre le Conseil Régional Midi-Pyrénées, le Syndicat Mixte des Transports Collectifs et la SNCF. Un seul et même titre de transport permet de se déplacer en bus, en VAL ou en train. L'articulation entre la station de métro, les parkings et la gare des bus urbains a été réaménagée en 1997. En 1998, 400 nouvelles places de stationnement sont créées sur l'emprise des voies ferrées, venant s'ajouter au parc-relais initial de 360 places.

L'objet de cette étude est de réaliser un diagnostic de l'accessibilité du centre d'échanges intermodal des Arènes aux personnes à mobilité réduite, en répertoriant les problèmes qu'elles pourraient rencontrer en fonction de leur handicap :

- pour le handicap moteur, les utilisateurs de fauteuil roulant (UFR) et les personnes ayant des difficultés à marcher (PDM),
- pour le handicap sensoriel, les personnes aveugles ou malvoyantes (PAM).

Les aménagements qui peuvent constituer des barrières physiques ont été examinés: les cheminements, les trottoirs, les bateaux au droit des passages pour piétons, les rampes, les escaliers, les ascenseurs, enfin les emplacements de stationnement de voiture.

Le pôle d'échanges est organisé sur trois niveaux :

- Au niveau rue : la gare bus et son local d'accueil, le parc de stationnement voitures, le parc vélos, les quais ferroviaires ;
- Au niveau -1 : l'espace de circulation entre gare ferroviaire et station de métro, la boutique SNCF et la billetterie, le local d'information sur les cars interurbains, la salle d'accueil du métro avec sa billetterie ;
- Au niveau -2 : les quais de métro.

L'espace de circulation est un point nodal d'où on rejoint les parcs de stationnement et la gare bus par ascenseurs et escaliers d'une part, et l'emprise SNCF par passage souterrain. Les espaces de la station de métro et de la gare bus d'une part et ceux de la gare SNCF étant exploités indépendamment, la gestion quotidienne est assurée par chaque exploitant sur son domaine, la limite séparant les deux espaces étant matérialisée par une ligne jaune dans le passage souterrain.

Un local d'attente est aménagé dans la gare bus, pour compléter l'abri sommaire apporté par les auvents protégeant les quais et fournir un espace de services (billetterie, information). Ce local n'existait pas lors de la mise en service de la station et a du être ajouté ultérieurement pour le confort de la clientèle.

Ce pôle d'échange n'est ni un lieu de services, ni un lieu d'activités : il n'y a guère de raison de le fréquenter hormis dans le cadre d'un déplacement effectué au moins partiellement en transports en commun, ou pour se rendre dans une des résidences étudiantes qui le surplombent. Les usagers des transports, de manière générale des usagers réguliers, se déclarent satisfaits de son fonctionnement, avec des cheminements directs et simples entre les différents modes. Depuis la voirie environnante, le pôle d'échange n'est ni apparent, ni lisible : la gare SNCF et la gare bus sont dissimulées par les bâtiments des résidences universitaires, l'entrée de la station de métro se fait sous un bâtiment. Ce pôle d'échange est donc plutôt opaque pour les autres usagers.

Analyse de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite

L'interface entre le quartier et la station d'échanges

Le boulevard Koenings et les voies ferrées forment des coupures au cheminement. Antérieur à la réglementation de 1994, le passage souterrain sous les voies ferrées, est difficile à pratiquer par les personnes en fauteuil roulant. On note même un panneau de signalisation d'itinéraire « accessible » qui mène à un quai désaffecté de la gare ferroviaire.

Les cheminements au niveau 0 du pôle d'échanges

Les cheminements vers la station de bus urbains ou vers le quartier d'habitation présente beaucoup d'obstacles. Plusieurs passages pour piétons ne comportent pas de bateaux, plusieurs bateaux ne comportent pas de bandes podo-tactiles, de nombreuses barrières sont disposées sur le cheminement alors que leur nécessité n'est pas évidente, des poteaux de soutènement de toiture forment des obstacles hauts non détectables à la canne sur le trajet reliant le métro à la gare de bus. Et le stationnement sauvage de voitures sur les trottoirs est malheureusement fréquent.

Le stationnement des voitures

Des places de stationnement sont réservées aux personnes handicapées (badge GIC-GIG ou carte européenne). Elles sont situées à proximité de la gare de bus et de l'ascenseur permettant de descendre à la station de métro ou vers le souterrain desservant la gare SNCF. Leur signalisation devrait être mise en conformité avec la réglementation modifiée en 2002.

Desserte des points d'arrêt de bus

Les bus stationnent le long de quais équipés d'abris-voyageurs. Les bus des sept lignes ne sont pas encore tous des bus à plancher bas, mais l'accès serait facilité pour tous les voyageurs si des bateaux étaient ménagés sur les quais.

Cinq points d'arrêt en épi sont prévus pour des lignes de bus interurbaines, qui devraient avoir prochainement leur terminus au pôle d'échanges, sous réserve du choix de véhicules aux équipements d'accès compatibles avec la dimension de ces points d'arrêt.

Leur accessibilité pourra être facilement assurée puisqu'ils débouchent directement sur le cheminement menant à l'ascenseur desservant le métro et l'accès aux quais de gare SNCF.



Desserte des quais SNCF

Chacun des deux quais est desservi par un ascenseur dont les commandes sont à bonne hauteur (1.30 m) et doublées d'inscription en braille. Mais leur fonctionnement est souvent condamné par oubli de l'agent responsable de la station. Des escaliers sont également prévus sur lesquels on note une gouttière pour faciliter le passage des vélos, laquelle pourrait être mieux positionnée. Le souterrain qui fait la liaison soit avec le quartier et le centre commercial, soit avec le pôle de transports urbains et le parking, est mal éclairé.

Point nodal entre train et métro

L'accès depuis la gare bus ou les rues et bâtiments du quartier est desservi par un ascenseur bien identifiable.



Cet ascenseur est par contre très mal signalé pour les voyageurs arrivant du train ou du métro.

La signalétique est propre à chaque mode de transport. Le code de couleurs des lignes de bus manque de contraste de couleurs (par exemple blanc sur fond rose) ; de plus cette signalétique est incomplète.



Un moniteur est prévu pour donner les horaires de bus en temps réel. Malheureusement sa présence n'est pas repérée alors qu'il est dans un renforcement de pilier. Quatre cabines téléphoniques ne sont pas accessibles aux personnes en fauteuil roulant.

Une boutique de l'exploitant de réseau de transports interurbains a ouvert récemment à ce niveau. Elle est équipée d'un guichet abaissé à 0.80 m. Par contre la boutique SNCF toute proche ne bénéficie pas de guichet accessible.

Plusieurs passages sous escalier ou escalators représentent des obstacles en hauteur alors qu'ils sont fréquentés par les personnes utilisant l'ascenseur menant au niveau rue et gare de bus.

Station de métro VAL

Rappelons que le métro a été ouvert en 1993, peu avant la publication du décret donnant les exigences techniques d'accessibilité des établissements ouverts au public.

- L'accès général est spacieux et bien éclairé ;
- Les distributeurs de billets présentent des fentes trop hautes pour les personnes en fauteuil roulant ou de petite taille ;
- La barrière de péage inclut un passage élargi bien signalé ;
- Les quais sont desservis par ascenseurs dont les contrôles sont à bonne hauteur et comportent un marquage en relief pour les personnes aveugles ou malvoyantes. On peut regretter que leur signalisation soit faite par panneau le long d mur et donc mal identifiable de loin ;
- Les escaliers présentent des nez de marches équipés de bandes antidérapantes noires contrastant avec la couleur ocre de la pierre, de même les contremarches sont de couleur contrastée. Les rampes débordent de la première et dernière marche ;

- Les portes palières en bordure de quai assurent la sécurité des voyageurs étant donné le fonctionnement sans conducteur de ce métro. Leur position est marquée par un granit rugueux de 0.50 m de large. Leur rugosité est insuffisante pour être détectable au pied mais les portes palières et de la rame de métro sont espacées d'une faible distance qui ne devrait pas poser de difficulté pour accéder sans précipitation à l'intérieur ;
- Les bornes d'appel d'urgence sont bien signalées, leur bouton d'appel est cependant un peu trop haut (1.38 m).



Ainsi le métro VAL et ses stations offrent une accessibilité très satisfaisante, avec des aménagements qui vont au delà des strictes exigences réglementaires.

En guise de conclusion, le pôle d'échanges Arènes à Toulouse est un pôle d'influence urbaine et péri-urbaine. Son accessibilité générale est pénalisée par la présence des coupures que constituent les voies ferrées et le boulevard urbain. L'introduction du métro moderne VAL a donné lieu à des aménagements qui facilitent l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite mais qui sont encore perfectibles ; d'autant plus que ce pôle présente l'atout majeur de faibles distances de marches compensées par le franchissement de deux niveaux par des ascenseurs.

Annexe 8

Essai d'autocars accessibles à tous – Checklist des aspects à prendre en compte dans l'audit d'accessibilité des infrastructures (principaux points d'arrêt et principales gares)

- *Essai d'autocars accessibles à tous : problèmes d'infrastructure sur la ligne Bath-Heathrow-Londres*

Essai d'autocars accessibles à tous – Checklist des problèmes à prendre en compte dans l'audit d'accessibilité des infrastructures (principaux points d'arrêt et principales gares)

Gare routière de Victoria

	Remarques
Approche vers et déplacement à l'intérieur de la gare	
Accès de plain-pied pour approcher et entrer dans la gare	
Obstacles au déplacement à l'intérieur de la gare	
- pour acheter un billet	Files d'attente, difficulté pour manœuvrer le fauteuil roulant, comptoirs trop hauts
- pour accéder aux informations sur le voyage	
- pour accéder aux toilettes	
- pour accéder aux distributeurs de boissons fraîches / à la salle d'attente	"Burger King" – tables trop hautes
- obstacles provoqués par le mobilier de la gare ou l'encombrement de la gare	Les chariots de vente de souvenirs minables peuvent constituer des obstacles
Escaliers, rampes et rampes électriques (le cas échéant)	Pas d'escaliers, rampe vers le centre d'aide à la mobilité
Installations d'embarquement / débarquement	
Installations pour aider à accéder de plain-pied à l'entrée principale de l'autocar	Marches fournies par le centre d'aide à la mobilité
Espace de manœuvre pour les fauteuils roulants (pour utiliser l'ascenseur)	
Mise en place de mains courantes	

dans les aires d'embarquement et d'attente	
Signalétique	
Facilement identifiable à l'entrée de la gare ?	OK. La signalisation depuis la gare pourrait être améliorée
Fléchage à l'intérieur de la gare	Lumineux, facile à suivre. Lorsque l'on arrive par la zone Départs, il n'est pas facile de trouver où sont les Arrivées
Identification des installations clés, par exemple "Billets" "Toilettes messieurs" etc.	
Informations sur les services d'autocars	
Affichage des informations en temps réel ?	Par ordre alphabétique plutôt que par ordre de départ – points d'arrêt intermédiaires non indiqués sur le tableau principal.
Horaires	Faciles à lire, pourraient éventuellement être en plus gros caractères
Cartes (de la gare, des lignes etc.)	
Identification des informations aux points d'embarquement	Les annonces pourraient être plus claires
Identification des installations/de l'aide aux passagers handicapés	Fléchage vers le centre de mobilité
Signalétique pour les malvoyants	
Problèmes de sécurité	
Séparation des passagers et des véhicules (y compris barrières de sécurité)	Panneaux de signalisation clairs indiquant aux passagers de ne pas marcher dans la cour des autocars.
Mise en place de barrières de sécurité etc.	Aucune
Mise en place d'avertissements visuels et sonores	
Mise en place de panneaux de signalisation /informations dans différentes langues ?	
Affectation du personnel	
Disponibilité du personnel pour aider les personnes handicapées	
Visibilité du personnel	Le personnel d'aide à la mobilité porte des vestes de couleur jaune

	fluo.
Mise en place de dispositifs de demande d'aide	
Mobilier de la gare (à la fois sa mise en place et sa qualité)	
Sièges	En quantité insuffisante pour toutes les personnes qui sont dans la salle d'attente – prévoir sièges prioritaires réservés aux personnes âgées et personnes à mobilité réduite
Téléphones	Tous de hauteur standard – aucun n'est adapté à des utilisateurs de fauteuils roulants
Distributeurs de billets / comptoirs d'information	Aucune – longues files d'attente au comptoir de billets (environ 10 mn)
Toilettes (par exemple niveau général d'accessibilité)	
Installations pour les personnes ayant des difficultés à communiquer	
Boucles magnétiques	Au comptoir de billets, tous les comptoirs
Autres aspects	
Protection contre le mauvais temps, en général	Bonne – toutes installations à l'intérieur sauf le centre d'aide à la mobilité accessible en traversant la cour des autocars
Eclairage	
Ambiance générale	
Propreté	Bonne
Graffitis	Non constatés
Décor	De base

- *Essai d'autocars accessibles à tous : problèmes d'infrastructure sur la ligne Bath-Heathrow-Londres*

Checklist pour audit d'accessibilité des points d'arrêt de moindre importance le long de la ligne

Observations sur l'alignement de l'autocar par rapport au quai	
Voitures stationnées sur le trottoir	
Voitures stationnées sur l'arrêt de bus en bateau	
Restrictions de stationnement	
Qualité du revêtement de la chaussée (1- 5)	
Couche de surface tactile	
Quais en courbe	
Place pour manœuvrer le fauteuil roulant dans l'abri	
Accès au quai par la porte principale	
Accès au quai par la porte réservée aux fauteuils roulants	
Marquage des emplacements de bus	
Poubelle	
Lampadaire	
Bande de verdure	
Informations	

Annexe 9

Principes de conception des documents imprimés

Couleurs et contrastes	Il est recommandé de toujours imprimer les documents sur du papier blanc avec les informations clés imprimées en caractères noirs.
Interface conception & convivialité	Il est recommandé d'imprimer tous les documents sur du papier blanc mat de bonne qualité
	La longueur de la ligne de texte doit être au maximum de 60 à 70 lettres par ligne.
	Si des colonnes sont nécessaires, chaque colonne doit être séparée par une marge (recommandé) ou par une règle verticale (recommandé seulement en cas de largeur limitée)
	La taille de la page est facultative dans la mesure où tous les conditions inhérentes à ce document (en particulier en ce qui concerne le format d'impression) sont remplies.
Taille de polices et types de caractères	Le type de caractère et de police recommandé est simple "sans serif", d'épaisseur moyenne, par exemple Arial, Century Schoolbook et Universal
	La taille de police doit être de 12 à 14 points, avec la lettre x entre 2 mm et 4 mm.
	Il n'est pas recommandé d'utiliser plus de deux polices différentes.

Annexe 10

Principes de conception des services électroniques

	Etape 1 : Etude du déplacement	Etape 3 : Attente avant embarquement	Etape 4 : Voyage en autocar	
	Conception de la page Web	Panneaux, pictogrammes, annonces	Services électroniques d'informations et d'annonces à bord	
Couleurs et contrastes	Fond clair et neutre, sans schémas	Tâche, priorité Valeur contraste Intendré lumineuse	Le texte devrait être en blanc ou jaune brillant sur un fond noir	
	Ne pas utiliser le rouge et le vert ensemble, utiliser des combinaisons à faible contraste	Alarmes : 0,83 – 0,99 K	bleu sur vert jaune sur lilas vert sur bleu noir sur blanc blanc sur rouge	L'écran devrait avoir un revêtement anti-reflet.
	Imprimer de préférence du texte foncé sur un fond clair plutôt que l'inverse.	Guidage : 300-500 lx, sordes de secours >500 lx 0,90 – 0,83 K	blanc sur bleu noir sur blanc jaune sur couleur sombre blanc sur vert	
	Ne jamais imprimer du texte clair sur un fond clair			
Interface Conception à Convivialité	Le contenu doit être visible	Les panneaux devraient être bien éclairés. Une règle empirique veut que l'éclairage soit suffisant lorsqu'une personne ayant une bonne vue peut lire un journal à proximité d'un panneau.	A l'intérieur de l'autocar, un dispositif d'affichage électronique devrait pouvoir afficher le nom du point d'arrêt suivant (pour les autocars réguliers)	
Les éléments d'interface du contenu doivent être utilisables	Un éclairage indirect est la meilleure option. L'éclairage est correct lorsque le panneau est éclairé depuis l'intérieur ou depuis le côté.		Le dispositif d'affichage est placé à l'intérieur du véhicule, horizontalement ou légèrement incliné vers l'avant à une hauteur d'au moins 1,5 m.	
Le contenu et les commandes doivent être compréhensibles.	Les panneaux devraient être placés de manière à empêcher tout reflet.		Le dispositif d'affichage devrait être protégé du vandalisme.	
Le contenu doit utiliser les technologies actuelles et futures.	La meilleure alternative pour la surface est un revêtement mat.		Au niveau de leur mise en œuvre et de leurs symboles, les dispositifs d'affichage à bord devraient correspondre à des dispositifs d'affichage utilisés dans les points d'arrêt et les gares.	
		Installer les panneaux de manière à ce que l'angle de visée ne dépasse pas 15°. On admet des angles de 25° maximum.	Les perturbations de service (retards etc.) peuvent être affichées électroniquement.	
		Il est conseillé d'utiliser une carte tactile dans les gares.		
Taille de police et types de caractère	Simple "sans serif", d'épaisseur moyenne, par exemple Arial, Century Schoolbook et Universal	Simple "sans serif", d'épaisseur moyenne, par exemple Arial, Century Schoolbook et Universal	La hauteur minimale des lettres est 40 mm sur un dispositif d'affichage du prochain arrêt et 20 mm sur un dispositif d'affichage de la ligne.	
	Utiliser la taille de police par défaut du navigateur, redimensionnable à la demande de l'utilisateur	Il n'est pas recommandé d'utiliser plus de deux polices différentes.	La taille minimale de la matrice de caractère est 7 x 5 pixels, ce qui ne suffit pas nécessairement pour toutes les langues. 9 x 7 pixels est suffisant pour la plupart des langues utilisées.	
		Utiliser à la fois des majuscules et des minuscules.	Utiliser à la fois des majuscules et des minuscules.	
		Distance de lecture	Hauteur optimale de texte	Hauteur minimale de texte
		50 m	120 mm	100 mm
		10 m	40 mm	30 mm
	5 m	20 mm	17 mm	
	3 m	12 mm	10 mm	
		Lorsque des pictogrammes sont utilisés pour le guidage, la taille de pictogrammes recommandée est 180 x 180.		
Informations sonores	Proposer une variante de texte pour du matériel audio	Il est possible d'utiliser des signaux sonores d'un niveau sonore minimum de 85 dB pour attirer l'attention	Le système audio devrait être d'une excellente qualité pour que tous les passagers puissent comprendre de la même manière les informations sonores préenregistrées.	
	Concevoir des pages de support du programme BOBBY de manière à ce que les malvoyants puissent les utiliser et transformer le texte en document audio.	Niveau de compréhension au moins 0,7 dans l'échelle d'intelligibilité commune (CIS)	Il est recommandé de concevoir un système d'annonce électronique à bord automatique pour que le chauffeur n'ait pas à faire d'annonce en conduisant.	
		En cas d'utilisation de plusieurs haut-parleurs, les haut-parleurs annexes devraient être répartis de 50 ms tous les 18 mètres.		

		Les voix féminines bénéficient en général d'une meilleure audibilité que les voix masculines à cause de la gamme de fréquences plus élevée.	
		Les annonces ordinaires, avec des messages, publicités et autres types d'annonces devraient pouvoir être distingués les uns des autres.	
		Dans les espaces où il y a de l'écho, un trop grand nombre de haut-parleurs réduit l'audibilité.	
		Dans les grands halls de gare il faut éviter les annonces qui ne sont pas indispensables, comme les publicités ou la musique de fond sonore.	
		Le contenu des informations et leur ordre de diffusion dépend de l'objectif de l'annonce. L'élément le plus important devrait venir en premier, par exemple : Départs : Service → Destination → Heure → Qual	

Annexe 11

Ministère finlandais des transports et des communications : Manuel d'amélioration de la convivialité des services d'information dans les transports en commun (B11 / 2003)

Résumé des conditions requises

• Informations préalables	• Dispositifs d'affichage électronique aux points d'arrêt des bus
• Service personnel	• Kiosques d'information
• Dispositifs d'affichage à bord des véhicules de transport en commun	• Informations permanentes dans les véhicules de transports en commun
• Panneaux d'information	• Informations sur les handicaps auditifs et les transports en commun + acoustique
• Informations sur la mobilité réduite et les transports en commun	• <u>Parcibus</u>
• Informations sur les handicaps visuels et les transports en commun + informations tactiles	• Services de téléphone + téléphone mobile et <u>Wap</u>
• Informations permanentes aux points d'arrêt	• Informations permanentes dans les gares
• Informations en temps réel dans les gares	• Sites web
• Annonces	• Informations d'incidents
• Emplacement des informations audibles spécifiques	• Pictogrammes et types de caractères

Des fiches sont disponibles sur les sujets ci-dessus, dont deux sont comprises dans cette annexe.

Aux fins de ce rapport, les manuels pratiques "Informations sur les déficiences auditives et les transports en commun" et "Informations sur la mobilité réduite et les transports en commun" sont étudiés en détail et comparés.

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ELECTRONIQUES AUX POINTS D'ARRET DES BUS

Objectif

Les dispositifs d'affichage électronique aux points d'arrêts des bus informent les passagers en attente, des heures d'arrivée des véhicules de transport en commun. Les dispositifs d'affichage en temps réel peuvent également être utilisés pour signaler les incidents survenus dans les transports en commun. L'objectif est d'améliorer la confiance des passagers dans le système et de leur donner le sentiment de maîtriser la chaîne des déplacements.

Technologie

- dispositif d'affichage numérique indiquant le temps restant avant une arrivée ;
- texte lumineux (jaune, blanc) sur fond sombre (noir, bleu) ;
- police facilement lisible, par exemple Helvetica, Airport, Futura ;
- hauteur minimale de lettres : 10 mm par mètre de distance de visualisation, au minimum 22 mm ;
- la brillance de l'éclairage dépend de l'environnement mais l'éclairage doit être de 1000 à 5000 lux.

Lieu

- sur les points d'arrêt et près des points d'arrêt ;
- aux terminus ;
- aux correspondances ;
- dans les parcobus ;
- dans les points d'arrêt des centres commerciaux.

Conception et emplacement

- le dispositif d'affichage devrait être conçu de manière à s'harmoniser au reste du mobilier et de l'équipement du point d'arrêt et être protégé contre le vandalisme
- le dispositif d'affichage devrait être placé de manière à ne pas constituer un obstacle pour les utilisateurs du point d'arrêt et à ce que les passagers ne l'empêchent pas d'être vu
- l'écran devrait avoir un revêtement anti-reflet et être protégé de la lumière directe du soleil
- l'inclinaison du dispositif d'affichage vers le bas en direction des usagers améliore la visibilité s'il n'est pas possible de placer le dispositif d'affichage dans un endroit à l'ombre (par exemple dans l'abribus)

- la hauteur et l'angle d'inclinaison dépendent du type de point d'arrêt/de station
- le dispositif d'affichage peut être placé dans l'abribus à une hauteur d'environ 1,8 m ; l'angle devrait être d'environ 15°
- dans un point d'arrêt ouvert (voir photo YTV 2002), le dispositif d'affichage devrait être placé au moins à 2,3 m de hauteur; l'angle d'inclinaison dépend de la distance de visualisation : environ 5° est l'angle correct pour une distance de 8 mètres



Il faut noter que l'adjonction d'une fonction Bluetooth/WLAN aux dispositifs d'affichage en temps réel permettrait d'envoyer des informations en temps réel dans un format prédéterminé aux téléphones mobiles PDA et 3G. Pour les utilisateurs d'un système personnel de navigation, il serait plus utile que le dispositif d'affichage en temps réel propose également une connexion IP pour transmettre les informations de guidage (connexion aux données horaires, aux informations en temps réel et à certains serveurs donnant des informations de guidage).

Les dispositifs d'affichage dans les points d'arrêt devraient correspondre à ceux placés à bord des véhicules de transport en commun, en ce qui concerne leur mode de fonctionnement et les symboles qu'ils utilisent.

Voir également : dispositifs d'affichage à bord des véhicules de transport en commun et panneaux d'information.

Contenu des informations

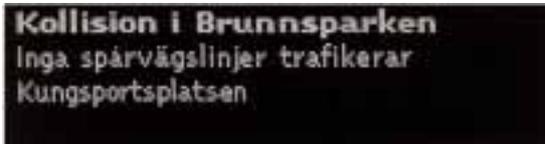
- les numéros de lignes
- les temps d'attente en minutes (en abrégé "min") ou les heures d'arrivée dans l'ordre d'arrivée (le prochain service au point d'arrêt)
- l'approche d'un bus à l'arrivée lorsque le véhicule se trouve trop près pour afficher une heure correcte en minutes ; une photo du véhicule ou un symbole clignotant est recommandé
- lorsqu'il n'y a pas d'heure à indiquer, par exemple la nuit lorsqu'il n'y a pas de service, il faut néanmoins afficher quelque chose (par exemple : pas de service)
- en cas de panne, le dispositif d'affichage doit être vide ou informer les passagers du motif de la panne
- si un accident empêche par exemple un véhicule d'arriver à un point d'arrêt, l'heure d'arrivée doit être laissée en blanc ou remplacée par un texte d'information
- si l'information n'est pas donnée en temps réel sur le dispositif d'affichage, cela doit être clairement indiqué
- les destinations (pas nécessairement en présence d'informations permanentes sur les destinations des différentes lignes)
- un champ de texte laissé libre pour des informations supplémentaires
- la longueur des véhicules en cas de trafic ferroviaire
- l'adaptabilité des véhicules à des groupes particuliers (par exemple les bus à plancher bas)
- de l'espace pour quatre lignes au moins
- l'heure



4	Saltholmen	8 min
5	Länsmansgården	24 min
40	Nils Ericssonpl.	7 min
60	Redbergsplatsen	12 min

Recommandations concernant le champ de texte

- il doit être lisible et compréhensible
- il devrait donner des informations sur les éventuels changements, retards, leurs causes et leurs durées ainsi que des options d'itinéraires et de lignes



- le texte devrait rester visible au moins :
 - huit secondes pour les messages d'une ou deux lignes
 - dix secondes pour les messages de trois à quatre lignes
 - douze secondes pour cinq lignes ou plus

INFORMATIONS EN TEMPS REEL DANS LES GARES

Objectif

Les normes relatives aux dispositifs d'affichage en temps réel sont plus élevées que celles des affiches : les passagers font confiance à l'exactitude de leurs informations, les changements peuvent être indiqués immédiatement et ils se voient mieux.

Pourquoi des dispositifs d'affichage d'informations ?

Les dispositifs d'affichage en temps réel sont bien visibles. Les grands dispositifs d'affichage principaux sont placés dans des endroits visibles, par exemple au-dessus des portes d'accès aux quais. La taille du texte des dispositifs matriciels d'affichage peut être modifiée le cas échéant. Le texte peut clignoter ou différentes sortes de signaux lumineux peuvent être utilisées pour indiquer l'imminence ou un changement de départ. La valeur informative d'un affichage en temps réel est considérable. Souvent un seul et unique système d'information est utilisé pour intégrer le dispositif d'affichage et les annonces sonores.

Technologie

Les dispositifs d'affichage en temps réel peuvent faire appel à différentes technologies : LCD, LED, TFT/LCD, plasma, CRT, "encre électronique" ou FLIP. Actuellement, les dispositifs d'affichage LCD sont les plus utilisés et les plus indiqués.

La technologie **LED** est durable et bon marché, elle est particulièrement adaptée à un usage extérieur. Dans un affichage matriciel, il est possible de faire défiler le texte. La couleur rouge est courante mais n'est pas recommandée du point de vue des personnes souffrant de protanopie (daltoniens). Il faut utiliser d'autres couleurs.



LCD. La possibilité de modularisation permet de l'utiliser facilement dans des dispositifs d'affichage de tailles différentes (depuis le dispositif d'affichage principal jusqu'aux petits dispositifs d'affichage ne comportant que quelques lignes). La variabilité des polices et leur taille offre de nombreuses options adaptées aux différents besoins. Cette technologie peut être utilisée à la fois à l'intérieur et à l'extérieur et également sur de longues distances de visualisation. Seul du texte peut être présenté. La brillance du dispositif d'affichage est réglée automatiquement selon l'éclairage environnant.



Les dispositifs d'affichage **plasma** conviennent à la présentation d'images animées. L'écran peut être divisé en plusieurs parties ayant chacune des contenus différents. Un affichage plasma a un grand angle de visualisation mais sa tenue dans le temps est relativement faible en cas de présentations statiques.

La technologie est durable et permet d'afficher des images animées. Elle a couramment été utilisée dans les écrans tactiles. Les écrans habituels sont petits (15") car les modèles plus grands sont chers. L'utilisation de cette technologie polyvalente augmentera probablement. L'utilisation en extérieur est limitée.

La technologie **CRT** correspond au tube cathodique traditionnel bon marché. Le volume du tube cathodique limite la technologie CRT mais ne l'empêche pas d'être compétitive dans les grandes gares (par exemple les aéroports). Elle ne convient pas à une utilisation en extérieur.

Les dispositifs d'affichage **FLIP** et autres contenant de l'encre ou un autre fluide sont rares en Finlande. Les dispositifs d'affichage FLIP se composent de modules rotatifs séparés.

Emplacement

Le principe est que les dispositifs d'affichage d'horaires en intérieur et en extérieur sont tous deux placés le long d'itinéraires et/ou dans des salles d'attente utilisées par des passagers, de préférence de manière à être visibles depuis les sièges. Ils sont également placés à une distance convenable et aussi bas que possible (il faut s'assurer de la visibilité du texte) en veillant toutefois à ce qu'il n'y ait aucun risque de heurter un tableau d'affichage. Il est conseillé d'incliner légèrement les tableaux vers l'avant (< 15°).

Lors de l'installation de tableaux d'affichage à l'extérieur, il est recommandé de les mettre dans un endroit bien abrité, avec un auvent. A l'intérieur il faut aussi éliminer les reflets.

Couleurs

La meilleure combinaison est du texte jaune sur un fond noir. Du texte noir sur un fond blanc présente également un bon contraste.

Affichage LCD de style Travel Centre montrant des départ d'autocars longue distance (à droite)

From	To	Label	Destination	Bus No.	Departure
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
● 22:22	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			

Affichage en temps réel des horaires de train dans le Travel Centre de Kouvola (ci-dessous)



Voir également les informations permanentes dans les gares, les panneaux de signalisation et les dispositifs d'affichage électroniques aux points d'arrêt des bus.

Informations

En Finlande, l'ordre d'information établi dans le **trafic ferroviaire**, ligne par ligne, est le suivant :

Heure, nouvelle heure, voie, train, destination

Chaque ligne comporte au maximum 39 caractères. Le système présume que les passagers considèrent le code du train comme plus important que sa destination.

Dans le **trafic d'autocars longue distance**, l'ordre établi est le suivant :

Heure, quai, destination (via xxx etc.)

Il faut environ 30 caractères par ligne.

Dans le **trafic local**, le code de la ligne est également nécessaire et il faut le place en premier. Les informations nécessaires sont les suivantes :

Code de la ligne, heure, destination.

Les dispositifs d'affichage de quai présentent les mêmes informations que les horaires, avec le numéro de quai indiqué dans le cadre du dispositif d'affichage.

Des informations supplémentaires peuvent être présentées, par exemple sur les deux dernières lignes d'un dispositif d'affichage.

Annexe 12

Transport pour le London Journey Planner

L'un des planificateurs de voyage les plus modernes d'Europe en termes d'accessibilité est le planificateur de voyage des transports en commun de Londres. Il dispose d'une version sur-mesure de la principale application conçue spécialement pour les personnes souffrant d'incapacités visuelles et utilisable dans des applications de synthèse de parole à partir d'un texte. Le planificateur de voyage comprend aussi des informations complètes sur l'accessibilité des points d'arrêt et gares des transports en commun ainsi que de tous les véhicules. Les options d'accessibilité du planificateur d'itinéraires comprennent :

Options de marche

- je ne veux pas marcher plus de minutes
- ma vitesse de déplacement est *moyenne*
- je préférerais marcher si cela raccourcit mon temps de déplacement



Mes exigences de mobilité

- je ne peux pas monter les escaliers
- je ne peux pas utiliser les escaliers roulants
- je ne peux pas utiliser les ascenseurs
- j'utilise des véhicules accessibles aux fauteuils roulants

cochez les cases correspondantes



Annexe 13

Stratégie d'accessibilité Greyhound

L'autocariste américain longue distance Greyhound utilise une stratégie similaire à la politique d'accessibilité des compagnies aériennes. Greyhound peut proposer une assistance à la montée et à la descente des bus, pour les bagages, les transferts, le rangement et la récupération des dispositifs de locomotion. Ce service est fourni pendant les transferts, les arrêts restauration et repos et à d'autres moments dans une mesure raisonnable. Une assistance peut être fournie aux passagers voyageant seuls ou avec un accompagnateur personnel, utilisant divers appareils pour se déplacer ou accompagnés d'un animal-guide.

Le programme tient compte d'un certain nombre d'aspects spécifiques au voyage en autocar des PMR. Sous réserve d'un avertissement de 48 heures, Greyhound peut répondre aux demandes de tous les clients handicapés, y compris des utilisateurs de fauteuils roulants. La description détaillée du programme sur le site Internet comprend les items suivants

SERVICE POUR LES CLIENTS HANDICAPES - COMMENT POUVONS-NOUS VOUS AIDER ?

LES 3 CLES D'UN VOYAGE REUSSI

Pour nous aider à mieux vous servir :

- Contacter le service d'assistance Greyhound au moins 48 h à l'avance ;
- Préciser à l'opérateur vos besoins particuliers et horaires de voyage ;
- Indiquer vos besoins au personnel pendant le voyage.

QUESTIONS LES PLUS FREQUENTES

Pourquoi dois-je appeler 48 H à l'avance ?

A quoi servent les informations que je donne ?

Que se passe-t-il si je ne réserve pas 48 heures à l'avance ?

Pourquoi dois-je prévenir Greyhound 48 heures avant mon voyage ?

Que se passe-t-il si j'ai besoin d'aide pendant mon voyage ?

Dois-je fournir une preuve de mon handicap ?

Puis-je demander un siège prioritaire ?

CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR SUR NOS SERVICES

Aide à l'embarquement

Bus équipé d'un élévateur

Autre matériel élévateur

Transfert manuel

VOYAGER SEUL OU AVEC UN ACCOMPAGNATEUR PERSONNEL (PCA)

Lignes directrices du programme PCA

RANGEMENT ET MANIPULATION DE VOTRE AIDE DE LOCOMOTION

ASSISTANCE AUX POINTS D'ARRET DE REPOS

VOYAGE AVEC VOTRE ANIMAL GUIDE

OXYGENE / RESPIRATEURS

Ne pas oublier : Gardez toujours vos médicaments avec vous. Ne les laissez pas dans vos bagages.

VOS DROITS EN TANT QUE CLIENT

Annexe 14

Site Internet canadien "Voyage accessible"

Le site Internet canadien "Voyage accessible", géré au niveau fédéral, comporte des informations sur toutes les entreprises de transport accessible du Canada et fournit des informations sur les transports locaux pour les provinces et territoires partenaires. Il facilite aussi le processus de soumission de demandes d'informations et de réclamations auprès de la Canadian Transportation Agency et propose des liens vers les informations sur les voyages accessibles au Canada et dans le monde entier. En tant que site Internet du gouvernement fédéral, il est basé sur des lignes directrices de présentation et de mode de fonctionnement communes obligatoires (tout comme les directives W3C) et applique toutes les directives gouvernementales canadiennes sur l'accessibilité, les langues officielles, la vie privée etc. Le coût estimé du développement du site Internet était d'environ \$300 000. Le gouvernement fédéral est le principal partenaire et les gouvernements territoriaux et provinciaux forment la plus grande partie du reste du partenariat. Les partenaires du gouvernement fédéral (Transport Canada, Canadian Transportation Agency, Canadian Tourism Commission, Human Resources Development Canada) agissent en gestionnaires absolus du site Internet ATT. Le gouvernement fédéral est chargé du développement d'une base de données sur les transports entre villes – 856 – entre provinces et de pays à pays, par avion, train, bus et ferry. Les partenaires du gouvernement provincial et territorial sont responsables du développement d'une base de données sur tous les transports locaux accessibles relevant de leurs compétences.



Annexe 15

Formation en Allemagne

Depuis des années maintenant, dans certains cas, de nombreuses sociétés de transport allemandes sont en contact étroit et ont instauré un dialogue permanent avec les personnes handicapées et leurs représentants impliqués activement et le plus tôt possible dans les projets des sociétés.

Les objectifs du dialogue sont notamment les suivants :

- o prendre mieux conscience des problèmes mutuels ;
- o partager les expériences passées ;
- o exploiter le potentiel existant (l'expérience pratique des personnes à mobilité réduite) ;
- o mieux comprendre les besoins des personnes concernées et les contraintes imposées aux sociétés de transport).

En mettant en pratique ces mesures, de nombreuses sociétés de transport ont nommé un chargé de mission personnes handicapées. Ce sont les interlocuteurs d'associations représentant les personnes handicapées et les clients à mobilité réduite. Ils sont en contact étroit avec ces associations. Ces personnes coordonnent les intérêts des personnes handicapées en interne avec les départements de la société.

Des tests pratiques sont effectués à intervalles réguliers, au cours desquels les personnes handicapées et le personnel de la société contrôlent les installations aux points d'arrêt et les véhicules et évaluent l'absence d'obstacles.

L'importance primordiale de la coopération avec des associations de personnes handicapées a convaincu plusieurs sociétés de transport que leurs propres salariés devaient être mieux informés quant aux besoins des personnes à mobilité réduite et être formés pour les traiter en fonction. En conséquence, les conducteurs et le personnel de service a reçu des instructions appropriées pendant des cours de base et de mise à niveau.

Pour la plupart des sociétés de transport, cette formation comprend :

- l'information sur les personnes handicapées moteur ;
- l'aide à l'embarquement et au débarquement ;
- le fonctionnement des aides à l'embarquement ;
- la conduite souple (accélération et freinage) ;
- une plus grande prévenance envers les passagers et les piétons à mobilité réduite aux points d'arrêts et dans la zone voisine de la voie et de ce fait un comportement attentif.

Certaines sociétés du secteur des autocars se sont spécialisées dans le transport de passagers à mobilité réduite et ont adapté leurs autocars pour répondre aux exigences des utilisateurs de fauteuils roulants par exemple. Le personnel est formé pour cela et a en général plusieurs années d'expérience. De cette manière, le passager peut bénéficier d'un excellent niveau de confort. Le syndicat allemand des autocaristes (Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer) fournit une liste de toutes les informations nécessaires sur les services spéciaux de ces opérateurs.

Annexe 16

Vidéo d'information réalisée par les opérateurs du Royaume Uni "Nous pouvons le faire".

Bref synopsis du contenu du CD/DVD de formation produit par le British Bus Industry pour conseiller les conducteurs sur la façon de se comporter avec des passagers concernés par le Disability Discrimination Act (DDA).

Le Programme est divisé en deux parties :

Première partie - La vidéo

La vidéo de quatorze minutes explique brièvement les dispositions du DDA en matière d'accessibilité des véhicules et les avantages apportés par cette accessibilité.

A l'aide de méthodes efficaces ou de mauvaises méthodes, elle montre comment reconnaître les passagers ayant des besoins particuliers et comment se comporter avec eux. Elle concerne surtout les utilisateurs de fauteuils roulants, les personnes souffrant d'infirmité motrice cérébrale, les sourds, les malvoyants et les personnes de petite taille.

La vidéo explique aussi les droits des passagers accompagnés de chiens guides.

La vidéo conseille alors sur la façon de résoudre les conflits possibles entre utilisateurs de fauteuils roulants et poussettes.

Deuxième partie Directives

Cette partie détaille douze directives pour que les conducteurs se conforment au DDA. Elle détaille les circonstances dans lesquelles un conducteur doit venir en aide aux personnes, ce qui signifierait qu'il doit quitter le véhicule.

Annexe 17

Tourisme en Flandres

Une lacune du marché



Saviez-vous qu'au moins 50 millions de personnes en Europe (14%) de la population souffraient d'une forme quelconque de handicap ? On estime que parmi elles, 36 millions sont tout à fait capables de voyager. Compte tenu du vieillissement de notre société, ce groupe augmentera rapidement au cours des prochaines années. Cette tendance fait de l'accessibilité un critère de qualité de plus en plus important, des éléments de confort qui ne profitent pas seulement aux personnes handicapés mais aussi aux seniors, aux parents avec de jeunes enfants, à tous ceux qui portent de lourds bagages, aux agents de nettoyage etc.

Il serait impensable que la politique du gouvernement flamand en matière de tourisme ignore un groupe ciblé de cette taille. Une enquête initiale menée sur 100 hôtels de Flandres a donné des résultats plutôt inquiétants : seule une minorité des activités étudiées pourraient être qualifiées de "accessible avec assistance" et les personnes ne disposant d'aucune assistance ont été confrontées à un choix encore plus restreint.

La politique élaborée par le Ministre de l'emploi et du tourisme Renaat Landuyt a donné le coup d'envoi à une prise de mesures. Pour que l'ensemble des installations touristiques soit attractif pour tous et en particulier pour les personnes handicapées, il n'est pas seulement important de proposer des infrastructures accessibles mais il faudrait aussi que le service/la réception offerte soient également sur mesure pour ce groupe ciblé. Les informations sur l'accessibilité sont également indispensables. Des informations fiables nécessitent un audit approfondi de la situation actuelle, reposant sur une méthodologie sans ambiguïté. Considérant que ce qui est censé être accessible varie souvent d'une personne à l'autre, les informations doivent être suffisamment détaillées et suffisamment simples à utiliser. Ces principes ont résulté d'un plan d'action ambitieux pour Toerisme Vlaanderen, avec les principales lignes d'action suivantes :

- aide financière accordée au secteur du tourisme pour les changements nécessaires à l'accessibilité ;
- développement d'un label d'accessibilité ;
- campagnes de sensibilisation et formation ;
- transmission des informations aux usagers.

Vers une politique de tourisme tout compris.

Toerisme Vlaanderen a délibérément choisi d'adopter une approche tout compris du tourisme accessible. Ce service est destiné à tous les voyageurs. Le thème "voyager avec un handicap" est donc considéré d'abord comme une question de tourisme avec un aspect social et non l'inverse. D'autre part, la stratégie tente de parvenir à un service universel accessible à tous, via les mêmes canaux. Ce choix est visible dans divers domaines.

Aide financière au secteur

Des sociétés privées, les sociétés habituelles de tourisme, sont actuellement encouragées à s'adresser au public le plus large possible. Une prime spécifique est accordée aux hôtels pour effectuer des changements destinés à améliorer l'accessibilité. Cette aide est subordonnée à des règles bien définies. Les seuls projets éligibles sont ceux qui sont recommandés par une société de conseil spécialisée et une étude de faisabilité doit être effectuée au préalable. En outre, l'accessibilité représente un aspect important des subventions accordées aux résidences de vacances sociales (Tourisme pour tous), au loisir de plein air (campings etc.), aux offices de tourisme et aux attractions. En ce qui concerne les investissements dans les propres résidences de vacances de Toerisme Vlaanderen', l'aspect accessibilité est toujours pris en compte.



L'objectif de ces mesures est double. D'une part la disponibilité du tourisme accessible dans le cadre du circuit régulier sera étendue. D'autre part, la sélection systématique des entreprises participantes fournit les données d'évaluation objectives nécessaires à la transmission d'informations fiables au consommateur.

Développement d'un système de label

La signification du Symbole International d'Accessibilité (ISA) varie considérablement d'un pays à l'autre. Le logo familier d'un fauteuil roulant blanc sur fond bleu est attribué par certains pouvoirs publics sur la base de critères objectifs et vérifiés. A d'autres endroits, il représente davantage un signe de bonne volonté. En Belgique, où le label peut être acheté dans divers supermarchés, c'est malheureusement cette dernière situation qui prévaut. L'expérience a montré que la plupart des usagers belges attachaient peu de valeur à l'ISA.

En ce qui concerne les entreprises qui ont fait de réels efforts pour améliorer l'accessibilité de leurs installations, c'est une conclusion décevante. Après tout le travail considérable qu'ils ont accompli, il semble qu'il n'y ait aucun moyen de les distinguer de leurs collègues et concurrents qui se servent de l'ISA sans justification.

Toerisme Vlaanderen accomplit un travail considérable pour développer un nouveau label subordonné à des critères d'accessibilité bien définis. Ce nouveau label est actuellement étudié par d'autres autorités européennes et d'autres experts étrangers. Ce logo devrait être inséré dans les brochures habituelles de vacances des entreprises. Les données détaillées de recherches peuvent être consultées via la base de données du tourisme de Toerisme Vlaanderen et son site web.

Campagnes de sensibilisation et formation

Le rôle du voyage accessible dans le tourisme en général dépend fortement de l'attitude du secteur du tourisme et du grand public. Investir dans les infrastructures est souvent un travail à long-terme. Il faut du temps pour que tout soit adapté et les résultats peuvent parfois n'être observés qu'après un certain temps. D'autre part, toutes les entreprises ne sont pas convaincues de la nécessité d'en faire l'effort. "Nous ne voyons jamais de personnes handicapées ici" est une constatation souvent entendue. "Alors pourquoi devrions-nous modifier nos installations ?" Cela évite d'envisager la possibilité que des clients potentiels souffrant de handicaps puissent éviter cette entreprise précisément parce qu'elle leur est inaccessible. Il n'est pas toujours facile de s'affranchir de cette mentalité.

C'est pourquoi Toerisme Vlaanderen accorde une grande partie de son attention à sensibiliser le public par des cours sur l'accessibilité mentale, des prospectus et des communiqués de presse dans la presse professionnelle du tourisme. Nous pouvons déjà constater que les cours de formation sur la "Réception respectueuse des personnes handicapées" sont régulièrement surbookés.

Les sessions techniques sur l'adaptation des infrastructures suscitent aussi un grand intérêt.

Le grand public rencontre régulièrement l'aspect handicap dans toutes sortes d'expositions relatives aux voyages traditionnels. Les visiteurs du comptoir d'informations central du centre ville de Bruxelles découvrent les services mis à la disposition des voyageurs handicapés, que Toerisme Vlaanderen est heureux de souligner. Le comptoir d'information pour les voyageurs handicapés forme une dualité avec le comptoir général d'informations touristiques.

Transmission d'informations aux usagers.

Plus haut dans ce document nous avons cité les projets d'une base de données tout compris. Actuellement, une opération à grande échelle pour passer au crible des bâtiments publics est en cours, comprenant les hébergements de vacances et les musées. Les résultats de cette étude seront enregistrés dans la base de données "Flandres accessibles". L'objectif est de pouvoir consulter cette base de données détaillée en ligne, non seulement pour les offices de tourisme locaux mais aussi pour des usagers ordinaires. A cet effet, la base de données sera reliée au site Internet de Toerisme Vlaanderen.

Toutefois, cela appartient encore au futur. A l'heure actuelle, le Accessible Travel Infopoint est le principal succès obtenu dans le domaine de la communication d'informations. Nous examinerons ce service plus en détails ci-après.

Point Info Voyages Accessibles



Pour créer le Point info voyages accessibles, Toerisme Vlaanderen s'est associé à quatre associations ayant de l'expérience dans le domaine des handicaps, des loisirs et des vacances. 't Kruispunt (Carrefours), le Katholieke Vereniging Gehandicaptten (Fédération catholique des personnes handicapées), le Toegankelijkheidsbureau (Bureau d'Accessibilité) et le Vlaamse Federatie Gehandicaptten (Fédération flamande des personnes handicapées). Ensemble, elles se sont vues attribuer les missions suivantes :

- créer un point de contact pour toutes les personnes handicapées intéressées par le tourisme accessible au niveau national et international ;
- collecter et diffuser des informations nationales et internationales sur le tourisme accessible aux personnes handicapées ;
- stimuler le secteur du tourisme et le sensibiliser pour créer une offre de services accessible à tous ;
- coopérer avec le secteur du tourisme et le secteur social.

"Je suis allergique à la poussière ; où puis-je trouver un hébergement qui me soit accessible ?" Je suis aveugle, mon chien pourra-t-il m'accompagner dans le restaurant ? Y-a-t-il des toilettes accessibles à proximité ? Quelles sont les sociétés d'autocars dont les véhicules sont équipés d'un élévateur ? A quoi dois-je veiller lorsque je voyage en avion ? Quelle assurance puis-je souscrire ? Où puis-je trouver quelqu'un qui voudra bien m'aider pendant les vacances ?

Chaque année le Point info voyages accessibles enregistre environ 1000 dossiers de questions sur les sites touristiques, les hébergements, les moyens de transport etc. accessibles à tous. Toute personne rencontrant un obstacle qui l'empêche de passer de bonnes vacances peut contacter ce service : les personnes souffrant d'une déficience motrice, visuelle ou auditive, d'asthme ou d'une allergie ou d'un handicap mental, ainsi que les personnes âgées ou d'autres voyageurs ou celles qui doivent faire face à un handicap temporaire ou de longue durée.



Une différence frappante par rapport au service général fourni par Toerisme Vlaanderen est le caractère international des informations communiquées. Beaucoup de questions concernent une destination nationale mais les Flamands handicapés voyagent aussi vers d'autres destinations européennes et parfois (beaucoup) plus loin.

Le Point info voyages accessibles dispose d'un point de contact matériel et virtuel.

Le comptoir du Point info est situé dans un bureau spacieux et très accessible à l'intérieur du siège social de Toerisme Vlaanderen au centre de Bruxelles. Comme cela a été mentionné précédemment, celui-ci forme une dualité avec le comptoir d'informations touristiques en général. Les personnes qui se posent des questions peuvent contacter le bureau par téléphone, fax ou courriel ou peuvent demander un renseignement sur place.

En même temps, le site Internet (www.toegankelijkreizen.be) propose un point de contact virtuel. Les visiteurs peuvent lire les informations générales sur le point Info trouver des astuces de voyage ou échanger des recommandations avec d'autres voyageurs ou envoyer une demande de conseil individuel. Il est important qu'à la fois le comptoir de Bruxelles et le site web soient conçus pour être accessibles à tous.

Pour les voyageurs handicapés, il est particulièrement important que les informations obtenues soient aussi fiables que possible. Après tout, des problèmes d'accessibilité imprévus peuvent transformer la destination de vacances la plus idyllique en un véritable cauchemar. Le Point Info voyages accessibles veille particulièrement à collecter des informations récentes et fiables. La préférence sera toujours donnée aux informations émanant d'une sélection objective effectuée par des consultants spécialisés. En outre, un réseau extensif de correspondants nationaux et étrangers s'est développé, à partir du mouvement handicapé et du secteur du tourisme. Dans ce domaine, une expérience (subjective) peut souvent s'avérer utile. Finalement, nous utilisons des brochures, des guides de voyage spécialisés et des sources Internet pour offrir une image la plus détaillée possible, pour répondre aux besoins spécifiques de tous ceux qui se posent des questions. Toutes ces sources sont enregistrées, compilées dans une base de données et évaluées au niveau de leur fiabilité.

Le point Info accorde une grande attention à la fourniture d'un service de grande qualité. Ainsi, par exemple, en principe on reçoit une réponse dans les cinq jours ouvrables.

Ce service donne des résultats : au cours des deux dernières années, le personnel a traité environ 2 000 questions. Le site Internet qui est en ligne depuis un an, a reçu jusqu'ici la visite d'environ 18 000 personnes.

Nous entendons souvent le commentaire suivant : "Si nous avions connu le Point Info avant, nous aurions évité de nombreuses déceptions". Le personnel du Point Info voyages accessibles assiste régulièrement à des séminaires et des ateliers sur le sujet "voyager avec un handicap". Ceci élargit même la fonction du Point Info voyages accessibles. Une brochure toute en couleurs et des affiches accompagnent cette promotion.

Des événements promotionnels marquants sont les célèbres salons du voyage et des vacances. Les personnes qui se posent des questions ont une occasion unique d'apprendre à connaître le personnel et de discuter de leurs projets de voyage directement avec eux. Il faut dire que, même des visiteurs de salons ordinaires qui ne se sentent pas directement concernés par ce sujet, reconnaissent de plus en plus le travail effectué sur ce stand Point Info voyages accessibles.

Le Point Info voyages accessibles se trouve à l'interface entre le secteur touristique et le secteur social. Le dialogue entre les deux domaines de la société a déjà généré quelques idées intéressantes. Cette interaction est exprimée par le prix annuel Gulliver. Ce prix est attribué par le point Info à une initiative novatrice dans le secteur du tourisme concernant la fourniture de services forfaitaires aux visiteurs handicapés ou non.



Les nominations pour ce prix prestigieux sont sélectionnées à partir des recommandations de voyageurs eux-mêmes handicapés et de leurs associations. Ainsi, le prix a toujours été remis personnellement aux lauréats par le Ministre flamand du tourisme. C'est une preuve de plus de l'esprit ouvert du gouvernement flamand : les Flandres agissent au niveau du tourisme pour tous.

Accessible Travel Infopoint
Grasmarkt 61
1000 Brussels
Tel.: 070/23 30 50
Fax: 070/23 30 51
E-mail: info@toegankelijkreizen.be
Website: www.toegankelijkreizen.be

Voyager est un plaisir qui ne souffre aucune restriction, même pour les personnes handicapées.

“La folie, c’est voir le monde tel qu’il est,” disait Jacques Brel. La folie c’est de voir le monde tel qu’il est (au lieu de le voir tel qu’il devrait être). Dans ce sens, le slogan clé du Point Info voyages accessibles peut être interprété comme lançant un défi pour comparer l’offre existante des voyagistes avec ce qu’elle devrait être. Les voyageurs handicapés ou souffrant d’une autre forme de déficience recherchent naturellement une organisation de voyage qui réponde à leurs besoins en matière d’accessibilité. Et de plus en plus d’entreprises du secteur du tourisme répondent peu à peu à cette demande.



Le slogan utilisé actuellement par le Point Info suscite parfois l’étonnement. Pourquoi sommes-nous si naïfs ? N’avons-nous pas tenu compte des voyageurs handicapés, qui ont atterri dans un environnement inaccessible ou inutile pour eux et qui ont vécu un véritable cauchemar au lieu de vacances de rêves ? Il suffit de penser à l’utilisateur d’un fauteuil roulant qui n’a pas pu prendre la navette entre l’aéroport et l’hôtel simplement parce que le bus n’avait pas l’autorisation de transporter “des fauteuils roulants et des chiens” (sic)! Vu comme ça, le slogan apparaît vraiment comme un pur non-sens. Mais ce n’est pas seulement un élévateur de fauteuil roulant qu’il faut ici, bien qu’il soit souvent demandé pour des petits groupes et pour de grands groupes. Dans un voyage organisé, les gens cherchent souvent un programme d’excursion pas trop difficile à suivre. Certains organisateurs se spécialisent dans des excursions à un rythme plus lent. Un élévateur de fauteuil roulant et un programme d’excursion relaxant sont souvent des signes d’une attitude généralement hospitalière pour les voyageurs handicapés. En ce qui concerne les autocars, il en est de même que pour les autres services du secteur. Une expérience positive est souvent suivie de la meilleure forme de publicité : le bouche à bouche.

Les recherches montrent que la grande majorité des voyageurs handicapés vont en vacances dans leur pays d'origine ou dans les pays voisins. Pour de nombreuses personnes, le voyage en autocar est une formule séduisante : vous voyagez avec plus de personnes, le voyage est moins fatigant, les conditions confortables signifient que le départ est déjà le début des vacances. Dans l'autocar, un certain niveau d'accessibilité est nécessaire pour s'assurer que le voyage s'effectue dans de bonnes conditions. Dans les questions concernant le transfert, la demande d'autocars accessibles à tous est souvent soulevée. Certaines personnes organisent un voyage ou une excursion et veulent louer un véhicule adapté alors que d'autres veulent participer à un voyage organisé avec leur partenaire, leur famille ou leurs amis.

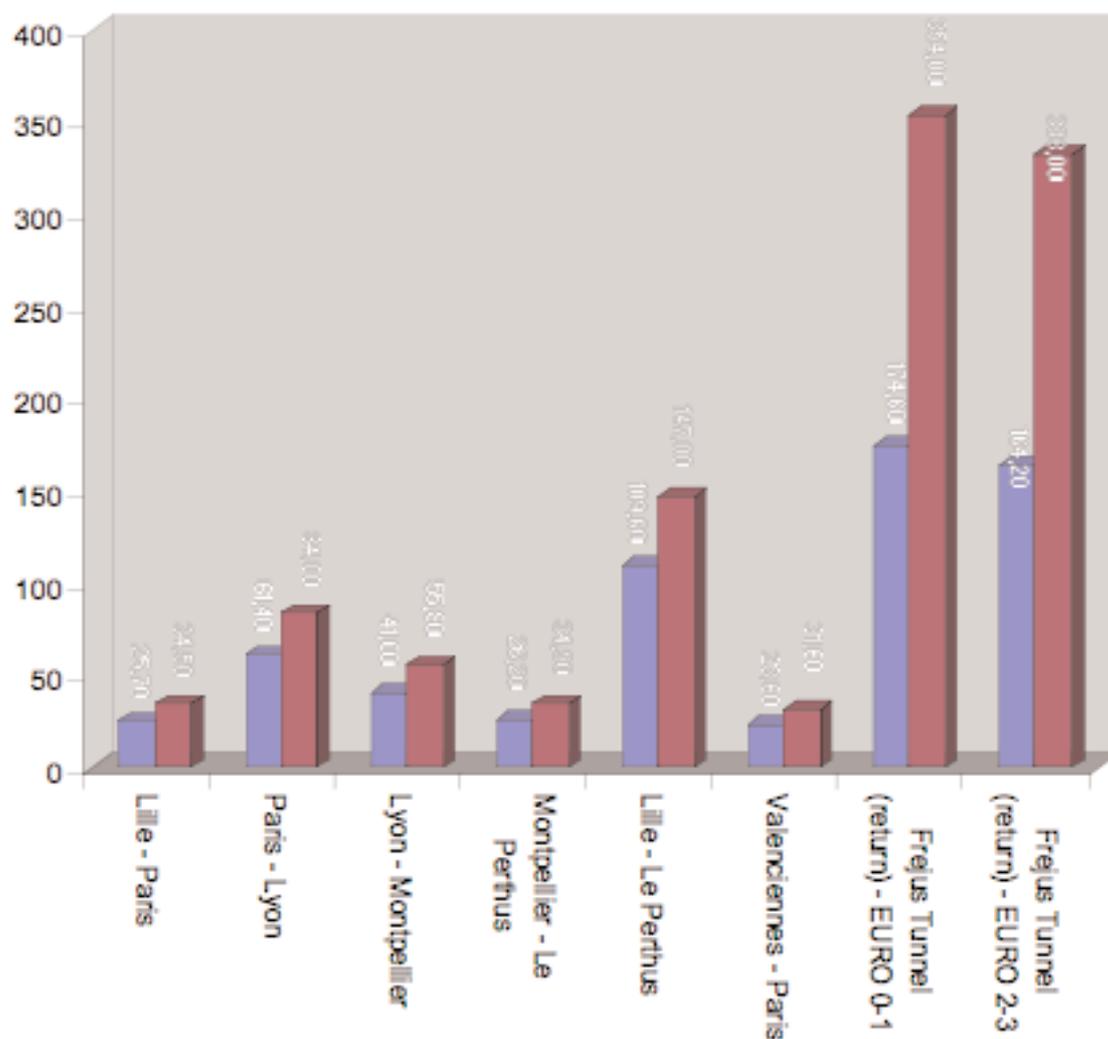
Pieter GHIJSELS

Annexe 18

Comparaison des tarifs véhicules 2 essieux et 3 essieux France 2004, en euros (source : Association des Sociétés Françaises d'Autoroute et d'Ouvrages à Péage (ASFA))

	2-axe véhicules	3-axe véhicules	difference in %
Lille - Paris	25,70	34,50	34
Paris - Lyon	61,40	84,00	37
Lyon - Montpellier	41,00	55,80	36
Montpellier - Le Perthus	26,20	34,90	33
Lille - Le Perthus	109,60	147,00	34
Valenciennes - Paris	23,60	31,60	34
Frejus Tunnel (return) - EURO 0-1	174,60	354,00	103
Frejus Tunnel (return) - EURO 2-3	164,20	333,00	103

Selected Toll Tariffs in France (2004, in €)

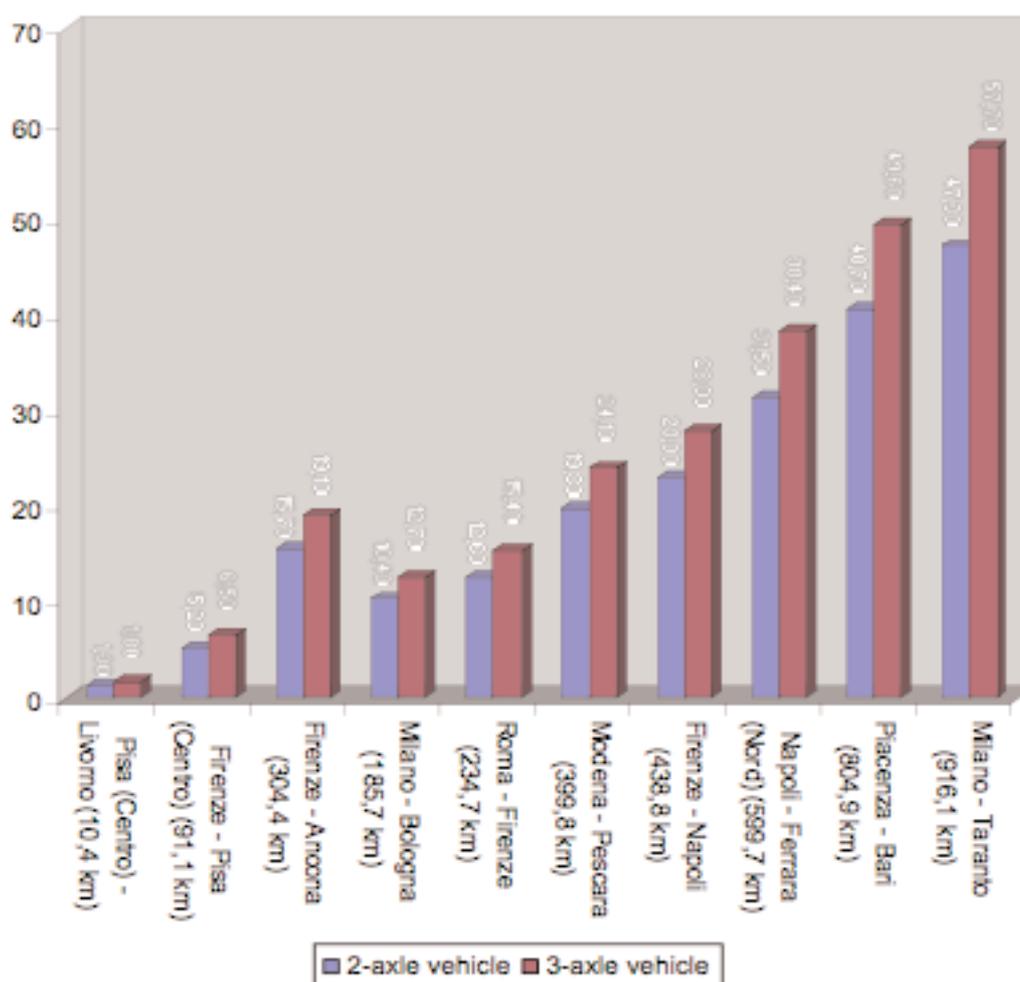


Annexe 19

Comparaison des tarifs véhicules 2 essieux et 3 essieux Italie 2004, en euros (source : Autostrade per l'Italia SpA)

	2-axle vehicle	3-axle vehicle	difference in %
Pisa (Centro) - Livorno (10,4 km)	1,30	1,80	38
Firenze - Pisa (Centro) (91,1 km)	5,20	6,50	25
Firenze - Ancona (304,4 km)	15,70	19,10	22
Milano - Bologna (185,7 km)	10,40	12,70	22
Roma - Firenze (234,7 km)	12,60	15,40	22
Modena - Pescara (399,8 km)	19,80	24,10	22
Firenze - Napoli (438,8 km)	23,00	28,00	22
Napoli - Ferrara (Nord) (599,7 km)	31,50	38,40	22
Piacenza - Bari (804,9 km)	40,70	49,60	22
Milano - Taranto (916,1 km)	47,30	57,70	22

Selected Toll Tariffs in Italy (2004 in €)



Annexe 20

Plan d'investissement pour les transports locaux dans la région du Piémont, Italie du 01/01/03 au 31/12/06

Prezzi massimi per tipologia dimensionali degli autobus interurbani
(Prix maximums pour des dimensions types d'autocars interurbains)

Tous les chiffres sont en Euros

Catégorie de véhicule	Coût du véhicule	Coûts supplémentaires des aménagements pour l'accès des personnes handicapées	% du coût d'accessibilité	Prime supplémentaire pour achat de véhicule
	€	€	€	€
Court	185.000	19.050	10,3 %	19.050
Moyen	213.000	19.050	8,9 %	19.050
Normal	228.500	19.150	8,4 %	19.150
Long	233.600	19.150	8,2 %	19.150
Extra long (jusqu'à 13 m)	240.000	19.150	8,0 %	19.150
Extra extra long (> 13 m à 15 m)	305.545	19.150	6,3 %	19.150

Annexe 21

Coûts supplémentaires pour des véhicules accessibles aux fauteuils roulants avec une capacité assise et des caractéristiques techniques comparables à celles d'un véhicule équivalent non accessible aux fauteuils roulants.

Véhicule		Espace réservé aux fauteuils roulants	Aide à l'embarquement		Coût supplémentaire
	Essieux	Référence	Type	Emplacement	€
A	2	1	Élévateur	Latéral	20.000
B	2	1	Élévateur	Entrée avant	21.000
C	2	1	Rampe	Entrée avant	14.000
D	2	1	Élévateur	Latéral	19.150
E	2	1	Élévateur	Arrière	12.250
F	3	1	Élévateur	Latéral	74.000
G	3	2	Élévateur	Latéral	42.600
H	3	1	Rampe	Latéral	6.500

Annexe 22

Systèmes qualité liés au véhicule

Il existe plusieurs systèmes qualité liés au véhicule actuellement utilisé en Europe. L'un est un système international qui est le Système International de Classification par Etoile de l'IRU (Union internationale des Transports Routiers). En outre, plusieurs systèmes nationaux ont leurs propres critères de qualité. Quelques exemples :

Allemagne – Le Gütegemeinschaft Buskomfort exploite le label RAL depuis 1975. Légalement, il n'a aucun caractère obligatoire et parmi les 20 000 autocars de tourisme immatriculés en Allemagne, seuls 1179 ont le label RAL.

Pays-Bas - Stichting Keurmerk Touringcarbedrijf exploite un système de classification de véhicules faisant partie d'un système de certification qualité plus vaste qui couvre tous les aspects de fonctionnement de la société.

De plus, plusieurs constructeurs d'autocars ont leurs propres systèmes de classification propres.

Le Système International de Classification par Etoile de l'IRU (Union internationale des Transports Routiers) pour les autocars de tourisme.

Ce système a été établi en 1986 et est actuellement en vigueur dans 18 pays. Belgique, Bulgarie, République tchèque, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Lettonie, Lituanie, Moldavie, Norvège, Pologne, Roumanie, Suède, et Suisse.

Trois pays ont rendu ce système obligatoire pour tous les autocars de tourisme : la Belgique, la France et la Roumanie. La Bulgarie l'a rendu obligatoire pour les autocars de tourisme effectuant des voyages internationaux.

L'objectif de ce système est d'améliorer le niveau de qualité et de confort dans les autocars de tourisme et par conséquent l'image de l'autocar de tourisme.

Le système compte 4 catégories (1 à 4 étoiles). L'espace entre les sièges, le nombre de rangées, le nombre maximal de passagers sont tous précisés pour chaque catégorie. De plus, chaque véhicule appartenant à une catégorie doit répondre à un nombre déterminé de critères de confort et de sécurité.

Quelques données sont disponibles sur le nombre de véhicules classés dans les pays où le système n'est pas obligatoire.

En ce qui concerne les pays où le système est obligatoire, seule la Belgique possède des chiffres précis sur l'évolution de son parc de véhicules depuis 1986

	1 étoile	2 étoiles	3 étoiles	4 étoiles	Véhicules
01/01/86	28,18 %	60,26 %	11,04 %	0,52 %	3.262
01/12/87	24,97 %	58,63 %	14,85 %	1,55 %	2.896
01/10/88	21,80 %	55,81 %	19,44 %	2,85 %	3.014
01/06/89	20,34 %	54,25 %	22,09 %	3,32 %	3.250
01/11/90	16,97 %	50,06 %	27,97 %	5,00 %	3.218
01/11/91	14,90 %	47,30 %	31,90 %	5,90 %	3.027
01/10/92	13,63 %	44,37 %	35,02 %	6,98 %	2.964
01/09/93	12,12 %	41,29 %	38,33 %	8,26 %	2.846
01/09/94	11,53 %	38,49 %	40,60 %	9,38 %	2.889
01/09/95	10,90 %	36,09 %	43,53 %	9,48 %	3.028
01/09/96	8,97 %	32,33 %	47,88 %	10,82 %	2.809
01/09/97	8,92 %	30,88 %	49,31 %	10,89 %	2.902
01/09/98	8,90%	28,47%	52,03%	10,60%	2.810
01/09/99	9,06%	24,91%	53,26%	12,73%	2.914
01/09/00	9,92%	22,46%	57,88%	9,75%	2.863
01/09/01	10,95%	21,17%	58,47%	9,41%	2.858
01/09/02	11,29 %	19,44 %	59,65 %	9,62 %	2.808
01/01/04	12,06 %	18,26 %	58,64 %	11,04 %	2.744

Le tableau ci-dessus montre qu'il y a eu une évolution positive du parc de véhicule belge avec une baisse constante du nombre de véhicules 1 étoile et une augmentation du nombre de véhicules 3 étoiles.

Systèmes qualité relatifs à tous les aspects de fonctionnement de la société, y compris le véhicule

Deux pays ont mis en place un système qualité qui couvre tous les aspects de fonctionnement des sociétés de bus et d'autocars : les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Dans les deux pays, ce système qualité est facultatif mais aux Pays-Bas, les tour-opérateurs exigent que les autocaristes aient le label pour travailler avec eux.

Les systèmes hollandais et anglais se ressemblent beaucoup car le système du Royaume Uni s'inspire du système hollandais.

La Suède expérimente aussi actuellement un système similaire.

SKT, le Dutch Coach Companies Standards Foundation

Avant d'obtenir le label de qualité SKT, une société doit répondre à plusieurs critères :

- Tous les conducteurs doivent avoir les qualifications professionnelles d'un conducteur d'autocar professionnel et doivent passer avec succès des tests supplémentaires imposés par SKT ;
- La sécurité et le confort doivent être prouvés. Le corps des inspecteurs de véhicules procède à contrôles réguliers ;
- Conformité avec les règles et réglementations en insistant spécialement sur les règles relatives à la sécurité comme les temps de conduite et les temps de repos ;
- Respect très strict de contrats collectifs entre employeurs et salariés, dont la conformité est surveillée par un organisme indépendant ;
- Assurance : obligation d'inclure la responsabilité de l'aspect "transport" et "organisation du voyage".

Annexe 23

Members of the COST 349 Management Committee

COST 349

CSO Approval Date : 07/06/2001

Entry into force : 05/10/2001

First MC meeting: 03/12/2001

End of Action : 02/06/2005

End of prolongation : 02/12/2005

MC Chair

2001-2004

Ad van Herk (NL)

2005

Donald Macdonald (UK)

Working Groups Chairs

WG Vehicle Design

Yves Mannaerts (BE)

WG Infrastructure

Philip Oxley (UK)

WG Training & Information

Peter Eklund (SE)

WG Economics

Campbell McKee (UK)

WG Dissemination

Jacques Bourachot (FR)

Scientific Secretariat

2001-2003

European Commission – DG Research

2004-2005

ESF – COST Office

Science Officer

Jan Spousta

Management Committee Members

Austria

Prof. Edwin ENGEL

Institut f_r Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen

TU Wien

A - 1040 WIEN

E-mail: eengel@pop.tuwien.ac.at

Belgium**Mr. Rudi KENNES**

Flemish Fund for the Integration of Disabled Persons

B - 1210 Brussel

E-mail: rudi.kennes@vlafo.be

Mr. Yves MANNAERTS

FBAA

B - 1130 BRUSSEL

E-mail: yves.mannaerts@fbaa.be

Mr. Marc BILLIET

International Road Transport Union

B - 1040 BRUSSELS

E-mail: marc.billiet@iru.org

Czech Republic**Dr. Karel SCHMEIDLER**

CDV

CZ - 639 00 BRNO

E-mail: schmeidler@cdv.cz

Finland**Mr. Juhani INTOSALMI**

Vehicle Administration

FIN - 00101 Helsinki

E-mail: juhani.intosalmi@ake.fi

Mrs. Irja VESANEN-NIKITIN

Ministry of Transport and Communication

FIN - 00131 HELSINKI

E-mail: irja.vesanen-nikitin@mintc.fi

France**Mr. Jacques BOURACHOT**

Irisbus

F - 6986 SAINT PRIEST Cedex

E-mail: jacques.bourachot@irisbus.iveco.com

Mrs. Maryvonne DEJEAMMES

CERTU

F - 69456 LYON

E-mail: maryvonne.dejeammes@equipement.gouv.fr

Germany

Mr. Thomas GOLD

EvoBus

D-68301 MANNHEIM

E-mail: thomas.gold@evobus.com

Ms. Nicole GRAF

Bundesministerium f_r Verkehr, Bau- un Wohnungswesen

D-10115 BERLIN

E-mail: graf@bmvbw.bund.de

Hungary

Mr. Sandor VINCZE-PAP

AUTOKUT Automotive Research

H - 1115 Budapest

E-mail: test4@autokut.hu

Ireland

Mr. Eion GLAVEY

Bus Eireann

DUBLIN 7

E-mail: eoin.glavey@buseireann.ie

Italy

Prof.Danilo CAMBIAGHI

Universita degli Studi di Brescia

I - 25123 BRESCIA

E-mail: cambiagh@ing.unibs.it

Mrs. Cristina PIZARROSO LÓPEZ

Bestgroup srl

I - 10128 TORINO

E-mail: cristina.lopez@bestgroup.cc

Lithuania**Prof. Juozas ASTRAUSKAS**

Gediminas Technical University

LT - Vilnius

E-mail: bio@me.vtu.lt

Prof. Alvydas PIKUNAS

Gediminas Technical University

LT - Vilnius

E-mail: vaid@ti.vtu.lt

The Netherlands**Mr. Ad VAN HERK (retired)**

Ministry of Transport, Public Works and Water Management

NL - 2500 EX THE HAGUE

Mr. Richard WOLTERS

VDL Bova

NL - 5550 AA VALKENWAARD

E-mail: r.wolters@vdlbova.nl

Norway**Mr. Agnar DAHL**

Public Roads Administration

NO - 0033 OSLO

E-mail: agnar.dahl@vegvesen.no

Mr. Asbjorn HAGERUPSEN

Public Roads Administration

NO - 0033 OSLO

E-mail: asbjorn.hagerupsen@vegvesen.no

Spain**Mr. Antonio RODRIGUEZ SENIN**

Universidad Politecnica de Madrid

E - 28031 Madrid

E-mail: arodriguez@insia.upm.es

Sweden

Mr. Peter EKLUND

Upplands Lokaltrafik AB
S - 75144 UPPSALA
E-mail: peter.eklund@ul.se

Mr. Jan PETZALL

Swedish National Road Administration
S - 781 87 BORLANGE
E-mail: jan.petzall@vv.se

United Kingdom

Mrs. Ann FRYE

Department for Transport
London
SW1P 4DR
E-mail: ann.frye@dft.gsi.gov.uk

Mr. Donald MACDONALD

Department for Transport
London
SW1P 4DR
E-mail: donald.macdonald@dft.gsi.gov.uk

European Disability Forum

Mr. Bas TREFFERS

European Disability Forum
B - 1000 BRUSSELS
E-mail: bastre@worldonline.nl

Experts

Mr. Campbell McKEE [WG 4 Chair]

C.N.Unwin Ltd.
Martock Somerset TA12 6EY
United Kingdom
E-mail: campbell@unwin-safety.co.uk

Prof. Philip OXLEY [WG 2 Chair]

E-mail: p.r.oxley@ventnortowers.com

PARTICIPATING AND COOPERATING ORGANISATIONS

Austria

TU Wien – Institut für Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und
Seilbahnen <http://www.eiba.tuwien.ac.at/>

Belgium

Flemish Fund for Integration of Disabled Persons <http://www.vlafo.be/>
Handi-consult vzw/asbl
Belgische Confederatie voor Blinden en Slechtzienden vzw
vzw Toegankelijkheidsbureau
vzw IPW-ATO
Hoger Instituut voor Intergrale Productontwikkeling
FBAA <http://www.fbaa.be/>

Czech Republic

Centrum dopravního v_zkumu <http://www.cdv.cz>
Irisbus-Karosa <http://www.karosa.cz/>

Finland

Ministry of Transport and Communications (FI) <http://www.mintc.fi/>

Invalidiliitto Kumpulantie
Vehicle Administration http://www.ake.fi/index_e.asp

France

CERTU <http://www.certu.fr>
Irisbus <http://www.irisbus.com>

Germany

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
<http://www.bmvbw.de/>
EvoBus GmbH <http://www.evobus.com/>

Hungary

Autokut Budapest <http://autokut.csordaslaszlo.hu/>

Ireland

Bus Eireann <http://www.buseireann.ie>

Italy

Bestgroup srl
 Università degli Studi di Brescia

<http://www.bestgroup.cc/>
<http://www.unibs.it/>

Lithuania

Vilnius Gediminas Technical University

<http://www.vgtu.lt/english/vgtu/>

The Netherlands

Ministry of Transport and Water Management

<http://www.verkeerenwaterstaat.nl/?lc=nl>

Koninklijk Nederlands Vervoer

<http://www.knv.nl/>

Koslift BV

<http://www.koslift.com/>

Ricon Corporation

<http://www.riconcorp.com/>

TNO Road Vehicles Research

<http://www.tno.nl/tno/index.xml>

VDL Bova

<http://www.vdlbova.nl/index.php>

Norway

Public Road Administration (NO)

<http://www.vegvesen.no/>

Spain

Hispano Carrocera S.A.

<http://www.hispano-net.com/>

Universidad Politécnica de Madrid

<http://www.upm.es/>

Universidad Politecnica de Valencia

<http://www.upv.es/menuc.html>

Sweden

National Road Administration

<http://www.vv.se/>

Upplands Lokaltrafik AB

<http://www.upplandslokaltrafik.se/>

Volvo Bus Corp.

<http://www.volvo.com>

United Kingdom

Department for Transport (UK)

<http://www.dft.gov.uk>

ABOUT

<http://www.a-b-o-ut.com>

C.N.Unwin

<http://www.unwin-safety.com/>

Confederation of Passenger Transport (UK)

<http://www.cpt-uk.org/>

National Express Ltd

<http://www.nationalexpress.com/home/hp.cfm>

Wright Group

<http://www.wrightbus.com>

GoSkills

<http://www.goskills.org>

European Commission

DG Employment and Social Affairs

http://europa.eu.int/comm/employment_social/index_en.html

DG Energy and Transport

http://europa.eu.int/comm/transport/index_en.html

International Organisations

European Disability Forum

<http://www.edf-feph.org/>

International Road Transport Union

<http://www.iru.org/>

COST 349 websites

http://cost.esf.org/index.php?id=240&action_number=349

<http://www.bestgroup.cc/cost349>

Annexe 24

Protocole d'entente pour la réalisation de l'action européenne de recherche concertée intitulée

Action COST 349

«Accessibilité des autocars interurbains et longue distance aux personnes à mobilité réduite »

Les signataires de ce MoU, déclarant leur intention commune de participer à l'Action concertée en objet et décrite dans l'annexe technique du MoU, se sont accordés sur ce qui suit :

1. L'Action sera menée en accord avec les termes du document COST 400/94 "Règles et procédures d'application des Actions COST", dont le contenu est parfaitement connu des signataires.
2. L'objectif premier de l'Action est de développer un concept donnant des lignes directrices sur la construction et la conception d'autocars interurbains et longue distance répondant aux besoins des personnes à mobilité réduite. Le but est d'aider les opérateurs et autorités à développer des plans pour des systèmes de transport accessibles et de grande qualité.
3. Le coût global des activités menées dans le cadre de l'Action a été évalué, sur la base des données disponibles au moment de sa programmation, à 3,1 M aux prix 2001.
4. Le protocole d'entente prendra effet lorsqu'il aura été approuvé par au moins cinq pays.
5. Le protocole d'entente restera en vigueur pendant trois ans et demi, à moins que sa durée soit modifiée selon les termes du chapitre 6 du document en référence au point 1.

Bibliographie

COUNCIL DIRECTIVE 88/77/EEC of 3 December 1987 relating to the measures to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants from compression ignition engines

O.J. L 36, 9.2.1988, p. 33

COUNCIL DIRECTIVE 92/58/EEC of 24 June 1992 on the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs at work (ninth individual Directive within the meaning of Article 16 (1) of Directive 89/391/EEC)

O.J. L 245, 26.08.1992, p. 23

DIRECTIVE 97/27/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 July 1997 relating to the masses and dimensions of certain categories of motor vehicles and their trailers and amending Directive 70/156/EEC

O.J. L 233, 25.8.1997, p. 1

Directive 2001/85/EC of the European Parliament and Council of 20th November 2001 relating to special provisions for vehicles used for the carriage of passengers comprising more than eight seats in addition to the driver's seat and amending Directives 70/156/EEC and 97/27/EC.

O.J.L42, 13.2.2002 p.1.

Directive 2003/59/EC of the European Parliament and of the Council on the initial qualification and periodic training of drivers of certain road vehicles for the carriage of goods or passengers, amending Council Regulation (EEC) No 3820/85 and Council Directive 91/439/EEC and repealing Council Directive 76/914/EEC

O.J. L 226 , 10.9.2003 P. 4

Council Regulation (EEC) No 684/92 of 16 March 1992 on common rules for the international carriage of passengers by coach and bus

O.J. L 074 , 20/03/1992 P. 0001 - 0009

Council Regulation (EC) No 11/98 of 11 December 1997 amending Regulation (EEC) No 684/92 on common rules for the international carriage of passengers by coach and bus

O.J. L 004 , 08/01/1998 P. 0001 - 0009

Resolution 48/96 of the United Nations containing Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities (1994)

Commission Communication on Equality of Opportunity for People with Disabilities (1996)

Resolution of the Council and of the representatives of the governments of the Member States of the European Union meeting within the Council on Equality of Opportunity for People with Disabilities (1996).

The Swedish Act on Facilities for the Disabled on Public Transport (1979)

The Americans with Disabilities Act (1990)

The Australian Commonwealth Disability Discrimination Act (1992)

The Disability Discrimination Act (1995) of the United Kingdom
ISBN 0-10-545095-2

The Act on Equal Treatment of the Disabled and the Chronically Ill of the Netherlands (2003)

European Standard dealing with lifts (EN 81-70:2003)

COST 322, "Low floor buses" (European Commission - Directorate General Transport 1995)

COST 335, "Passengers' Accessibility of Heavy Rail Systems" (European Commission - Directorate General Transport 1999)

Federal Ministry of Transport, Building and Housing / VDV, "Barrier-free Public Transport in Germany", Berlin 2003

Statistical Pocketbook 2004, European Commission DG Transport and Energy, in co-operation with Eurostat.

Attitudes of disabled people to public transport:
Research study by MORI. Published by DPTAC UK 2002

The social situation in the European Union, 2003 (European Commission)

Bajekel & Prescott 2003, published in "Older, Richer, Fitter: Identifying the Customer Needs of Britain's Ageing Population" by David Metz and Michael Underwood (Age Concern England 2005)

"Disability Discrimination Act 1995. Public Service Vehicle Accessibility Regulations, Coaches, Assessment of the Cost of Compliance" (1999).
Mobility & Inclusion Unit, Department for Transport, London.

TRANSPORT & URBAN DEVELOPMENT ACTIONS

- 30 Electronic traffic aids on major roads*
- 30 bis Same aim as COST 30 but with demonstration action*
- 33 Forward study on passenger transport requirements between large European conurbations*
- 301 Shore-based marine navigation aid-systems*
- 302 Technical and economic conditions for the use of electric road vehicles in Europe*
- 303 Technical and economic evaluation of dual-mode trolleybus national programmes*
- 304 Use of alternative fuels in road vehicles*
- 305 Data system for the study of demand for interregional passenger transport*
- 306 Automatic transmission of transport data*
- 307 Rational use of energy in interregional transport*
- 308 Maintenance of ships*
- 309 Road meteorology and maintenance conditions*
- 310 Freight transport logistics*
- 311 Maritime traffic simulation*
- 312 Effects of the channel tunnel on the structure of traffic flows*
- 313 Socio-economic cost of road accidents*
- 314 Express delivery services*
- 315 Large containers*
- 317 Socio-economic effects of the channel tunnel*
- 318 Interactions between high-speed rail and air passenger transport*
- 319 Estimation of pollutant emissions from transport*
- 320 Effects of EDI on the transport sector (Electronic Data Interchange)*
- ∑ 321 Urban goods transport*
- 322 Low floor buses*
- 323 Weighing in motion of road vehicles*
- 324 Long-term performance of pavements*
- 325 New pavement monitoring equipment and methods*
- 326 Electronic sea chart for marine navigation*

- 327 Motorcycle safety helmets*
- 328 Integrated strategic infrastructure network in Europe*
- 329 Models for traffic and safety developments and interventions*
- 330 Teleinformatics links between ports and their partners*
- 331 Requirements for road marking*
- 332 Innovative methods of coordination between transport Actions and regional and local planning*
- 333 Development of new bituminous pavement design method*
- 334 Effects of wide single tyres and dual tyres*
- 335 Accessibility of heavy rail systems systems to elderly and disabled people*
- 336 Falling weight deflectometer*
- 337 Unbound granular materials for road pavements*
- 339 Technical and economic conditions for the European wide operation of intermodals transport units (Small containers)**
- 340 Towards an intermodal transport network : lessons from history**
- 341 Habitat fragmentation due to transportation infrastructure**
- 342 Parking policy measures and their effects on mobility and the economy**
- 343 Reduction in road closures by improved pavement maintenance procedures**
- 344 Improvements to Snow and Ice Control on European Roads**
- 345 Procedures required for assessing highway structures**
- 346 Energy and fuel consumption from heavy duty vehicles**
- 347 Pavement research with accelerated loading testing facilities**
- 348 Reinforcement of pavements with steel meshes and geosynthetics**
- 349 The Accessibility of Coaches and Long Distance Buses for People with Reduced Mobility**
- 350 Integrated assessment of environmental impact of traffic and transport infrastructure**
- 351 Water Movement in Road Pavements and Embankments
- 352 Influence of Modern In-vehicle Information Systems on Road Safety Requirements
- 353 Winter Service Strategies for Increased European Road Safety
- 354 Performance Indicators for Road Pavements
- 355 Changing behaviour towards a more sustainable transport system
- 356 Towards the definition of a measurable environmentally sustainable transport (EST)
- 357 Accident Prevention Options with Motorcycle Helmets

358 Pedestrians' Quality Needs

- C1 Control of the semi-rigid behaviour of civil engineering structural connections*
- C2 Large scale infrastructures and quality of urban shape*
- C3 Diagnosis of urban infrastructure*
- C4 Management and information application development in urban civil engineering*
- C5 Urban heritage - Building maintenance*
- C6 Town and infrastructure planning for safety and urban quality for pedestrians**
- C7 Soil-structure interaction in urban civil engineering**
- C8 Best practice in sustainable urban infrastructure**
- C9 Processes to reach urban quality**
- C10 Outskirts of European Cities**
- C11 Greenstructures and urban planning**
- C12 Improvement of buildings structural quality by new technologies**
- C13 Glass and interactive building envelopes**
- C14 Impact of wind and storm on city life and built environment**
- C15 Technical infrastructure and vegetation-improving relations and preventing conflicts by an Interdisciplinary approach**
- C16 Improving the quality of existing urban building envelopes
- C17 Built Heritage: Fire Loss to Historic Buildings
- C18 Performance assesement of urban infrastructure services: the case of water supply, wastewater and solid waste
- C19 Proactive crisis management of urban infrastructure
- C20 Urban Knowledge Arena – Developing a European Arena for Cross-Boundary Co-operation in Production of Knowledge and Know-how on Complex Urban Problems
- C21 Towntology – Urban Ontologies for an Improved Communication in Urban Civil Engineering Projects
- C22 Urban Flood Management
- C23 Strategies for a Low Carbon Built Environment
- C24 Analysis and Design of Innovative Systems for Low-EXergy in the Built Environment: COSTeXergy
- C25 Sustainability of Constructions: Integrated Approach to Life-time Structural Engineering
- C26 Urban Habitat Constructions under Catastrophic Events
- C27 Sustainable Development Policies for Minor Deprived Urban Communities

G3 Industrial ventilation**

* Action completed before 2001

** Action completed before 31 August 2006

Please consult the COST Office homepage for more detailed information on the Actions:

<http://www.cost.esf.org/index.php?id=239>