



Aperçu des travaux réalisés en 2012 par le service spécialisé de l'OFT « Questions de mobilité »

Référence/Dossier: 634.0/2012-03-08/273

Hanspeter Oprecht, janvier 2013





1. Situation initiale

Le présent rapport a pour but de fournir une vue d'ensemble des principaux travaux réalisés en 2012 par le service spécialisé de l'OFT « Questions de mobilité », dont l'activité principale est la question de l'accessibilité aux transports publics, et pour lequel M. Hanspeter Oprecht est compétent; ce service est affilié à la division Financement de l'OFT, section Réseau ferré.

2. Que signifie « accessibilité » ?

A l'heure actuelle, en Suisse romande, l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite signifie l'absence d'obstacles. Par mobilité réduite, on entend les handicaps permanents physiques, psychiques et mentaux y compris les limitations liées à l'âge, mais aussi les handicaps temporaires dus, par exemple, à un accident (fracture de la jambe). Dans le contexte des transports publics, l'absence d'obstacles implique aussi de garantir l'accès pour les voyageurs avec une poussette ou de lourds bagages, pour les personnes étrangères ou ne parlant pas la langue locale ou pour les touristes.

3. Tâches du service spécialisé « Questions de mobilité »

Les tâches du service spécialisé se rapportent en majeure partie aux travaux de mise en œuvre du champ d'application « Transports publics » défini dans la loi sur l'égalité pour les handicapés. Les personnes bénéficiant directement de la loi sur l'égalité pour les handicapés LHand¹ sont soit handicapées ou polyhandicapées (handicaps vraisemblablement permanents), soit limitées dans leurs interactions avec leur environnement en raison de l'âge. La mise en œuvre de la LHand permet d'augmenter globalement l'attrait des transports publics: les accès à niveau aux quais et aux véhicules diminuent les temps de changement des passagers, et les informations de qualité et claires destinées aux voyageurs sont également utiles pour les étrangers et les touristes. En sus de la mise en œuvre de la LHand, le service spécialisé s'occupe de l'information des clients en général et des horaires.

4. Financement

Le projet de financement destiné à mettre en œuvre les objectifs fixés pour les transports publics (TP) dans la LHand repose sur deux piliers :

Les mesures pertinentes pour les personnes handicapées et qui sont nécessaires de toute façon – p. ex. dans le cadre du maintien de la qualité de l'infrastructure, d'adaptations de l'infrastructure dues à de nouvelles prescriptions sur la sécurité, de l'aménagement du réseau, de l'acquisition de nouveaux véhicules – peuvent être réalisées à moindres frais. Leur financement se fait par la voie ordinaire. En revanche, les adaptations des bâtiments ou véhicules existants en faveur des per-

¹ Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand, RS 151.3)



sonnes handicapées qui ne doivent pas être réalisées de toute manière d'ici à la fin de 2023 sont onéreuses et génèrent des surcoûts. Les fonds du crédit spécial « plafond des dépenses LHand » (Confédération : 300 millions de francs sur 20 ans) sont alloués uniquement à ces projets qui ne seront pas réalisés par ailleurs pour d'autres raisons. Les cantons sont tenus de participer à ces surcoûts liés au délai d'adaptation de 20 ans, cela également à raison de 300 millions de francs au total. L'ensemble de ces fonds (Confédération et cantons) ne permet de mettre en œuvre que les normes minimales et des lacunes subsisteront. En règle générale, il ne sera possible de payer que des rehaussements partiels des quais et non des rehaussements complets. Les entreprises peuvent toutefois réaliser des solutions plus confortables telles que des rehaussements de quais entiers. Les coûts supplémentaires devront alors être pris en charge par des fonds propres ou d'autres capitaux, mais pas par d'autres fonds fédéraux.

Les moyens financiers issus du plafond des dépenses LHand constituent des financements d'objets. Il incombe au service spécialisé de gérer cette enveloppe financière. Cela inclut la planification financière, qui est effectuée à l'aide du projet de mise en œuvre de la LHand et qu'il faut comprendre comme une planification continue. Par ailleurs, la gestion du plafond des dépenses inclut également l'examen des demandes des entreprises, l'établissement des décisions d'allouer une contribution aux entreprises et le versement des fonds une fois les projets achevés. Les autres tâches du service spécialisé sont l'établissement de rapports pour le compte d'Etat et des documents pour le budget proposé au Parlement.

En 2012, les aides financières octroyées au titre du plafond des dépenses LHand se répartissent comme suit (total : 19,25 millions de francs) :

Adaptations d'infrastructures existantes importantes pour les personnes handicapées (rehaussements partiels de quais, accès sans marches aux quais).

Catégorie	Nombre de projets (certains sur 2 ans)	Contributions versées en 2012 issues de l'enveloppe financière LHand (francs)
CFF (financement uniquement par la Confédération)	7	2,43 millions
Chemins de fer privés (financement commun par la Confédération et les cantons)	30	4,71 millions (uniquement part de la Confédération)
Total	39	7,14 millions



Référence/Dossier: 634.0/2012-03-08/147

Pose de lignes de sécurité podotactiles sur des quais existants et conformes à la LHand

Catégorie	Nombre de projets (certains sur 2 ans)	Contributions versées en 2012 issues de l'enveloppe financière LHand (francs)
CFF (financement uniquement par la Confédération)	17	0,50 million
Chemins de fer privés (financement commun par la Confédération et les cantons)	-	
Total	17	0,50 million

Adaptations importantes pour les personnes handicapées concernant les véhicules en service

Catégorie	Nombre de projets (la plupart sur plusieurs années)	Contributions versées en 2012 issues de l'enveloppe financière LHand (francs)
CFF (financement commun par la Confédération et les cantons)	113	6 millions (uniquement part de la Confédération)
Chemins de fer privés (financement commun par la Confédération et les cantons)	34	5,45 millions (uniquement part de la Confédération)
Total	147	11,45 millions



Mandats de l'OFT concernant des études sur la recherche de base en normalisation pour des TP accessibles aux personnes handicapées

Titre	Contributions versées en 2012 issues de l'enveloppe financière LHand (francs)
Enquête « Définition de l'angle de vision nécessaire pour les personnes malvoyantes »	0,13 million
Enquête « Vérification de la forme et de la hauteur du bord du quai pour favoriser l'accès à niveau »	0,03 million
Total	0,16 million

5. Mandat de recherche de l'OFT « Définition de l'angle de vision nécessaire pour que les personnes malvoyantes puissent consulter les informations des transports publics – détermination du contraste minimum »

L'OETHand² et les DE-OCF³ fixent des contrastes minimaux à respecter dans les véhicules et aux points d'arrêt des transports publics afin de répondre aux besoins des personnes malvoyantes notamment du fait d'un handicap ou de l'âge. Ces personnes s'orientent en premier lieu grâce à l'identification visuelle d'objets. Pour que les objets soient identifiables, ils doivent se distinguer de leur arrière-plan et de leur environnement direct, en d'autres termes ils doivent contraster de manière perceptible. Le plan de l'image reproduit dans l'œil doit révéler des différences de luminosité, qui permettent de déterminer le contraste. Il en résulte deux thématiques:

- Définition des directions du regard (angle horizontal et vertical du faisceau visuel dirigé sur l'objet et son arrière-plan) en rapport avec la recherche, l'identification et, le cas échéant, la lecture d'objets concernant les TP (également les supports d'information) par des personnes à faible acuité visuelle (malvoyants et personnes âgées)
- Définition de contrastes reproductibles dans des situations réelles.

On a donc demandé à des personnes malvoyantes à différents degrés (acuité visuelle) et habituées aux conditions des transports publics de parcourir, de jour et dans l'obscurité, un itinéraire connu en TP (rail, bus, changement). Il a fallu présenter dans un rapport les points suivants :

² Ordonnance du DETEC concernant les exigences techniques sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OETHand, RS 151.342)

³ Dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF RS 742.141.11)



- Définition des appareils permettant de mesurer, en situation réelle et de manière reproductible pour la définition du contraste, la luminance des supports d'information;
- Evaluation exemplaire de situations réelles;
- Définition des angles d'observation par rapport aux supports d'information et aux conditions d'éclairage à l'aide desquelles il faut attester le contraste.

Le mandataire (l'institut d'optométrie de la HES Suisse du nord-ouest) a achevé le rapport fin février 2012, qui peut être téléchargé sous www.bav.admin.ch/mobile -> De quoi s'agit-il? -> Etudes sur l'évolution des normes.

6. Mandat de recherche de l'OFT « Vérification de la forme et de la hauteur du bord du quai pour favoriser l'accès à niveau »

L'art. 14, let. b OETHand stipule, dans les exigences spécifiques concernant le trafic des bus et des trolleybus (Section 3 OETHand), que l'embarquement et le débarquement des personnes en chaise roulante ou en déambulateur doivent être garantis moyennant, entre le quai et la zone d'embarquement du compartiment voyageurs, une différence de niveau de 5 cm au maximum et une largeur de l'espacement de 5 cm au maximum, ou une différence de niveau de 3 cm au maximum et une largeur de l'espacement de 7 cm au maximum. Le respect de ces exigences garantit de monter ou de descendre de manière autonome et sans aide extérieure. En d'autres termes, les unités systémiques « personne en chaise roulante » et « personne en déambulateur » doivent être conçues de sorte qu'elles puissent franchir cette interface. Brève explication en prenant pour exemple les petites roues avant d'un fauteuil roulant : soit la personne en chaise roulante est capable de décoller les petites roues et de se balancer en équilibre sur les grandes roues arrière, soit les roues avant sont suffisamment grandes et ont une chasse qui permet de franchir l'interface précitée en maintenant constamment le contact. Le mandat de recherche avait pour mission de vérifier la forme et la hauteur théoriques du bord de quai nécessaires pour accéder à niveau aux bus, ci-après «bordure haute»:

- Vérification du bon fonctionnement de la bordure haute, du point de vue de l'exploitation et de l'entretien ainsi que son impact sur l'accessibilité des arrêts pour les personnes handicapées et les seniors à partir de l'exemple de l'arrêt Jurastrasse à Therwil BL, publié en novembre 2011.
- Vérification de la bordure haute normalisée à 23 cm \pm 1 cm pour accéder de plain-pied aux bus conformément à l'étude mandatée par l'OFT: trafic des bus avec une interface à niveau entre le bord du quai et le bus; rapport de recherche arrêts de bus avec «bordure haute», éditeur: IUB Ingenieur-Unternehmung AG, Zweigniederlassung Olten, décembre 2010.
- Saisie et documentation de l'expérience en situation d'exploitation réelle du point de vue de l'exploitant, notamment l'approche adaptée du quai par le chauffeur, l'entretien des routes (service hivernal) et les usagers, complétés par des plans et une séquence vidéo.



Le rapport a été élaboré fin mars 2012 par l'entreprise mandataire BLT (Baselland Transport AG). Il peut être commandé auprès du service spécialisé de l'OFT « Questions de mobilité » (mobile@bav.admin.ch) sous format PDF; il est gratuit.

7. Mandat de recherche de l'OFT « Evolution des normes pour la communication et les inscriptions destinées aux personnes à mobilité réduite dans les transports publics ».

La loi sur l'égalité pour les handicapés, LHand, vise à permettre aux personnes à mobilité réduite d'accéder en principe à tous les véhicules des transports publics, y compris à ceux qui ne circulent pas sur des rails. Les différentes lois, dispositions d'exécution et ordonnances définissent et réglementent les exigences techniques imposées à un aménagement permettant aux personnes handicapées d'accéder aux transports publics.

Outre ces conditions techniques, le transport sûr et sans obstacles de personnes à mobilité réduite requiert un comportement spécifique et une utilisation conforme de ces installations techniques.

Ces règles de comportement parfois complexes sont aujourd'hui le plus souvent définies par les entreprises de transport elles-mêmes. L'uniformité et la compréhensibilité de la norme SBB FIS 90 largement répandue en Suisse pour d'autres aspects de la communication aux voyageurs ne sont d'aucune aide pour cette problématique. Les éléments graphiques proposés dans les normes européennes (par exemple TSI PRM et règlement UNECE 107) ne sont pas convaincants et n'entrent pas dans le langage de communication des transports publics tel qu'il existe en Suisse.

Le mandat de l'OFT « Evolution des normes pour la communication et les inscriptions destinées aux personnes à mobilité réduite dans les transports publics » doit permettre d'élaborer des recommandations pour la mise au point de normes et des modèles correspondants que les entreprises de transport puissent simplement reprendre pour communiquer l'utilisation et le comportement corrects aux voyageurs à mobilité réduite et pour réaliser la signalétique des installations techniques. Ainsi, il devrait être possible d'instaurer une communication claire et uniforme dans ce domaine. Le rapport est attendu au cours du premier semestre 2013. Il pourra être téléchargé gratuitement sur notre site internet www.bav.admin.ch/mobile.

8. Mandat de recherche de l'OFT «Sécurité des personnes en déambulateur dans les véhicules des transports publics»

L'OTHand⁴ stipule que l'utilisation des transports publics doit être également autorisée aux personnes en déambulateur.

L'OETHand fixe les conditions pour que les personnes en chaise roulante ou en déambulateur puissent accéder de manière autonome aux transports par bus. Dans le domaine des chemins de

⁴ Ordonnance sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OTHand, RS 151.34)



fer, des conditions semblables sont définies dans les DE-OCF⁵. Par ailleurs, le Tribunal administratif fédéral a retenu, dans les considérants d'un jugement, que l'utilisation des transports publics en toute autonomie par les personnes handicapées était prioritaire⁶. L'accès autonome des personnes en déambulateur gagne ainsi en importance: les déambulateurs sont de plus en plus appréciés, notamment par les personnes âgées à mobilité réduite. Par ailleurs, ils permettent de franchir sans grand effort physique les espaces et les marches aux dimensions admises pour l'accès aux bus, trams et wagons.

Toutefois, il est apparu que le rangement des déambulateurs dans les véhicules pouvait soulever un certain nombre de questions de sécurité.

Projet « Chaise roulante-type pour les véhicules des transports publics »

L'OETHand définit les dimensions maximales que les chaises roulantes manuelles ou électriques peuvent avoir pour que l'obligation de transporter soit valable (longueur en plan 120 cm x largeur en plan 70 cm et 300 kg). Elle ne formule toutefois de prescriptions ni quant au volume maximal admissible (3 dimensions, longueur, largeur et hauteur), ni quant à la manœuvrabilité d'une chaise roulante occupée. La SN 521 500 / SIA 500 « Constructions adaptées aux personnes handicapées » fait partie intégrante de l'OETHand. Aux termes des commentaires de l'OETHand, l'ordonnance fixe en principe uniquement de manière exhaustive les écarts et les compléments par rapport à la norme SN 521 500 / SIA 500 dus aux spécificités des TP. Lorsque l'OETHand, les DE-OCF ou les DE-OCB ne contiennent pas de prescriptions particulières, il y a lieu de tenir compte des valeurs fixées dans la norme SN 521 500 / SIA 500 ou, si une mise en œuvre rigoureuse n'est pas possible, de s'en écarter le moins possible, compte tenu du principe de proportionnalité. La norme SN 521 500 / SIA 500 « Constructions adaptées aux personnes handicapées » ne contient pas d'indications explicites quant à la manœuvrabilité d'une chaise roulante, mais prescrit des surfaces permettant d'effectuer certains mouvements, sans décrire ces dernières avec précision. Ces prescriptions de surfaces ne semblent toutefois pas assez fondées : en effet, lors de la dernière révision de la norme, la longueur-type des chaises roulantes a été augmentée de 10 cm (longueur : 130 cm) sans que les surfaces de manœuvre prévues dans l'ancienne norme aient été adaptées.

En règle générale, la place disponible dans les véhicules des transports publics ne permet pas de réaliser les prescriptions de la norme SN 521 500 / SIA 500. Les commentaires de l'OETHand indiquent que dans ces cas-là, ou lorsque l'OETHand, les DE-OCF ou les DE-OCB ne contiennent pas de prescriptions détaillées, il y a lieu de s'écarter le moins possible des valeurs fixées dans la norme SN 521 500 / SIA 500, compte tenu du principe de proportionnalité. Il s'agit donc de créer des instruments permettant de vérifier l'accessibilité aux chaises roulantes durant toutes les pha-

⁵ Dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF RS 742.141.11)

⁶ Jugement du TAF A-7569/2007 du 19 novembre 2008 concernant la gare de Walenstadt



ses de planification et de réalisation. Sur les plans, les chaises roulantes sont souvent dessinées dans des positions inaccessibles du fait de leur manœuvrabilité, p. ex. dans les toilettes. Le projet en question avait pour but de combler au mieux la lacune en matière de surface minimale nécessaire pour manœuvrer les chaises roulantes de 120 x 70 cm dans les véhicules des transports publics (dimensions maximales pour lesquelles l'obligation de transporter est valable).

La mission principale du mandat était de définir dans un rapport les surfaces de manœuvre minimales nécessaires dans un véhicule des transports publics pour qu'une chaise roulante-type de 70 cm x 120 cm puisse

- a) accomplir le trajet usuel de la porte (franchissable en chaise roulante) à la place pour chaises roulantes et retour
- b) accomplir le trajet usuel de la place pour chaises roulantes au WC universel et retour
- c) accomplir le trajet usuel de la place pour chaises roulantes à la place pour chaises roulantes dans la voiture-restaurant et retour
- d) manœuvrer à la place qui lui est réservée
- e) effectuer les principales manœuvres de base (tourner sur place, virages, etc.).

Le rapport est attendu pour 2013. Il pourra être téléchargé gratuitement depuis le site internet www.bav.admin.ch/mobile.

9. L'accès facilité aux transports publics a ses limites

Les personnes handicapées et les seniors ne sont pas les seuls voyageurs à pouvoir accéder sans obstacles aux transports publics. Ces mesures profitent également aux voyageurs avec des bagages ou des poussettes. Monter dans un train ou un bus sans devoir grimper des marches ou enjamber une différence de niveau permet en outre un échange plus rapide des passagers sortants et entrants, et donc des temps de correspondance plus brefs. Mais la marge de manœuvre des aménagements n'est pas illimitée. Les personnes qui souhaitent prendre les TP de manière autonome doivent par conséquent faire preuve d'une aisance minimale pour manipuler une chaise roulante ou un déambulateur. Le service spécialisé de l'OFT « Questions de mobilité » a publié des commentaires explicatifs à ce sujet, téléchargeables sous www.bav.admin.ch/mobile -> De quoi s'agit-il?

10. Collaboration au groupe de travail UPSR « Espace de rue sans obstacles »

Le responsable du service spécialisé OFT « Questions de mobilité » participe au groupe de travail UPSR⁷ chargé d'élaborer une norme de base « Espace de rue sans obstacles ». Sa mission com-

⁷ Union des professionnels suisses de la route, UPSR



prend la consultation ainsi que d'autres tâches en rapport avec l'interface « espace de rue / TP » dans le cadre des prescriptions de la LHand.

11. Projet Réglementation technique (RTE) FIScommun

Le responsable du service spécialisé OFT « Questions de mobilité » a représenté l'OFT au « CoreBoard FIScommun », qui accompagne un mandat de projet de réglementation visant une information plus uniforme des clients des TP (FIScommun). Sa collaboration au CoreBoard lui a permis de fournir des inputs du point de vue de l'OFT et de veiller à ce que les dispositions légales qui découlent de la LHand soient prises en compte. La réglementation FIScommun a été publiée – avec un certain retard – par l'UTP en 2012. Le « CoreBoard FIScommun » a été dissous avec l'entrée en vigueur de la réglementation FIScommun. Le responsable du service spécialisé « Questions de mobilité » représente désormais l'OFT à la commission qui succède à ce Coreboard, la Commission du service direct « Information à la clientèle » (KKV), rattachée à l'UTP¹.

12. Présentations

Le responsable du service spécialisé de l'OFT « Questions de mobilité » a présenté les aspects juridiques et techniques de l'application de la LHand lors de plusieurs manifestations, par exemple à des représentants des cantons dans le cadre d'une manifestation organisée par un bureau d'ingénieurs actif dans toute la Suisse ou à un atelier, également organisé par un bureau d'ingénieurs, sur le thème de la configuration de la bordure haute pour permettre l'accès à niveau aux bus.

13. Autres travaux

Comme chaque année, le lot des activités quotidiennes a consisté durant la période sous revue en réponses à des lettres de citoyens et à des courriels, en consultations orales et écrites au sein de l'OFT afin de trouver des solutions conformes à la LHand pour l'approbation de plans de nombreux projets d'infrastructure, et en réponses écrites ou par téléphone à des questions de principe en rapport avec la mise en œuvre de la LHand dans le domaine des TP. Par ailleurs, dans le cadre des procédures d'homologation de véhicules effectuées par la section Véhicules de l'OFT, le responsable du service spécialisé a vérifié la conformité avec la LHand non seulement sur les documents présentés, mais aussi dans les véhicules ; dans ce contexte, il a également conseillé la section concernée et les requérants. Comme chaque année, les examens de véhicules ont absorbé une part considérable des ressources temporelles dont le service spécialisé dispose.

⁸Union des transports publics, UTP