



SBV FSA

Schweizerischer Blinden-
und Sehbehindertenverband

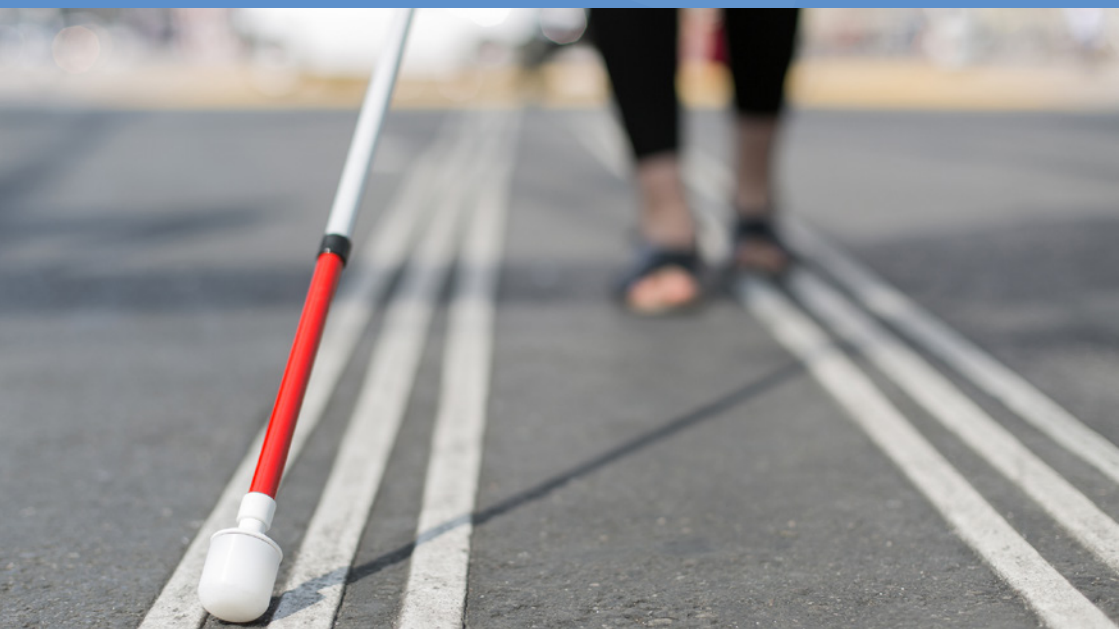
Fédération suisse des
aveugles et malvoyants



Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

Arrêts de TP sans obstacles pour les personnes en situation de handicap visuel

Sensibilisation pour un aménagement
orienté sur la pratique



Introduction

Le présent document s'adresse à tous les acteurs impliqués dans la construction et l'exploitation d'un arrêt¹ de transports publics. Il illustre des exigences importantes en vue d'aménager les arrêts dans l'intérêt des personnes ayant une déficience visuelle et dépendant des transports publics dans leur vie quotidienne. L'objectif est de garantir une utilisation des arrêts en toute sécurité et de manière autonome.

Ce document constitue un complément à la brochure publiée par l'UTP concernant la hauteur des quais des arrêts de bus.

Avant la première mise en service ou après la transformation d'un arrêt, celui-ci doit être conforme à différentes lois (LHand), ordonnances (OETHand, OTHand), normes (SIA 500, VSS SN 640 075), prescriptions (P580 – FIScommun), etc., notamment quant aux spécificités liées aux handicaps. Il incombe aux ingénieurs, aux fabricants, aux exploitants et, bien entendu, aux autorités compétentes de veiller à ce que ces exigences soient respectées. La Fiche technique 120 du Centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles peut être utilisée en tant qu'aide à la planification. Par le présent guide, conçu par la Fédération suisse des aveugles et malvoyants FSA, nous souhaitons vous sensibiliser aux besoins spécifiques de la clientèle aveugle et malvoyante, en favorisant son autonomie lors de la conception d'arrêts.

Pour garantir que la mise en œuvre des critères mentionnés dans ce document corresponde réellement aux besoins des personnes concernées, nous recommandons vivement qu'une expertise approfondie soit effectuée par des personnes aveugles et malvoyantes expérimentées (p. ex. de la FSA) et par d'autres spécialistes (p. ex. en orientation et mobilité).



¹ Le terme «arrêt» est utilisé de manière générale dans ce document. Il comprend toutes les sortes d'arrêts de transports publics, soit les arrêts de bus, de tramway, de RER et d'autres transports sur rail, les gares routières et ferroviaires, les ports et débarcadères, les aéroports, les stations de départ, intermédiaires et d'arrivée des transports à câbles, etc., sans considération de leur taille.

Aides au guidage

Trouver un arrêt de TP et le bon point d'embarquement est un défi majeur pour les personnes atteintes de déficiences visuelles, notamment sur les grandes places ou dans les gares ferroviaires et routières complexes. Les exemples suivants illustrent des aides à l'orientation et des éléments structurels utilisés pour permettre aux personnes concernées de trouver leur chemin.



Liaison intermodale entre la gare et l'arrêt de bus par un système de lignes de guidage

- Aux arrêts avec différents quais (p. ex. lieux de changement entre train et bus ou aux gares routières) et dans les grandes zones ouvertes, il est nécessaire d'avoir des aides structurelles à l'orientation (p. ex. murs, bordures profilées, variations de revêtement de sol, etc.). Des systèmes de lignes de guidage tactilo-visuelles sont utilisés en complément afin de faciliter l'orientation des personnes aveugles et malvoyantes lors des changements intermodaux.



Large espace piétonnier sans aides structurelles à l'orientation, avec système de guidage tactilo-visuel

- Dans les vastes zones piétonnes dépourvues d'éléments structurels pour l'orientation, comme dans les grands halls de gare, des systèmes de lignes de guidage tactilo-visuelles sont utilisés.



Descente/montée d'escalier avec marquages de début et palier intermédiaire (dents de pelle)

- Les escaliers et marches individuelles sont mis en évidence par des marquages visuels clairement contrastés:
 - des marquages tactilo-visuels sont utilisés pour localiser les escaliers, les rampes et les ascenseurs;
 - un champ d'attention tactilo-visuel est placé par sécurité avant les escaliers descendants se trouvant dans le flux des voyageurs.



Champ indiquant le point d'embarquement aux arrêts de bus ou de tramway

- Dans le cas des arrêts de bus et de tram, le point d'embarquement / de débarquement, correspondant à la porte avant du véhicule, doit être indiqué au sol par un champ d'attention tactilo-visuel.



Quai de gare avec lignes de sécurité et de repérage de la sortie du quai

- Selon le guide de l'OFT «Chaîne de guidage sans faille», la zone dangereuse des quais de gares ferroviaires doit être délimitée par des lignes de sécurité. Elles aident également les personnes qui ont une déficience visuelle à s'orienter le long du quai et à trouver la sortie au niveau des marquages de sortie du quai.
- Les cheminements piétonniers aux abords et dans les arrêts doivent être autant que possible libérés d'objets mobiles comme les affiches publicitaires, meubles de restaurants, stands de magasins, etc.
- De même, les zones de passage externes destinées aux piétons ne doivent jamais être entravées par des vélos et d'autres véhicules.



Les éléments structurels permettant de s'orienter et les marquages tactilo-visuels doivent rester libres d'obstacles

Prescriptions légales et normatives

L'OETHand spécifie les exigences minimales pour l'accessibilité aux arrêts, par exemple la position des champs d'attention tactilo-visuels indiquant le point d'embarquement par la porte de devant du véhicule (bus et tramway). Pour les installations ferroviaires et les quais de chemins de fer, les exigences relatives aux marquages tactilo-visuels sont réglementées par les «Directives pour le marquage tactilo-visuel des quais de chemins de fer». Ces directives ne s'appliquent pas aux arrêts de tramway. La forme, la couleur et les dimensions des marquages tactilo-visuels sont définies dans la norme SN 640 852 «Marquages tactilo-visuels pour piétons aveugles et malvoyants». En tant qu'aide à la planification, la Fiche technique 114 du Centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles fournit des informations importantes pour la conception de systèmes de lignes de guidage et l'application de marquages tactilo-visuels dans les infrastructures des transports publics.

Écriture en relief et en braille

Pour les personnes malvoyantes et aveugles, les informations en relief et en braille sont d'une grande importance pour une utilisation autonome des arrêts. Elles rendent leur orientation possible dans les plus grands arrêts, notamment dans ceux qui ont plusieurs quais et des passages sous- ou sur-voies. Plusieurs exemples sont présentés ci-après.

- Dans les zones d'entrée des arrêts disposant de plusieurs accès, les panneaux de signalisation sont très importants. Pour faciliter l'orientation, des pictogrammes et des écriteaux tactiles doivent être installés.



Indication des voies en relief et en braille sur une main courante

- Des écriteaux en relief et en braille doivent par exemple être fixés sur la main courante au début d'un escalier ou d'une rampe. Ces écriteaux indiquent clairement où mène l'accès (p. ex. le numéro de la voie et le secteur, l'endroit de départ du bus ou d'autres moyens de transport, le point de vente des billets...).



Inscription en relief et en braille sur une main courante

- Les directions pouvant être empruntées sont signalées par des panneaux indicateurs ou pictogrammes bien visibles et lumineux ainsi que par des écriteaux tactiles facilement repérables. Des flèches directionnelles sont apposées aux intersections pour informer p. ex. de la possibilité de monter ou de descendre.



Inscriptions en relief et en braille sur le panneau de commande d'une cabine d'ascenseur



Inscriptions en relief et en braille sur le panneau de commande extérieur d'une cabine d'ascenseur

- Pour les ascenseurs, les boutons d'appel situés aux paliers et ceux placés sur les panneaux de commande dans la cabine doivent être pourvus de caractères en relief et en braille.

Prescriptions légales et normatives

Les ordonnances DE-OCF et OETHand exigent d'utiliser des inscriptions et/ou des pictogrammes en relief dans les cas suivants:

- pour les éléments de commande des ascenseurs,
- pour identifier les étages et les locaux,
- sur la main courante, pour indiquer les principales directions.

Lorsque l'écriture en braille est utilisée, les dispositions de l'annexe E de la norme FprEN 16584-2 s'appliquent.

Aménagement architectural et éclairage

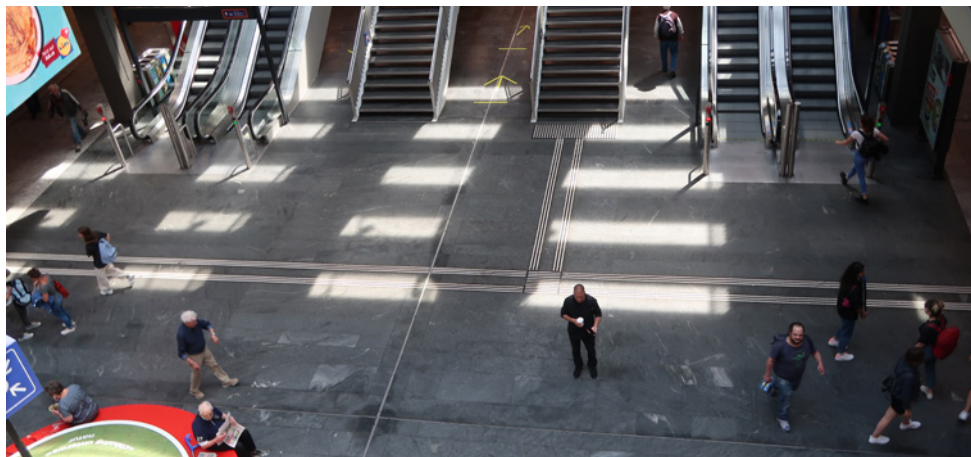
Pour les personnes dont la vision est déficiente, la conception visuelle et l'éclairage des installations sont très importants. Le choix approprié des matériaux, des couleurs et des contrastes visuels ainsi qu'un bon éclairage non éblouissant sont essentiels pour la sécurité et l'orientation aux arrêts de transports publics. Vous trouverez ci-dessous quelques explications et exemples à ce sujet.

- Les arrêts doivent être facilement identifiables dans leur environnement. Pour cette raison, le choix des couleurs extérieures est capital.
- Les portes et éventuels mécanismes d'ouverture manuels doivent être clairement identifiables, p. ex. grâce à des couleurs contrastées.
- Tous les boutons de commande, appareils et les informations visuelles nécessaires doivent être reconnaissables et utilisables par les personnes aveugles et malvoyantes.
- Les boutons-poussoirs doivent être facilement reconnaissables visuellement (contraste de luminosité, éclairage) et tactilement (boutons palpables, symboles en relief). Les surfaces de commande planes avec des touches à détection sensorielle ne sont pas autorisées, car elles ne peuvent pas être repérées et interprétées par les personnes qui ont une déficience visuelle.



- Les parois et portes vitrées des arrêts doivent être rendues visibles par des bandes contrastées, de préférence noires et blanches, selon les normes SIA 500 et SN 640 075.

Paroi vitrée marquée et ne laissant pas la canne longue passer dessous



Les reflets de lumière et projections d'ombres p. ex. sur le sol (comme sur cette photo) sont très perturbants

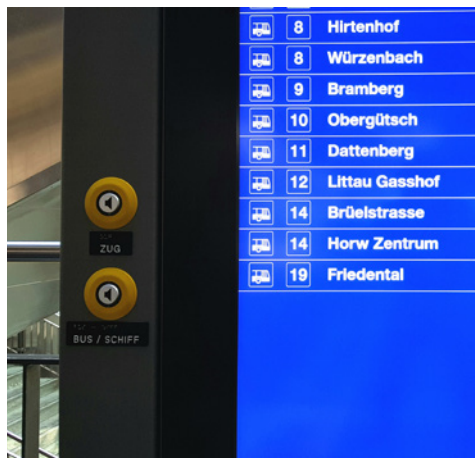
- À la transition entre l'extérieur et l'intérieur, les différences de luminosité, de jour comme de nuit, doivent être compensées en permanence par une orientation appropriée de la lumière, le positionnement de surfaces de fenêtre et des couleurs claires aux murs et plafonds.
- Les couleurs des sols, des murs et des plafonds doivent assurer une répartition appropriée de la lumière et offrir des contrastes visuels clairs avec les mains courantes et autres éléments d'ameublement. Des matériaux non réfléchissants empêchent l'éblouissement par la réflexion de lumière.
- L'éclairage des arrêts doit être constant, uniforme et aussi indirect que possible. Par exemple, les diffuseurs de lumière de grande surface ou les plafonds lumineux sans reflets miroitants sont appropriés. L'éclairage est non réfléchissant et ne doit ni projeter d'ombres sur le mobilier environnant ni éblouir. Un éclairage efficace permet de lire sans effort les informations aux voyageurs, de s'orienter en toute sécurité, de détecter rapidement les obstacles et les dangers et de reconnaître les visages.

Prescriptions légales et normatives

L'OETHand fournit des informations générales sur le marquage des surfaces vitrées et sur l'aménagement des arrêts situés dans les zones destinées aux voyageurs et utilisés par des personnes aveugles et malvoyantes; notamment pour rendre repérables avec la canne blanche les éléments saillants tels que les panneaux à hauteur d'homme et fixés sur un poteau étroit ou bien les parois latérales coupe-vent des abris-bus comportant souvent un espacement entre le sol et la paroi.

Les questions liées à l'éclairage sont notamment traitées dans la norme SN EN 12464-2 «Éclairage des lieux de travail extérieurs».

Information à la clientèle



À gauche: moniteur avec fonctions tactiles et un équipement «text-to-speech» (TTS). À droite: Grâce au bouton du système TTS, les personnes aveugles et malvoyantes peuvent écouter le contenu des écrans d'affichage dynamique



Les personnes atteintes de déficiences visuelles ont besoin que les informations nécessaires pour voyager soient non seulement affichées visuellement, mais aussi toujours fournies par un deuxième biais (acoustique et/ou tactile).

Une personne atteinte d'une déficience visuelle active un système TTS par pression du bouton

Pour la consultation des exigences légales en matière d'information aux voyageurs, veuillez vous référer aux prescriptions P580 – FIScommun, élaborées par la commission Information à la clientèle Trafic de l'organisation de l'Alliance SwissPass, en étroite collaboration avec l'Office fédéral des transports. Elles traitent de divers aspects de l'information aux passagers et contiennent les détails de la mise en œuvre conformément aux diverses lois et ordonnances applicables. En outre, il faut tenir compte des besoins d'information des voyageurs aveugles et malvoyants, selon le principe de prise en compte de deux sens.

Les produits 3 «Système d'affichage optique dynamique» et 7 «Information à la clientèle: aide à l'interprétation de l'OETHand» précisent notamment les spécificités liées à l'information à la clientèle selon l'OETHand, dont le positionnement de l'affichage général, la taille minimale des caractères, les contrastes minimaux, la police d'écriture et les disponibilités acoustiques de l'affichage général.

Lien direct vers les différents produits des P580 – FIScommun: <https://www.allianceswisspass.ch/fr/tarifs/TarifsPrescriptions/P580>.



«Smart Information Displays» SID 55 et 46 avec marquage tactilo-visuel au sol

Documentation et conseil

Conseil d'experts et base documentaire

Les institutions suivantes fournissent des informations sur les dispositions spécifiques aux personnes handicapées et les exigences en matière d'aménagement sans obstacles des arrêts de transports publics:

- Centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles:
www.architecturesansobstacles.ch
Lien direct vers la fiche technique 120, Arrêts de bus: [FT 120](#)
- Organisation faitière des associations de personnes handicapées Inclusion Handicap (domaine spécialisé pour l'égalité et les transports publics):
<https://www.inclusion-handicap.ch/fr/tp-105.html>
- Office fédéral des transports (récapitulatif des différentes dispositions légales):
<https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes-generaux/accessibilite/dispositions-legales.html>

Dans tous les cantons, des bureaux spécialisés dans le domaine de la construction sans obstacles sont disponibles pour coacher les projets de construction.

- Centres cantonaux de conseil pour la construction sans obstacles:
<https://architecturesansobstacles.ch/services-de-consultation>

Pour les questions spécifiques à l'orientation et la mobilité des personnes ayant une déficience visuelle, le Centre suisse Architecture sans obstacles dispose d'un service de consultation spécialisé.

- Conseils spécialisés sur les constructions adaptées aux personnes aveugles et malvoyantes:
https://architecturesansobstacles.ch/services_de_consultation/service-de-conseils-contructions-adaptees-aux-personnes-malvoyantes

Savoir-faire spécifique au handicap visuel

La Fédération suisse des aveugles et malvoyants FSA, avec ses experts et ses spécialistes, répond volontiers aux questions concernant les besoins des personnes aveugles et malvoyantes aux arrêts des transports publics. Dans toutes les régions du pays, il est possible de faire appel à des experts pour clarifier des questions spécifiques sur la cécité et la malvoyance ou pour apporter un accompagnement compétent à un projet de construction. Si nécessaire, des experts en orientation et mobilité ou dans le domaine de la basse vision peuvent être impliqués. Le département de la Défense des intérêts de la FSA coordonne et fournit également des informations au sujet de ce document.



SBV FSA

Schweizerischer Blinden-
und Sehbehindertenverband

Fédération suisse des
aveugles et malvoyants



Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

SBV-FSA

Défense des intérêts

Könizstrasse 23

Case postale

3001 Berne

031 390 88 33

defensesdesinterets@sbv-fsa.ch

Union des transports publics

Dählhölzliweg 12

3000 Berne 6

www.utp.ch

info@utp.ch