

# L'avenir du système suisse de bus

Position de l'Union des transports publics (UTP)

Juillet 2014



## Impressum

### Membres du groupe de travail (par ordre alphabétique)

Markus Anderegg, directeur suppléant de BERNMOBIL

Mirjam Bütler, vice-directrice de l'UTP

Ralf Eigenmann, directeur des VBSG

Markus Hegglin, responsable régional chez CarPostal Suisse SA

Thomas Nideröst, directeur de SBW

Patrick Renner, responsable de la maintenance des bus aux VBZ

Norbert Schmassmann, directeur des VBL

Roman Stingelin, directeur d'AAGL

Daniel Theytaz, responsable en ingénierie des véhicules aux TPG

Cyrill Weber, directeur des ZVB

### Mise en page / graphisme

Rahel Bisesti, Union des transports publics

Angela De Stefano, Union des transports publics

### Traduction

Bruno Galliker, Union des transports publics

Sylvie Schneuwly, Union des transports publics

# Sommaire

Editorial	3
1 Introduction	4
2 Tendances et environnement géographique, économique et politique	7
3 Vision	13
4 Objectifs stratégiques 2015 et champs d'action	14
5 Le potentiel des bus pour l'avenir	20

Les transports publics (TP) en Suisse forment la colonne vertébrale d'une économie forte et de la prospérité du pays. Ils existent par leur diversité. Bus, trams, trains et bateaux: les systèmes se complètent idéalement. Les bus constituent le premier et le dernier maillon de la chaîne de transport, ils assurent la desserte fine. Ils représentent la moitié des courses effectuées en transports publics en Suisse et revêtent donc une importance systémique pour nos transports publics.

Afin que les bus puissent continuer d'offrir des prestations de qualité à la clientèle en Suisse, les transports publics routiers doivent être renforcés.

Il est ici aussi question de systèmes de bus: les véhicules ont besoin d'espace et d'une infrastructure propre afin d'être performants et de pouvoir acheminer la clientèle rapidement et de façon fiable.

Le présent papier expose les principales exigences à prendre en compte afin que le trafic de bus urbain et régional puisse continuer d'assurer son importante fonction au sein des transports publics suisses.

Les transports publics suisses doivent leur force à leur unité et à leur diversité. Maintenant que FAIF (financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire) a été accepté par le peuple, nous souhaitons unir nos efforts pour faire avancer le système de bus en Suisse. Au profit de notre clientèle.

[Ueli Stüchelberger](#)

Directeur de l'UTP

[Thomas Nideröst](#)

Directeur de Stadtbus Winterthur

Président de la commission Technique et exploitation bus de l'UTP

[Ralf Eigenmann](#)

Directeur des VBSG

Président de la commission Trafic d'agglomération de l'UTP

---

# 1 Introduction

Les bus sont essentiels au fonctionnement de la mobilité, indispensable à la vie et à l'économie en Suisse. Leurs lignes sillonnent tout le pays, comme les vaisseaux sanguins dans le corps humain. Elles relient les arrêts de tram et les gares ferroviaires, et desservent les quartiers urbains et les villages ainsi que les sites touristiques dans de nombreuses régions.

## Les bus sont la colonne vertébrale des transports publics

En Suisse, les bus représentent la moitié des déplacements effectués en transports publics. Concrètement, ils ont transporté quelque 940 millions de passagers en 2012. Ils constituent 13 % de la prestation de transport des TP calculée en personnes-km et 3 % du trafic global. En 2012, les bus ont parcouru 278 millions de kilomètres, ce qui correspond à 6950 tours de la Terre. Ils représentent ainsi 56 % des offres-km dans les transports publics.

La Suisse compte environ 4900 bus diesel (pour la plupart) et tout juste 500 trolleybus en circulation. Avec 2219 véhicules, le plus grand exploitant de bus est CarPostal. Vient ensuite le trafic de bus urbain: les TPG (transports publics genevois) avec 320 véhicules et les VBZ (transports publics zurichois) avec 215.

Les entreprises de bus sont également d'importants employeurs: environ un quart des collaborateurs des transports publics, à savoir 13 400 personnes, y travaillent. Leur produit de transport est estimé à 1 milliard de francs, soit un cinquième des recettes totales des transports publics. Les systèmes de bus sont en outre bon marché du point de vue de l'infrastructure et de la production.

## L'aspect attrayant pour les usagers

Les lignes de bus sont attrayantes pour les usagers. En raison de la densité du réseau, les arrêts sont généralement proches les uns des autres, en campagne comme dans les villes ou les agglomérations. Les arrêts de bus sont dix fois plus nombreux que les gares (21 000 contre 2100). Les entreprises suisses de bus proposent à la clientèle une flotte de véhicules moderne et «jeune», avec des éléments de confort comme les planchers surbaissés, l'information actuelle des passagers, la climatisation ou l'internet sans fil. Grâce à des éléments techniques de sécurité actifs et passifs

---

sur les véhicules et à la bonne formation des conducteurs, les courses en bus sont sûres. Les personnes assises au volant encadrent les passagers, les renseignent, leur apportent leur aide et leur vendent souvent encore des titres de transport. Du point de vue de la sécurité des personnes, la présence des conducteurs et conductrices est un atout des bus. Par ailleurs, là où des voies réservées et des feux spéciaux ont été aménagés, les bus circulent souvent plus rapidement et de façon plus fiable que le trafic individuel dans les zones à forte concentration urbaine.

### L'aspect économique

La plupart des réseaux de bus existant aujourd'hui en Suisse sont exploités à très moindres coûts. Les faibles coûts d'acquisition et d'entretien des véhicules en sont la principale raison. Les systèmes de bus sont particulièrement efficaces et économiques par rapport au trafic individuel. Les lignes de bus modernes se fondent sur une technologie éprouvée et améliorée constamment, et marquent des points grâce à leur haute disponibilité.

### L'aspect écologique et la flexibilité

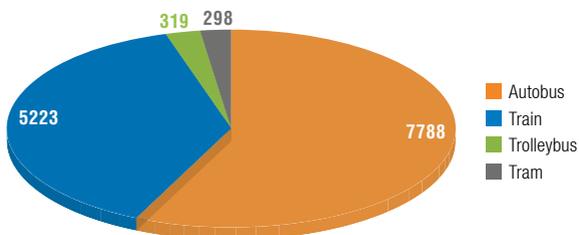
Il existe divers types de bus, en fonction du lieu et des besoins: du minibus pour la desserte des quartiers au bus à remorque ou à double articulation. La palette de moteurs est large elle aussi, du diesel classique à la propulsion électrique, en passant par le gaz et le système hybride. Les véhicules les plus récents répondent à des standards environnementaux très élevés et sont beaucoup moins bruyants qu'il y a quelques années.

Les bus sont un élément essentiel du système suisse de transports publics et indispensables pour répondre aux besoins de la Suisse en termes de mobilité. Ils sont proches de la clientèle. Ils fournissent des prestations de transport élevées, en garantissant le respect de l'environnement, une certaine flexibilité et une haute qualité. Les systèmes de bus sont en outre réalisables dans de courts délais.

### La complémentarité des bus et des trains

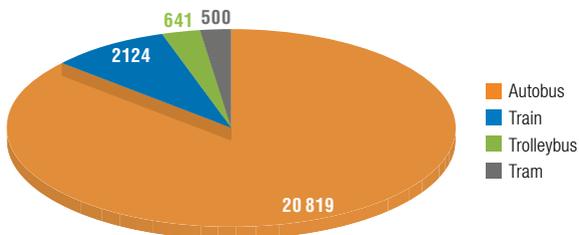
Le système suisse de transports publics est performant grâce à sa diversité. Il a besoin de transporteurs principaux et de transporteurs de proximité (desserte fine). Les bus assurent la desserte fine et remplissent ainsi une fonction très importante. En outre, lorsque les trains ne peuvent pas fonctionner, par exemple en cas de fermeture de voies, les bus viennent les remplacer. Ces derniers effectuent ainsi les transports (de remplacement) sur mandat des chemins de fer. Ils revêtent donc une importance systémique. Sans eux, il serait impossible de garantir l'exploitation continue des transports publics, et les chemins de fer devraient constituer leurs propres capacités de bus.

### Longueur du réseau suisse des transports publics en km



Source: OFS, UTP

### Nombre d'arrêts de transports publics en Suisse



Source: OFS, UTP

---

## 2 Tendances et environnement géographique, économique et politique

Les transports publics n'évoluent pas isolément, mais dans un contexte social. L'évolution précise du contexte économique, politique et géographique des dix prochaines années est difficile à prévoir. Certaines tendances sont néanmoins déjà connues et exposées ci-après. Elles ont dû être évaluées en termes quantitatifs en raison de leur caractère partiellement contradictoire.

Les estimations concernant l'évolution future jouent ici un rôle décisif. La liste de tendances ci-après comprend donc davantage des évolutions possibles ou probables que des prévisions sûres.

### 2.1 Les aspects politique et économique

#### La croissance économique

Les perspectives conjoncturelles de la Suisse pour les années à venir sont considérées comme bonnes, notamment en ce qui concerne la croissance des pays limitrophes, vers lesquels vont la majeure partie de nos exportations. Si les limitations de l'immigration, comme celle décidée par le peuple le 9 février 2014, atténuent légèrement la croissance, le renforcement de l'euro qui se dessine aujourd'hui rend la Suisse à nouveau concurrentielle avec son franc actuellement surévalué.

#### La densité réglementaire grandissante

Dans le milieu politique, on assiste à un recul des équipements de milice. Ces derniers sont remplacés ou, du moins, complétés par des structures professionnelles dans lesquelles les aspects juridiques tiennent une place importante. En conséquence, la densité réglementaire s'accroît.

---

### Le manque de moyens financiers

Les finances publiques restent sous pression. Le secteur politique reporte cette pression sur les entreprises de transport. Ces dernières doivent augmenter leur efficacité à l'interne ainsi que leur degré d'autonomie économique. La pression sur les coûts augmente elle aussi, et impose un taux minimal de couverture aux lignes de bus régionales. La tendance se dirige vers des hausses régulières mais modérées du prix des billets.

### Davantage de pression sur les coûts

Pour les entreprises de transport, la pression augmente notamment à travers des hausses des coûts mais aussi des hausses salariales.

## 2.2 L'aspect démographique et les besoins de la clientèle

### Une clientèle vieillissante

La population vieillit, les représentants de l'âge d'or devenant un groupe cible toujours plus important en Occident. Les seniors sont mobiles et en forme plus longtemps. Ils ont tendance à se retirer du trafic individuel, qui ne cesse de s'intensifier, pour se tourner vers les transports publics et ont besoin d'une desserte fine, à savoir d'un réseau de bus dense.

### L'affinité des jeunes pour les transports publics

La voiture perd de son attrait auprès des générations montantes. L'âge des candidats au permis de conduire est toujours plus élevé, posséder une voiture passant au second plan et étant reporté à plus tard. Les jeunes restent plus longtemps fidèles aux transports publics, en particulier dans les grandes villes.

### Une mobilité multimodale

La clientèle fait de moins en moins la différence entre les transports publics et le trafic individuel. La tendance vers une mobilité multimodale est incontestable. Les jeunes gens notamment choisissent leur mode de transport en fonction de leurs besoins (transports publics, mobilité douce, covoiturage, etc.). Le bus, qui assure la desserte fine, joue donc un rôle important auprès des jeunes générations. Par ailleurs, la demande en solutions de mobilité multimodales continue de s'accroître.

### Plus de services pour la clientèle

Outre l'accessibilité, la ponctualité et la sécurité, les exigences en matière de confort (p. ex. les systèmes de climatisation), d'information intermodale en temps réel et de prestations annexes augmentent. La clientèle bénéficie d'une large palette de services.

### Un accès simplifié aux transports publics

La pression de la clientèle en vue d'un système de prix et de distribution facile d'accès, aussi pour les seniors, s'intensifie.



Les tp sont toujours plus appréciés par les jeunes – en partie grâce à l'internet sans fil gratuit et aux systèmes modernes d'information à la clientèle. (© Roberto Conciatori Photographer SBf; ZVB) 9

---

## 2.3 Aménagement du territoire

### Une planification globale

L'aménagement du territoire et la planification des transports se rejoignent toujours plus et devront donc être encore mieux coordonnés entre eux à l'avenir. L'aménagement du territoire appliqué par la Confédération, resté longtemps inopérant, est aujourd'hui soumis à de plus fortes pressions de la part des citoyens, car les conséquences d'un développement urbain presque effréné sont de plus en plus visibles. Le milieu bâti et les zones industrielles suivent toujours plus les axes de transports publics, lesquels en ressortent renforcés.



Les bus couvrent les besoins de mobilité de tous les groupes de la population. Ils sont particulièrement appréciés par les plus jeunes. (© SBW)

---

### Une mobilité peu encombrante

Sous la pression de la population et de l'urbanisation, l'espace diminue notamment dans les centres de concentration urbaine. Les formes de mobilité peu encombrante, comme les bus, voient ainsi leur importance grandir. De plus, l'exploitation de l'espace routier restreint des villes au moyen d'un système complet de gestion du trafic a tendance à se généraliser, le nombre de places étant limité et les nœuds de trafic gérés encore plus efficacement.

### L'importance grandissante des points de correspondance clés

Les gares, points névralgiques du trafic, gagnent en importance. L'espace aux abords des quais est toujours plus disputé, du fait que les concurrents commerciaux, à savoir les magasins mais aussi la mobilité douce (p. ex. possibilité de stationnement pour les vélos électriques), ont besoin de toujours plus de place.

### L'agencement de l'espace routier

Le nombre de zones 30, de zones de rencontre et (désormais) de limitations à 30 km/h sur les routes principales a tendance à faire diminuer la vitesse moyenne des bus. L'agencement des routes visant à réduire la vitesse renforce cette tendance.

### Des compétences partagées en matière d'infrastructure

La planification des transports publics routiers reste concentrée au sein des pouvoirs publics. Les entreprises de transport n'ont que rarement une influence sur l'infrastructure des routes et de correspondance.

## 2.4 L'aspect technologique

### Les nouvelles technologies

Les systèmes de propulsion des bus sont plus écologiques – ceci grâce aux moteurs hybrides, électriques ou à hydrogène. La direction que les développements prendront n'est pas encore définie, mais une tendance vers la technique électrique se dégage. Parallèlement, la flotte des voitures de tourisme devient elle aussi plus respectueuse de l'environnement. Les avantages énergétiques et écologiques des transports publics, dont les bus, ont certes été optimisés, mais la flotte des voitures de tourisme se renouvelle plus rapidement. Le trafic individuel motorisé (TIM) devient donc concurrentiel du point de vue environnemental. D'une manière générale, l'écart dans ce domaine se réduit entre le TIM et les transports, notamment le trafic des bus. L'aspect écologique est un point positif des transports publics qui perd en importance.

### Le diesel reste l'énergie de propulsion n° 1

Disponible en suffisance, le diesel devrait rester encore longtemps une source d'énergie de propulsion. La demande grandissante de l'Asie et les coûts croissants de son extraction de sables bitumineux ou par fracturation hydraulique ont tendance à faire monter les prix. Cette flambée des coûts ne peut être compensée que partiellement par des systèmes de propulsion optimisés, le degré d'efficacité des agrégats de combustion des moteurs des bus étant déjà relativement élevé en comparaison avec celui des voitures de tourisme.

### 3 Vision

Le trafic des bus est et va rester un pilier central des transports publics. Son offre dense et attrayante en fait la colonne vertébrale d'une économie florissante. La clientèle prend volontiers le bus. Ce dernier peut circuler librement et à l'heure. Il dispose d'une bonne infrastructure sur la route et aux arrêts et offre un très bon confort. Le bus est relié de façon optimale au reste des transports publics. Les véhicules sont pauvres en émissions, attrayants et confortables. L'information des voyageurs en temps réel et multimodale permet à la clientèle d'atteindre son but en peu de temps et par le meilleur itinéraire.



Le système de bus s'améliore constamment à travers des innovations – les bus électriques sans ligne de contact rendent le paysage urbain attrayant, à l'image du projet TOSA ci-dessus. (© TPG) 13

---

## 4 Objectifs stratégiques 2015 et champs d'action

A partir de la vision exposée précédemment, quatre objectifs ainsi que les champs d'action en découlant ont été définis. Cette vision doit servir de fil rouge pour ces dix prochaines années.

### 4.1 Objectif stratégique 1: augmentation du nombre de voyageurs

*Le système suisse de bus souhaite absorber la mobilité croissante de la clientèle et apporte une contribution essentielle à la gestion de celle-ci. Le nombre de voyageurs va augmenter d'au moins 50 %.*

L'espace public est limité (ou déjà bâti) en de nombreux endroits, et la route ne peut pas absorber plus de trafic qu'aujourd'hui. Le système de bus occupe très peu de place et souhaite être en mesure d'absorber la mobilité croissante de la clientèle. La répartition modale doit évoluer en faveur des transports publics. Cela n'est possible qu'avec une augmentation de la capacité du système de bus et de l'accessibilité nécessaire d'ici 2025.

### 4.2 Objectif stratégique 2: rendre les systèmes de bus attrayants

*Le système suisse de bus est attrayant. Il propose une offre dense, une bonne desserte dans les régions et les agglomérations et est ponctuel.*

L'offre des transports publics routiers est déjà attrayante. Elle doit l'être encore plus. Des offres denses et régulières rendront les courses en bus encore plus intéressantes.

#### Un horaire plus dense

Nous visons un rythme dense et homogène pour les bus. Dans les villes en particulier, la cadence doit être telle que la clientèle n'ait plus besoin d'horaire, à savoir au moins toutes les 6 à 8 minutes. Dans les agglomérations, la cadence doit être d'au moins 15 minutes, dans les régions d'au moins 30 minutes. L'offre doit s'adapter en prévision des changements démographiques et atteindre le niveau des villes dans les agglomérations.

---

### Des voies réservées aux bus pour plus de fiabilité et une vitesse plus élevée

Les bus sont une forme de mobilité très efficace, étant donné qu'ils transportent de nombreuses personnes dans un seul véhicule. Cela les rend aussi très attrayants sur le plan financier. Dans les agglomérations, les bus sont performants à condition de ne pas rester bloqués dans le trafic. Les transports publics suisses ont donc besoin de voies réservées continues. Les principaux moyens d'accélérer les bus dans le trafic local sont des voies réservées et des feux leur donnant la priorité. Les voies de circulation doivent être aménagées de sorte à ce que les bus puissent rouler rapidement et sans encombre.

S'il n'est pas possible d'aménager des voies de bus séparées, l'encombrement doit être déplacé à un endroit où il ne gêne ni les transports publics ni la population. A cette fin, le TIM et le réseau de TP doivent être gérés dans une perspective globale des transports. Le nombre de personnes par véhicule constitue un critère clé pour la gestion des feux de signalisation, pas le nombre de véhicules. Concrètement, nous exigeons que la priorité soit accordée systématiquement aux personnes acheminées par les transports publics.

Il faut aussi tester davantage des systèmes flexibles et innovants permettant d'utiliser l'espace routier de façon intelligente et les introduire définitivement en cas de succès.

### Des chemins de correspondance plus courts

La demande croissante exige un trafic de bus plus dense et des véhicules plus grands dans les gares. A l'heure actuelle, de nombreux arrêts de bus et de tram sont placés trop loin des quais. Du point de vue des transports publics, il est donc important que les chemins de correspondance soient courts et sûrs. Les transports publics, mais aussi le milieu politique doivent s'engager davantage en faveur d'une chaîne de transport optimale.



Grâce à l'échange de données en temps réel, les usagers sont informés des prochaines correspondances. Cet aspect améliore considérablement la satisfaction de la clientèle. (© foto-werk gmbh; AAGL)

### Une information complète des voyageurs

Les bus tiennent une place importante au sein des transports publics du fait qu'ils assurent la desserte fine; une information complète des voyageurs est donc centrale en ce sens. La clientèle doit être informée de façon détaillée et en temps réel, indépendamment du moyen de transport qu'elle utilise. Cette information bilatérale doit être assurée aux points de connexion rapidement, simplement et par un système informatique le meilleur marché possible.

### Un système tarifaire intégré

L'accès aux bus doit être simple. L'achat de billets et le système tarifaire doivent donc être faciles et sans obstacle. La clientèle ne doit pas percevoir de «coupures» dans le système tarifaire.

### Plus d'attrait écologique pour les systèmes des bus

Les systèmes de bus sont écologiques et contribuent de façon essentielle à la protection de l'environnement et au développement durable, en particulier dans les villes et les agglomérations. Les bus doivent devenir encore plus efficaces énergétiquement et plus écologiques: ils doivent en principe s'affranchir du pétrole. Leur bruit doit aussi être réduit afin d'améliorer la qualité de vie de la population.

---

### 4.3 Objectif stratégique 3: un financement sûr du système de bus

Le système suisse de bus est financé de manière sûre et illimitée dans le temps et avec des moyens suffisants. Les aménagements sont cofinancés par la Confédération et les cantons.

Les systèmes de bus sont très économiques et présentent un bon rapport coûts-utilité. Leur financement, à l'inverse, est complexe. A l'avenir, les systèmes de bus doivent être financés de manière sûre, durable et illimitée dans le temps.

#### Les systèmes de bus comme alternative économique

Les nouveaux quartiers urbains et zones habitées peuvent être reliés efficacement par le bus. Pour favoriser celui-ci, il est nécessaire d'adapter et de compléter les routes en de nombreux endroits. Le financement intégral de cette infrastructure des transports publics (chaussée et arrêts) requiert un soutien au niveau supérieur. A l'avenir, les infrastructures spéciales et l'exploitation des systèmes de bus devront être financés de manière sûre, durable et illimitée dans le temps. La Confédération et les cantons doivent participer de façon conséquente au financement.

#### Plus de rentabilité

Les systèmes de bus sont très économiques et très flexibles. Ils se mettent en place rapidement. Dans leur fonction de desserte fine, ils revêtent une grande importance systémique pour le réseau des transports publics.

Les entreprises de transport soutiennent une concurrence équitable. Elles s'engagent par ailleurs à augmenter leur efficacité, par exemple en intensifiant la collaboration et en élaborant une planification commune soutenue par les commanditaires. Ceci pour le bien de la clientèle et des finances publiques.

---

### Indemnisation de l'importance systémique des bus

Lorsque les bus assurent le remplacement des trains, ils doivent être mieux indemnisés pour ces prestations. Cette solution est plus économique qu'un système de bus de remplacement propre aux chemins de fer. C'est la raison pour laquelle il faut veiller au bon fonctionnement du système de bus – aussi du point de vue stratégique à un échelon plus global.

### Des fonds de recherche pour le développement des bus

D'une manière générale, les fonds de recherche alloués en Suisse aux transports publics sont faibles. Alors que la route obtient des moyens suffisants grâce à l'impôt sur les huiles minérales, aucun argent public n'est investi dans la recherche dans le domaine des bus. La recherche technologique est avant tout financée par les prestataires du domaine des bus. La Confédération doit la soutenir avec des fonds de recherche.



Avec l'internet sans fil gratuit à bord, le car postal devient une place de travail. (© PAG)

### Bonne pratique: l'internet sans fil gratuit dans toute la Suisse chez CarPostal

Plus de trois quarts des cars postaux offrent depuis cette année un accès gratuit à l'internet sans fil. Cette nouveauté concerne aussi bien les ordinateurs portables que les tablettes et les smartphones. Après s'être enregistré dans un car postal, le client est connecté automatiquement à chaque fois qu'il entre dans un véhicule. Lorsque tous les anciens véhicules auront été remplacés, d'ici deux ans, les cars postaux offriront tous l'accès gratuit (dès 2016).

---

## 4.4 Objectif stratégique 4: intensification de la collaboration et épuration du cadre légal

La sécurité de planification, le caractère contraignant et la collaboration entre les différents partenaires doivent être renforcés.

### Plus de collaboration

Les travaux (de planification) entre les entreprises de chemin de fer et de bus, les cantons, les communes et les associations et organisations concernées doivent être mieux coordonnés. Des harmonisations améliorant la rentabilité sont aussi possibles dans divers secteurs. Les commanditaires doivent appliquer les mêmes exigences dans toute la Suisse pour les entreprises et les systèmes de bus.

### Épuration du cadre légal

Les entreprises de bus ont besoin d'une marge de manœuvre afin de pouvoir générer de nouvelles idées. Les prescriptions, lois et ordonnances doivent être assouplies de façon à permettre plus de flexibilité et une production à bon marché. La branche des transports publics fera profiter de ces assouplissements à la clientèle. La réduction de la charge administrative lui permettra par ailleurs de produire plus efficacement et à un meilleur prix.

## 5 Le potentiel des bus pour l'avenir



Plus efficaces, plus durables et moins gourmands en place – les systèmes de bus ont une longueur d'avance sur le trafic individuel.  
(© dominik golob photography; RVBW)

### Les capacités d'un bus

L'image ci-dessus symbolise le potentiel élevé des bus et d'un tel système:

Les bus ...

- ... transportent la clientèle de manière efficace et attrayante
- ... sont le moyen idéal d'assurer la desserte fine en ville comme en campagne
- ... sont attrayants du point de vue économique et financier
- ... sont durables, efficaces énergétiquement et contribuent à une haute qualité de vie.

Les bus présentent un potentiel énorme pour l'avenir. Ils ne peuvent jouer leur rôle central qu'en étant portés et renforcés intégralement au niveau politique. Les exigences formulées dans la présente position visent à exploiter entièrement ce potentiel.



Verband öffentlicher Verkehr  
Union des transports publics  
Unione dei trasporti pubblici

Dählhölzliweg 12  
CH-3000 Berne 6

Tél. +41 (0)31 359 23 23

Fax +41 (0)31 359 23 40

[info@utp.ch](mailto:info@utp.ch)

[www.utp.ch](http://www.utp.ch)