

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 138 (2012)
Heft: Dossier (5-6): Best of Bachelor 2010/2011

Artikel: Ouverture sur la mobilité de demain : bus à Haut Niveau de Service du Pays de Gex
Autor: Genton, Alexandre Michel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-178510>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

OUVERTURE SUR LA MOBILITÉ DE DEMAIN

Bus à Haut Niveau de Service du Pays de Gex



DIPLÔMÉ Alexandre Michel Genton

PROFESSEURS Franco Tufo, Ing. civil dipl. EPF; Pierre Favre, Ing. civil dipl. EPF

EXPERTS Eric Brandli, Ing. civil dipl. EPF; Jacques Dessarzin, Ing. civil dipl. EPF; Maud Dreyfuss, Architecte dpl.; Fabien Héritier, Ing. civil dipl. EPF; Alexandre Prina, Ing. civil dipl. EPF; Micaël Tille, D^r en sciences techniques, Ing. civil dipl. EPF

DISCIPLINE Transport, mobilité et routes

L'offre en transports publics n'est pas satisfaisante entre l'agglomération genevoise et le Pays de Gex. Une amélioration importante pourrait être l'introduction du concept français du Bus à Haut Niveau de Service BHNS. Ce travail démontre qu'avec le système du BHNS, le centre de Genève peut être atteint en moins d'une heure depuis la commune de Gex.

Une agglomération genevoise en pleine expansion avec une offre en transport peu convaincante sur le territoire français; telle est la situation actuelle du Pays de Gex. Les subventions promises dans le cadre du Grenelle de l'environnement permettent de donner l'impulsion à la mise en service d'un Bus à Haut Niveau de Service BHNS. Ce concept français est un transport collectif permettant d'obtenir un véritable service efficace et fréquent sur des lignes de bus menant à un centre urbain. La ligne doit desservir cinq communes du département français de l'Ain avec Gex, Cessy, Ségny, Ornex et Ferney-Voltaire, soit une dizaine de kilomètres à parcourir sur la route D1005 pour un

bassin de plus de 25000 habitants. Elle remplacera l'actuel bus «F» et devra se connecter au réseau des Transports publics genevois TPG.

DÉMARCHE

Le travail porte principalement sur l'utilisation de ce bus par les employés du périmètre d'étude travaillant autour du tracé ou sur le canton de Genève. L'objectif est d'atteindre 20% des actifs en transports publics comme la plupart des communes genevoises éloignées du centre-ville, à l'horizon 2020. Cet objectif ne peut être atteint qu'avec une desserte importante des zones les plus denses. L'étude s'est développée sur la base de statistiques sur différents domaines afin de pouvoir déterminer les capacités nécessaires pour le dimensionnement du système de bus. Par exemple, il ressort de ces analyses qu'un potentiel de 2550 frontaliers pourraient emprunter la ligne d'ici une décennie. Les heures de pointe représentent les instants déterminants afin de mettre en place une offre adaptée à la demande, nécessitant pour ce cas des bus articulés cadencés à 12 minutes.

UNE HEURE DE GEX À GENÈVE

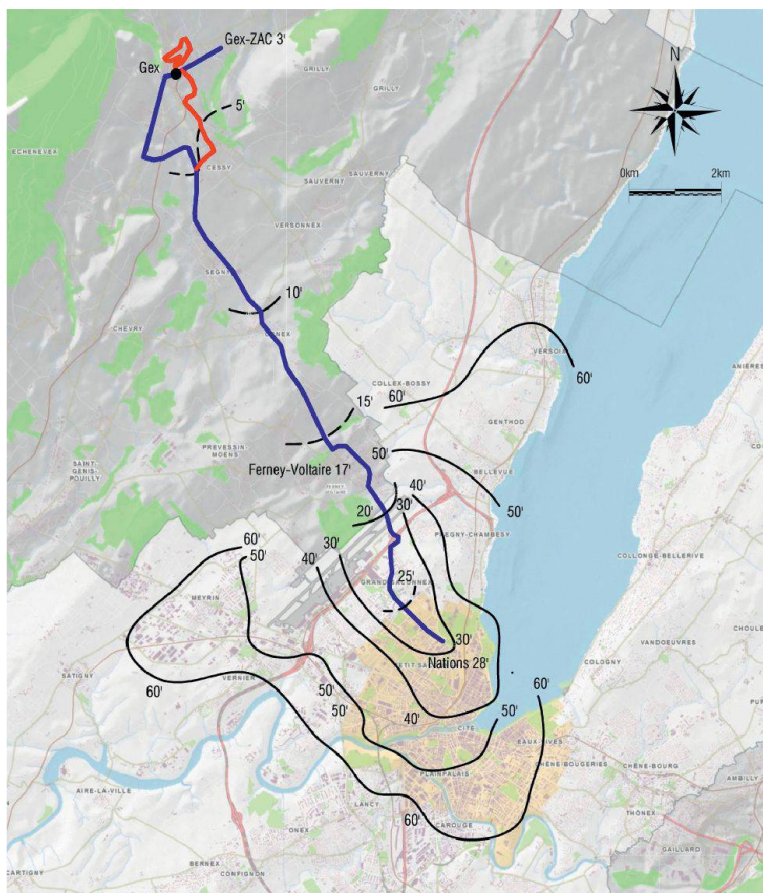
La disposition parallèle de Cessy et les caractéristiques étendues et pentues de Gex conduisent à introduire une ligne de rabattement se nommant «Gexibus». Elle est conçue en synchronisation avec le BHNS. Cette solution se présente comme la meilleure option dans le cadre de l'objectif et permet de laisser le BHNS sur les grands axes routiers.

La partie suisse a été étudiée principalement afin de permettre aux frontaliers d'atteindre leurs lieux de travail en n'effectuant qu'un transbordement. Plusieurs hubs d'importance ont été retenus, mais seul l'axe menant aux arrêts Nations ou Gare Cornavin démontre une réelle efficacité. Avec un taux de plus de 85 %, les actifs du périmètre atteindront leurs destinations en moins d'une heure depuis Gex.

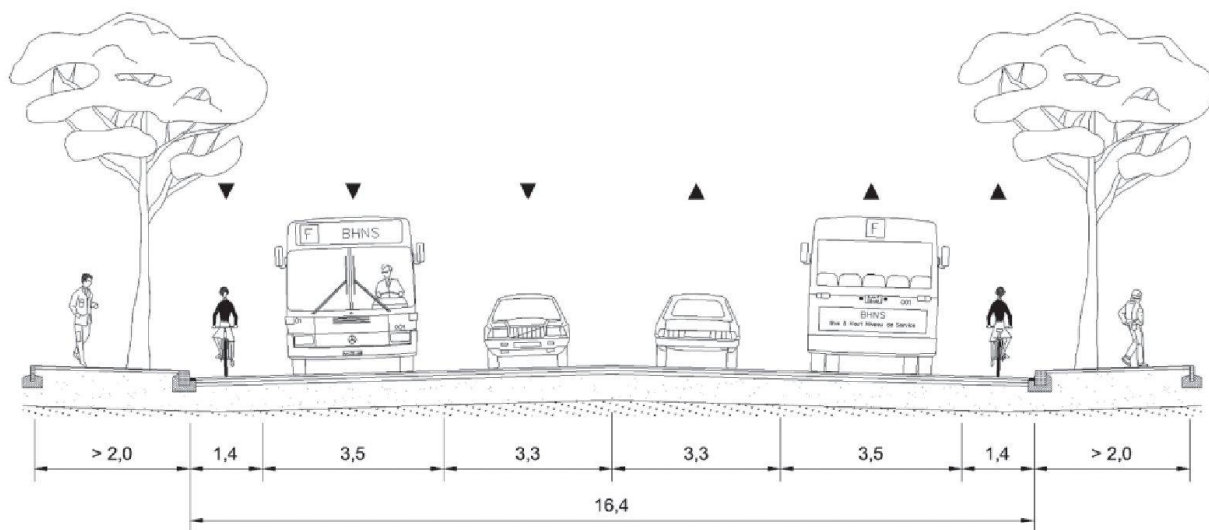
AMÉNAGEMENTS POUR LA MOBILITÉ DOUCE

Le projet permettra aussi de redéfinir l'espace routier afin de favoriser l'intégration des piétons et des cyclistes. Actuellement, aucune structure continue ne permet de garantir sécurité et continuité du flux de la mobilité douce. D'autant plus que les vélos à assistance électrique se démocratisent et peuvent parcourir une distance d'une quinzaine de kilomètres, soit Genève-Gex. Les pistes cyclables et trottoirs seront construits sur le tracé du BHNS.

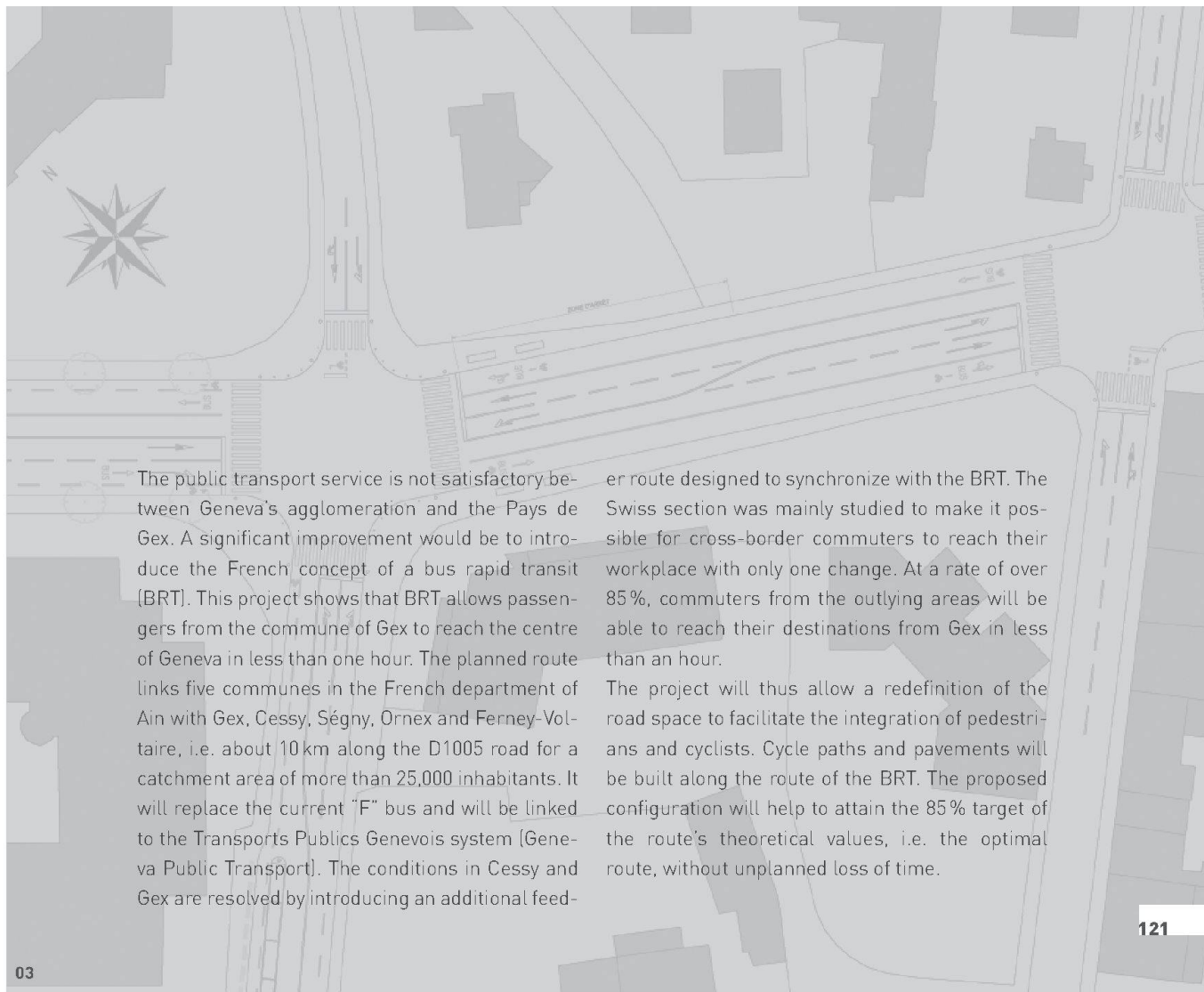
Dans les villes, en plus des installations favorables pour les modes doux, des sites propres seront mis en place en fonction de la disponibilité. La configuration proposée permettra d'atteindre un objectif de 85 % des valeurs théoriques du tracé [parcours optimal sans perte de temps imprévue].



01



02



The public transport service is not satisfactory between Geneva's agglomeration and the Pays de Gex. A significant improvement would be to introduce the French concept of a bus rapid transit (BRT). This project shows that BRT allows passengers from the commune of Gex to reach the centre of Geneva in less than one hour. The planned route links five communes in the French department of Ain with Gex, Cessy, Ségny, Ornex and Ferney-Voltaire, i.e. about 10 km along the D1005 road for a catchment area of more than 25,000 inhabitants. It will replace the current "F" bus and will be linked to the Transports Publics Genevois system (Geneva Public Transport). The conditions in Cessy and Gex are resolved by introducing an additional feed-

er route designed to synchronize with the BRT. The Swiss section was mainly studied to make it possible for cross-border commuters to reach their workplace with only one change. At a rate of over 85%, commuters from the outlying areas will be able to reach their destinations from Gex in less than an hour.

The project will thus allow a redefinition of the road space to facilitate the integration of pedestrians and cyclists. Cycle paths and pavements will be built along the route of the BRT. The proposed configuration will help to attain the 85% target of the route's theoretical values, i.e. the optimal route, without unplanned loss of time.

03

121

- 01** Plan isochrone avec les temps de parcours depuis Gex avec le BHNS et un transbordement
- 02** Coupe type dans les zones les plus larges de Ferney-Voltaire et Gex avec un espace complet pour tous les modes ainsi que la végétation
- 03** Plan avenue du Jura
- 04** Représentation virtuelle de l'avenue du Jura, à Ferney-Voltaire, en direction de Gex



04

