

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 115 (1989)
Heft: 10

Artikel: Quel mode de transport en commun construire?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76933>

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](#)



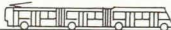




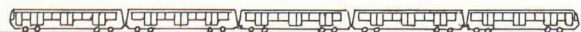
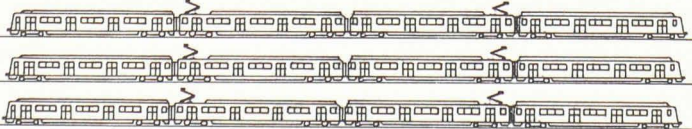
Terms of use

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: 13.01.2026

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

Quel mode de transport en commun construire ?

Mode de transport et type de véhicule	Fréquence max. pour 1 ligne	Fréquence usuelle aux heures de pointe	Débit max. pour 1 ligne (passagers) ¹ (heure)	Vitesse (km/h) commerciale		Vitesse max. environ
				Site mixte	Site propre	
Bus/trolleybus 2 essieux = 1 chauffeur + environ 80 passagers (max. 100 passagers) 	4'	6' à 12'	1 500	10 à 16	15 à 18	70
Bus/trolleybus articulé = 1 chauffeur + environ 110 passagers (max. 145 passagers) 	4'	6'	2 175	10 à 16	15 à 18	60
Mégabus = 1 chauffeur + 200 passagers 	4'	6'	3 000	—	15 à 18	70
Tram double = 1 wattman + environ 260 passagers (max. 340 passagers) 	4'	5' à 6'	5 100	14	18	55
Métro aérien = 1 conducteur ou 0,2 dispatcher + 200 passagers Métro aérien von Roll-Habegger = 1 conducteur + 166 passagers 	2'	4'	6 000	—	35	80
Métro aérien von Roll-Habegger = 1 conducteur + 166 passagers	2'	4'	5 000	—	25	33
Métro automatique léger = 0,2 dispatcher + 160 passagers (2 voitures) ² 	1'	1½' à 4'	9 600	—	35	80
Métro lourd (type Lyon) = 1 conducteur + 460 passagers (3 voitures) 	2,5'	4'	11 000	—	26	70
Métro lourd (type Paris-Londres) = 1 conducteur + 1000 passagers 	2'	4'	30 000	—	26	70
Réseau express régional (RER) = 1 conducteur + 1800 passagers 	5'		21 000	—	55	100
Dito ci-dessus mais avec régulation type Sacem (exemple Paris)	2'		58 000	—	55	100
Réseau express régional (RER) = 1 conducteur + 3000 passagers (dito ci-dessus mais avec véhicules à deux niveaux)	5'		40 000	—	55	100

Légende : AB = autobus TB = trolleybus ABA = autobus articulé TBA = trolleybus articulé

¹ A titre d'exemple les études de trafic montrent qu'à Genève, sur l'axe Meyrin, les solutions bus, bus articulés sont exclues car elles ne permettent pas d'écouler les débits prévisibles.

² Métro automatique léger = petits véhicules à petit gabarit + fréquence de passage élevée (pas de conducteur donc pas de frais supplémentaires).

³ A noter qu'il faut faire une relation entre taille de la ville et nombre de lignes et kilométrage de lignes.

Un certain nombre de critères techniques et économiques doivent être à la base de ce choix. Il ne s'agit pas d'opter pour le mode le plus «à la mode», mais de tenir compte des débits à écouler, des possibilités existantes ou futures de la voirie urbaine, etc.

Adresse de l'auteur :
Michel Buffo
Ingénieur EPFL/SIA
Rue Lamartine 23
1203 Genève

Coût d'investissement		Coût d'exploitation	Bien adapté pour lignes	Remarques
Installations fixes	Matériel roulant			
Mio Fr./km	Mio Fr./convoi	Fr./voyageur		
AB 0,3	0,35	2,87	suburbaines ou à faible trafic (AB).	Souplesse d'exploitation ; modification de tracé aisée.
B 1,0	—	—	urbaines à trafic moyen.	
BA 0,3	0,5	1,36	urbaines ou suburbaines à trafic moyen.	Couloirs réservés souhaitables.
BA 1,0	0,8	1,43		
2			urbaines ou suburbaines à fort trafic.	Encore au stade expérimental.
10	2,6	0,97	urbaines ou suburbaines à fort trafic.	Site propre très souhaitable + signalisation lumineuse préférentielle (système Sésame).
20 15			urbaines ou suburbaines à trafic moyen ou fort.	S'intègre bien à des villes ou à des banlieues d'architecture moderne, en revanche d'esthétique difficilement acceptable dans centres villes du type Genève. (Les stations aériennes nécessitent des escaliers, escalators, lifts ; problème encore aggravé pour les stations aériennes en courbes.)
60	1,5	0,83	urbaines ou suburbaines à très fort trafic de villes moyennes.	En souterrain : pour centre ville. En aérien : pour tronçons suburbains. Prend toute sa valeur dans les centres villes dont la voirie n'est pas extensible et où il est difficile de créer des sites propres garantissant <i>réellement</i> le passage des véhicules pour les systèmes de transport de surface.
130			urbaines ou suburbaines à très fort trafic.	Pour les villes de 1 à 2 millions d'habitants (exemple Lyon) ³ . La plupart du temps : construction par étapes, également réalisable par mise en souterrain successive de tronçons de lignes de tramway. (Exemples : Bruxelles, Marseille.)
150			urbaines ou de banlieues à très fort trafic.	Pour grandes métropoles.
variable selon réseau de chemin de fer utilisé			dito ci-dessus.	Permet la mise en valeur du patrimoine ferroviaire existant dans des agglomérations de taille moyenne à grande. Il est souhaitable que des lignes diamétrales puissent <i>desservir le centre ville</i> (exemples : RER Paris, Bruxelles ou RER Zurich en construction), plutôt que les lignes périphériques (exemple : futur RER Genève).
dito ci-dessus			les plus chargées des grandes métropoles.	
dito ci-dessus			suburbaines à très fort trafic.	Permet d'offrir un plus grand nombre de places assises.

Exemples :

Ville ou agglomération	Population	Population desservie	Nombre de lignes
Lille, Roubaix, Tourcoing	1,1 million	0,3 million	- 1 ligne de métro automatique léger (VAL) (12,7 km), (2 ^e ligne en construction)
Lyon	1,2 million	0,5 million	- 3 lignes de métro lourd (14 km), (4 ^e ligne en construction)
Paris	10 millions	6 millions	- 20 lignes de métro lourd + 4 lignes de RER (total = 290 km)