

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 104 (1978)
Heft: 12: 1853-1978 Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Artikel: Desserte d'un centre urbain périphérique en transports collectifs, cas de Renens
Autor: Corajoud, Geneviève
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-73531>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

ABRÉVIATIONS

IREC	Institut de recherche sur l'Environnement construit.
STUC	Systèmes de transports urbains collectifs.
TL	Transports publics de la Région lausannoise.
CIURL	Commission intercommunale d'urbanisme de la Région lausannoise.
RC 151	Route cantonale 151.

BIBLIOGRAPHIE

- L. POLLA et al. : *Les tramways lausannois, 1896-1964*. Lausanne, 1977.
- Les TL : *Les tramways lausannois, 1895-1945 ; cinquantième anniversaire*. Lausanne, 1945.
- L. MEIZONNET : *Les transports en commun de voyageurs dans le secteur ouest de Lausanne et sa banlieue*. Lausanne, 1958.
- CIURL : *Plan directeur de la Région lausannoise*. Rapport technique : transports. Lausanne, 1974.

CIURL ; ROBERT-GRANDPIERRE et RAPP SA : *Campagne de comptage 1975, trafic journalier moyen des transports en commun*. Lausanne, 1977.

L. VEUVE et V. ZUPPINGER : *La U-Bahn, S-Bahn*. Séminaire au Département d'architecture. Lausanne, 1977.

M. BASSAND : *Urbanisation et pouvoir politique*. Genève, 1974.

F. OTHENIN-GIRARD : *Analyse des processus de décision en matière de transports urbains collectifs*. Projet d'école STUC-IREC, Rapport technique n° 2. Lausanne, décembre 1977, 56 p.

Adresse de l'auteur :

Françoise Othenin-Girard, sociologue
Institut de recherche sur l'environnement
construit de l'EPFL
Av. de l'Eglise-Anglaise 14, 1006 Lausanne

Desserte d'un centre urbain périphérique en transports collectifs, cas de Renens

par GENEVIÈVE CORAJOURD, Lausanne

1. Introduction

L'objectif général de la recherche dans laquelle s'inscrit ce travail est de connaître les relations entre le niveau de desserte et le degré d'utilisation des transports publics. Celui-ci ne dépend évidemment pas seulement de la disponibilité des infrastructures des transports collectifs ou de la qualité du service offert. D'autres facteurs, tels que les aspects socio-culturels, devraient intervenir dans l'analyse du comportement modal des usagers.

L'objet de cette présentation se limite cependant en premier lieu à la définition de la desserte. Il consiste plus précisément en l'étude du niveau de service offert par les transports collectifs existants, illustré par un cas concret de la région de Lausanne.

Il semble de nos jours que le système de transports collectifs ne soit plus produit et organisé selon les exigences réelles du système de transferts. Plus précisément, nous pensons que la structure radiale des réseaux en transports collectifs est liée à une forme de développement régional tourné exclusivement vers la métropole, alors que certains centres secondaires sont depuis longtemps des zones d'activités et d'échange de populations importantes, nécessitant de repenser la structure du réseau de transports collectifs.

Pour vérifier ces hypothèses, nous avons mené une analyse descriptive, centrée sur la commune de Renens, considérée comme commune d'emplois. L'appréciation du niveau de desserte des zones d'habitat de la population active travaillant à Renens et des zones d'emploi à l'intérieur de la commune de Renens a été conduite par analyse comparative.

2. Méthodologie

L'analyse de la desserte de Renens en transports collectifs est menée à partir du réseau de chemin de fer et/ou du réseau des Transports de Lausanne (TL) suburbain ou urbain, pour certaines communes, et/ou lignes PTT pour d'autres communes.

La qualité de desserte est abordée sous deux critères principaux, soit *la desserte en tant que vitesse* et *la desserte en tant que fréquence*.

— Une première classification des communes est faite à partir d'un indicateur synthétique de vitesse, que l'on pourrait appeler *vitesse théorique du véhicule collectif*. Celle-ci est exprimée par le rapport entre la longueur du réseau routier et le temps total du déplacement en transport collectif. Ce rapport est intéressant, car il tient compte à la fois de la distorsion éventuelle entre la longueur des deux types de réseau, collectif et routier, et de la qualité de la desserte en transport collectif proprement dit. En d'autres termes, nous avons cherché à comparer et classer les communes non seulement par rapport à la qualité intrinsèque de la desserte en transports collectifs, mais encore à rapporter celle-ci à la desserte routière, pour pouvoir apprécier la concurrence éventuelle que se font ces deux modes de transports.

Pour ce faire, la distance routière a été estimée par calcul approximatif du parcours minimal. Le temps total moyen du déplacement en transport collectif se décompose comme suit :

— temps total moyen du parcours en transport collectif (selon horaire) ;

— temps moyen d'attente de la (ou des) correspondance(s). Nous avons retenu un temps maximal d'attente de 20 minutes. Au-delà de ce temps, le train ou bus de départ est considéré sans correspondance, et non retenu.

— Ceci nous amène à parler de la desserte en terme de fréquence. Ce qui nous intéresse dans cette *analyse de la fréquence horaire* des véhicules, c'est de déterminer leur fréquence en fonction des horaires de travail. En d'autres termes, nous n'avons pas comptabilisé le nombre de véhicules à l'heure, mais le nombre de véhicules permettant d'arriver à l'heure au travail.

Pour cela, les quatre périodes horaires de travail ont été retenues, soit le matin et le soir, ainsi que la sortie du travail à midi et la reprise du travail l'après-midi.

La combinaison de ces deux classifications permet de déboucher sur une classification plus globale des communes d'après le niveau général de desserte en transports collectifs, comme le montre, ci-après, l'analyse des résultats.

3. Desserte des communes de la région

Appliqué aux communes de résidence de la population travaillant à Renens, l'indicateur de vitesse théorique, précédemment décrit, permet de formuler les commentaires suivants sur le niveau de desserte correspondant (fig. 1).

Vitesse * élevée 1 km/min à 0,50		Vitesse * moyenne 0,49-0,40		Vitesse * faible 0,29-0,20		Vitesse * très faible 0,19-0,01	
Lausanne	a	Chavannes	a	Ecublens	b	Cheseaux, Romanel, Jouxten, Prilly	b c 1 d 2
Denges, Echandens, Morges, Préverenges	a	Mex, Villars-Ste-Croix, Crissier	a	Pully, Lutry (CFF)	c 1 c 2	Pully (bus), Lutry, Paudex	c 1 d 1
Bretonnières, Cossonay, Vuflens, Bussigny	a	Vevey, Tour-de-Peilz, Clarens, Territet	c 1 d 2	Belmont	c 1 d 1	Le Mont, Cugy	c 2 d 3
Penthalaz	c 1 d 1			Echallens	c 1 d 2	Forel	c 2 d 3
Montreux, Villeneuve, Aigle	c 1 d 2			Epalinges	c 1 d 1	Saint-Sulpice	b c 1 d 1

Fig. 1. — Répartition des communes selon la vitesse de la desserte.

*) Rapport entre la longueur du réseau routier entre la commune de domicile et Renens, et le temps pondéré du déplacement en transports collectifs.

- a) Sans distorsion du réseau (réseau transport collectif, réseau routier).
- b) Distorsion du réseau.
- c) Transbordement; c 1: un transbordement; c 2: deux transbordements.
- d) Temps attente de la correspondance; d 1: faible; d 2: moyen; d 3: élevé.

— Les communes situées sur les lignes de chemins de fer de Morges, Cossonay, Villeneuve sont, avec celles desservies par les lignes TL suburbaines de Chavannes-Renens et Mex-Renens, les mieux desservies (vitesse des trains en marche pour certaines, parcours sans transbordement pour d'autres).

— Les communes plus dispersées de l'Est lausannois sont desservies par des lignes TL qui passent par le centre de Lausanne et nécessitent un, voire deux transbordements, donc des temps importants de déplacement à pied et d'attente des correspondances.

— La situation est particulièrement défavorable pour certaines communes très proches de Renens, telles Ecublens, Prilly et Jouxten-Mézery. La situation de ces deux dernières communes, desservies par le LEB, est caractéristique d'une forte distorsion entre réseaux routier et ferroviaire, ce dernier nécessitant de passer par Lausanne pour trouver une correspondance (TL) pour Renens.

Cherchons à cerner davantage la distorsion qui apparaît entre certaines communes très éloignées de Renens où la vitesse de déplacement est élevée, et les communes très proches de Renens pour lesquelles la vitesse en transports collectifs est très faible. Si l'on considère le temps de déplacement réel en transports collectifs, la commune de Prilly, éloignée de 2 km par route, se trouve par exemple sur la même ligne isochrone que Vuflens-la-Ville (6 km de Renens). Il faut 6 minutes à 10 minutes pour se rendre à Renens, soit le même temps que pour se déplacer de Morges à Renens, communes pourtant distantes de 10 km. Enfin, citons Jouxten-Mézery (4 km), Saint-Sulpice (4 km), Romanel-sur-Lausanne (6 km), qui se trouvent placées sur la même ligne isochrone que Vevey (soit 30 à 40 minutes de Renens). Et si l'on poursuit la comparaison en tenant compte d'un temps de déplacement pondéré, dans lequel intervient le « poids » de l'attente des correspondances, on constate que Vevey se retrouve au même rang que Prilly, présentant un temps de déplacement voisin de 40 à 50 minutes, ou que Montreux se rapproche considérablement de Renens (pourtant éloigné de 40 km), en se caractérisant par un temps de déplacement semblable à celui des communes de Jouxten ou Romanel.

L'analyse de la fréquence horaire des véhicules vient à peine modifier cette situation. Elle renforce la qualité de la desserte des communes de l'ouest situées sur les lignes de Morges et Cossonay, affaiblit fortement la position des communes situées sur des lignes TL suburbaines, notamment Ecublens et Chavannes et la ligne de Mex, ainsi que les communes éloignées de l'Est vaudois (Vevey, Montreux).

En définitive, la structure du réseau en transport collectif offre, par rapport à Renens, une « ouverture » vers les communes de l'ouest (ligne de Morges), du nord-ouest (ligne de Cossonay) et du nord (ligne de Mex), ainsi que pour les communes éloignées de l'est (ligne Vevey-

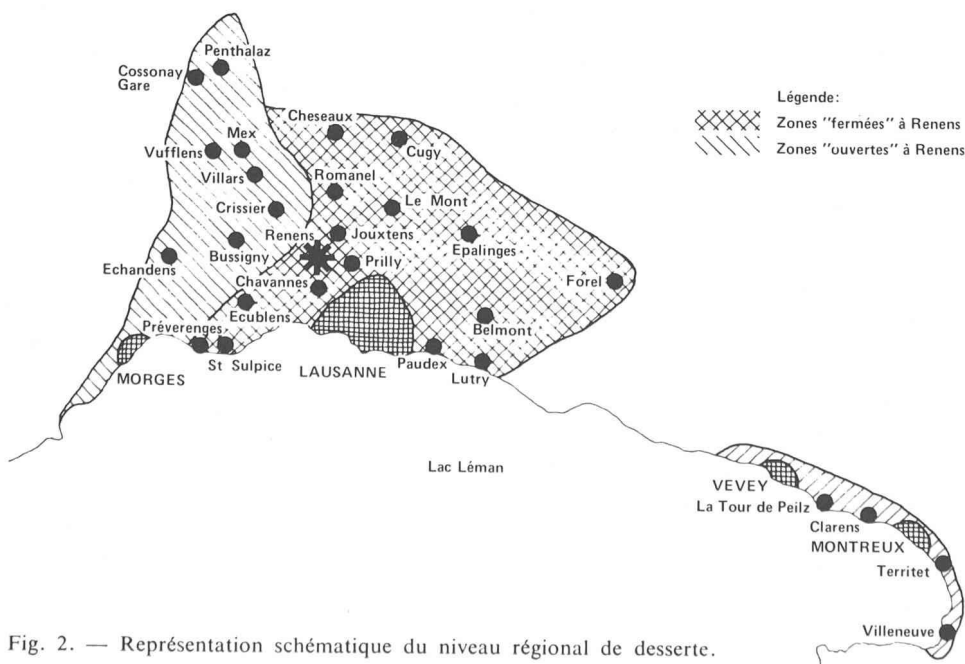


Fig. 2. — Représentation schématique du niveau régional de desserte.

Montreux). Renens semble, par contre, « fermé » aux communes situées dans la zone la plus proche ainsi qu'à toute l'arrière-région du nord-est lausannois, située entre la ligne du LEB et le bord du lac (Belmont, Paudex, Lutry), comme le montre la figure 2.

4. Analyse détaillée de la desserte pour les communes de Lausanne et de Prilly

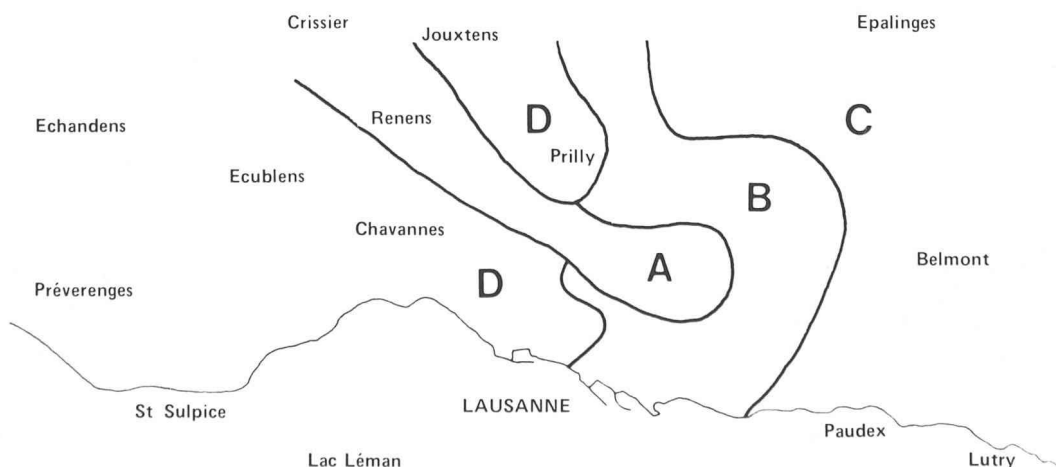
Pour obtenir une image de la desserte urbaine proprement dite, les liaisons entre Renens et les communes de Prilly et Lausanne sont analysées d'une façon plus détaillée. Le calcul du niveau de desserte se base exclusivement sur le réseau des Transports lausannois (TL). La démarche ne diffère pas de celle suivie par l'analyse de la desserte par communes. La différence la plus importante est l'échelle ou le découpage spatial appliqué.

Le découpage des communes est basé sur le dessin de courbes isométriques définies par une distance à parcourir respectivement de 150 m et 450 m à pied, à partir de chaque arrêt de bus. Des regroupements de deux, parfois trois arrêts sont opérés en fonction des données topographiques du secteur urbain et du temps de déplacement du bus entre deux arrêts. Un découpage particulier pour le secteur du centre de Lausanne est fait à cause de la multiplicité des lignes sur les mêmes tronçons.

Il ressort de la classification systématique des zones que les facteurs qui différencient le plus fortement la qualité de la desserte sont :

- la distance qui sépare le lieu de domicile, ou de travail, de l'arrêt du bus ;
- les transbordements ;
- la traversée du centre-ville de Lausanne ; ainsi que
- la différence entre le temps réel et le temps pondéré, c'est-à-dire la différence de longueur entre le parcours par transport collectif et celui par transport individuel.

Il est aisé de caractériser chaque zone en fonction de l'un ou de plusieurs de ces facteurs déterminants, leur valeur présentant des écarts remarquables d'une zone à l'autre. D'une manière générale, les premiers résultats émanant de l'analyse de notre échantillon permettent déjà de distinguer quatre grands secteurs urbains, selon le temps de parcours plus ou moins élevé (voir fig. 3) :



Adresse de l'auteur :
Geneviève Corajoud,
sociologue,
Institut de recherche
sur l'environnement
construit de l'EPFL,
Av. de l'Eglise-Anglaise 14,
1006 Lausanne

Fig. 3. — Desserte de la commune de Lausanne.

- Secteur A : temps courts dus principalement à la proximité de la ligne 7, ligne directe, aux fréquences élevées.
- Secteur B : temps moyens dus principalement aux transbordements, et à la traversée du centre.

5. Conclusions

Au terme de cette analyse, il convient de rappeler les objectifs fixés. Avant tout, nous voulions établir les bases d'une méthodologie tenant compte, dans l'appréciation de la qualité de la desserte en transport collectif, des transferts réels de population entre lieux d'habitat et de travail. Les critères d'analyse ont donc été retenus pour apprécier, au mieux, cette réalité (distance de parcours à pied, temps d'attente des correspondances, horaires de travail). Par ailleurs, l'analyse des résultats que nous avons présentée se voulait être une constatation d'une situation factuelle.

Que peut-on dire, au stade où en est notre étude ? La commune de destination choisie pour cette étude de cas, commune périphérique de la métropole régionale et appartenant à sa zone industrielle, présente une qualité de desserte inégalement répartie dans le bassin régional. Le réseau des transports publics régionaux étant orienté vers le centre de la cité n'est plus adapté aux exigences d'une agglomération étendue avec des centres secondaires périphériques. Naturellement, l'exemple donné reflète une situation particulière, un cas spécifique. Mais le problème, tel qu'il a été décrit, n'est pas sans parallèles. L'extension des réseaux de transports publics n'a souvent pas pu suivre l'évolution de nos agglomérations urbaines.

Toutefois, ce travail ne peut être considéré comme une conclusion finale. Il est une phase préparatoire visant l'objectif fondamental de la recherche qui est, rappelons-le, l'étude du niveau d'adéquation entre la structure du réseau en transports collectifs et le système des transferts réels. Or, ces derniers ne sont pas encore globalement quantifiés. Pour pouvoir juger du niveau de desserte des communes et zones d'habitation, il nous faut connaître l'importance relative des flux entre zones d'origine et de destination.

Puis, une approche d'ordre plus qualitative devrait permettre de mieux apprécier la demande potentielle en transports collectifs, et notamment cerner la structure socio-démographique, professionnelle et familiale, de la population migrante. Elle devrait également chercher à expliquer le comportement modal des différents groupes sociaux en faisant intervenir leurs modes de vie et leurs cultures spécifiques.

Parallèlement à ces interrogations d'ordre social, une étude approfondie de la structure urbaine, de son évolution, de sa spécialisation fonctionnelle reste à faire.

- Secteur C : temps longs dus à un éloignement important doublé, soit d'un transbordement, soit de la traversée du centre.
- Secteur D : temps longs dus à une distorsion importante entre le parcours en transport collectif et celui des transports individuels.