

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 104 (1978)  
**Heft:** 6

## Sonstiges

### 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:** 09.01.2026

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

modes du type « dial-a-ride » soient très déficitaires et que ce service ne soit viable qu'avec des subsides très importants, les recettes ne couvrant que rarement plus de 40 % des coûts (tableau C).

Bien que ces services individualisés soient en moyenne beaucoup plus onéreux que les services traditionnels, ils peuvent néanmoins permettre de réaliser des économies sur des lignes où la demande est faible. Ainsi, le remplacement à Hambourg et à Munich d'autobus par des taxis de ligne durant la nuit a permis de réduire les coûts d'exploitation tout en améliorant la qualité de service [1].

On notera toutefois le coût particulièrement élevé de services semi-collectifs du type bus-phone de Saint-Cloud [8] qui atteint presque 6 FF par passager-kilomètre. L'avenir de tels systèmes de transport collectif personnalisé est très incertain. Les collectivités hésitent à soutenir des opérations aussi déficitaires et de nombreux systèmes semi-collectifs nord-américains et anglais sont graduellement modifiés en faveur de services plus rigides : minibus à itinéraires balisés et horaires fixes notamment.

#### Coûts des transports semi-collectifs de classe II

La voiture individuelle utilisée collectivement en « carpool » permet de réaliser une substantielle réduction des coûts de transport par passager grâce à la meilleure utilisation des places [1]. Cette augmentation du taux d'occupation des voitures particulières (carpool) est non seulement une solution économiquement intéressante pour les usagers, mais elle procure aussi d'importants avantages au niveau de la gestion des réseaux grâce à la réduction de la consommation dynamique et statique de l'espace public et à la diminution des nuisances et de la consommation d'énergie par passager-kilomètre. Le « vanpool » est évidemment encore plus performant, selon ces critères, puisqu'il permet de grouper un nombre d'usagers plus élevé (8-12) dans un véhicule d'encombrement modeste et de faible coût d'exploitation.

PHILIPPE-H. BOVY et VINCENT KRAYENBUHL.

(A suivre)

## Bibliographie

**Histoire des hommes volants**, par Jacques Thyraud. — Un vol. 24,5×30,5 cm, relié, 198 pages, avec de nombreuses illustrations en noir et blanc et en couleurs. Pierre Favre, éditeur, Lausanne 1977. Prix : Fr. 69.—.

Depuis toujours, l'homme rêve de voler par ses propres moyens, comme en témoignent des mythes antiques et comme nous l'avons tous constaté dans nos propres nuits. L'avènement de l'aviation n'a apporté que d'approximatifs substituts à cette aspiration, de sorte qu'il est toujours permis de rêver.

L'ouvrage de Jacques Thyraud fait l'historique et le point de la question, en commençant bien sûr par Icare. L'image et le texte se complètent à merveille et nous conduisent de la fiction aux tentatives — trop souvent tragiques — entreprises par l'homme pour voler de ses propres ailes. Il est intéressant de voir que cette aspiration a largement inspiré les artistes, et pas seulement les techniciens ou les chercheurs.

L'auteur est juriste, de sorte que son texte n'est pas alourdi de considérations techniques et se lit facilement. Cette absence de références scientifiques lui permet d'aborder sans complexes la lévitation, par exemple, et de professer sa foi dans l'avènement du vol sans ailes, appelant Paul Valéry et Victor Hugo à la rescousse...

On nous permettra une remarque à ce sujet : il semble que les phénomènes de lévitation aient la regrettable particularité de ne se produire qu'en présence d'un cercle restreint de témoins triés sur le volet ou alors fort loin de chez nous si la foule a le privilège d'y assister, par exemple dans un coin perdu des Indes. A une époque où l'on réunit (parfois) des milliers de personnes pour assister à un match de football, il serait au moins aussi instructif et plus utile à l'avancement de la science de convier cette foule à assister au stade olympique de Lausanne à la démonstration irréfutable du vol sans ailes !

En attendant ce jour glorieux, on constate que c'est à la recherche scientifique que l'on doit les réalisations les plus proches du vol humain : les planeurs de pente — issus des travaux de l'aérodynamicien Rogallo — et le vol à la force du muscle — un circuit autour de deux points distants d'un mille sur un appareil conçu par le météorologue et champion de vol à voile Paul McCready. Avis aux amateurs : un prix de 100 000 livres sterling récom-

pensera la première traversée aérienne de la Manche à la force des biceps ou des mollets !

Un ouvrage remarquablement documenté et présenté, faisant place à la légende, à l'histoire, à l'art et au rêve.

**Les tramways lausannois 1896-1964** — Un vol. 22,5×22 cm, relié toile, 208 pages, avec plusieurs centaines d'illustrations, édité par le Bureau vaudois d'adresses, Lausanne 1977. Prix : Fr. 68.—.

Entre sa création en 1896 et sa disparition en 1964, le réseau ferré urbain lausannois a atteint jusqu'à 67 km de longueur totale, ce qui est remarquable, si l'on considère à quel point la topographie et l'urbanisme de Lausanne sont peu propices au tramway. Alors que certaines cités ont renoncé avec légèreté à leurs trams devant l'accroissement de la circulation automobile, Lausanne l'a fait en faveur d'un mode de transport réellement mieux approprié aux conditions locales — le trolleybus. C'est dire que les regrets quant à cette disparition sont essentiellement d'ordre sentimental, à l'exception peut-être de la ligne du Jorat, qui bénéficiait d'un tracé en site propre sur une bonne partie de son parcours et se serait assez bien prêtée à une modernisation point trop coûteuse.

C'est dire que l'ouvrage consacré par sept auteurs à « l'épopée des trams de Lausanne », pour reprendre l'expression du syndic Jean-Pascal Delamuraz dans la préface, s'adresse aux nostalgiques et aux amateurs d'histoire. On y retrouve non seulement tous les détails techniques du matériel roulant et de l'infrastructure, mais l'ambiance de l'agglomération lausannoise de naguère et de jadis.

La documentation photographique est abondante et bien choisie, la description du matériel roulant précise et illustrée aussi bien par des photographies que par des plans-types.

On est tenté de comparer cet ouvrage à celui consacré récemment aux trams de Genève, beaucoup plus fouillé en ce qui concerne l'analyse du trafic et de l'exploitation. Il convient de se souvenir que le tram appartient définitivement au passé à Lausanne, au contraire de Genève où l'on peut concevoir qu'il réponde de façon optimale aux besoins présents et futurs. On trouvera plaisir à voir revivre par l'image et l'anecdote une époque embellie aux yeux du souvenir. En examinant l'arrière-plan de nombreuses photographies, on suivra également l'évolution de l'architecture et de l'urbanisme lausannois...