



Ville de Lausanne

Municipalité

A Mesdames et Messieurs
les membres du Conseil communal
1002 Lausanne

Lausanne, le 17 novembre 2022

Question n° 14 de M. Roland Philippoz, déposée le 15 juillet 2022 « Les lignes aériennes des transports publics perturbent la vue sur les édifices, le ciel et les paysages »

Rappel

« Il y a maintenant sur le marché des véhicules qui peuvent poursuivre leur trajet sans être alimentés par leurs perches, avec une autonomie suffisante sur des batteries embarquées. Les TL utilisent déjà de tels bus qui, par une simple pression sur un bouton, permettent au conducteur de descendre et remonter les perches. Ce mode de faire, qui se pratique lors de travaux ou de détournements de la ligne, pourrait se réaliser sans difficultés à l'arrivée d'un secteur dépourvu de lignes aériennes. Il est déjà utilisé dans les centres historiques de plusieurs villes européennes ».

Préambule

Le trolleybus est le système de transport par traction électrique le plus efficace énergétiquement, car il évite toute transformation ou stockage intermédiaire de l'électricité et donc les pertes inhérentes. A ce titre, un trolleybus est beaucoup plus efficace qu'un bus électrique à batterie : il rend possible la récupération de l'énergie de freinage (notamment à la descente) et sa réinjection dans le réseau. De plus, il présente l'avantage de ne pas émettre de gaz à effet de serre ou d'autres éléments polluants l'atmosphère et d'être sensiblement moins bruyant que les bus standards.

L'apparition, sur le marché, de trolleybus pour lesquels les moteurs auxiliaires diesel ont été remplacés par une batterie électrique va permettre, à moyen terme, l'élimination des moteurs thermiques de ce type de véhicules. Dans un premier temps, la taille des batteries a été uniquement suffisante pour des trajets très courts, par exemple pour traverser une zone de chantier ou pour une courte déviation suite à des manifestations. Par la suite, des versions avec des batteries plus conséquentes et des puissances de recharge plus élevées sont apparues. Ainsi, il est devenu possible de recharger les batteries du véhicule quand celui-ci roule dans un tronçon doté d'une ligne aérienne et de rouler plus longtemps sur des rues non équipées de ligne aérienne de contact.



Planifier l'exploitation de tronçons sans ligne aérienne nécessite néanmoins la prise en compte des spécificités suivantes :

- trouver un équilibre entre la taille des batteries et leur masse afin de ne pas alourdir au-delà du raisonnable les véhicules car ceci prêterait aussi bien la performance que les capacités de transport, et augmenterait l'agressivité du véhicule face à la route (poids à l'essieu). En conséquence, en l'état actuel, l'autonomie d'une batterie complètement chargée n'excède guère les 10 kilomètres sur terrain plat ;
- s'assurer que le trajet dans un tronçon électrifié soit suffisamment long pour atteindre le niveau de charge de batterie requis pour effectuer l'entier du parcours sur le tronçon non électrifié, même en cas de des conditions de circulation ou météorologiques adverses ;
- intégrer dans les réflexions les questions d'exploitation, comme le fait qu'un nombre élevé de déperchages-réemperchages sur un tracé peut se révéler fastidieux pour les usagères et usagers, car cela implique des temps d'arrêts plus longs, ou génère du bruit lors de cette opération (choc des perches dans les empercheurs), source de nuisance. De plus, les modèles plus anciens de trolleybus génèrent des plus fortes nuisances sonores lors du roulement en mode batterie ;
- tenir compte du fait que l'opération de réemperchage peut échouer en mode automatique et nécessiter l'intervention manuelle des conductrices et des conducteurs, ce qui rallonge le temps de l'opération et oblige les bus et trolleybus qui suivent à un temps d'attente forcé.

Par conséquent, le nombre et la longueur des tronçons exploités sur batterie doivent être limités et doivent éviter de concerner plusieurs lignes de bus. En principe, l'exploitation sur batterie est à envisager pour effectuer des extensions ou des changements de parcours de lignes, sans devoir procéder à la coûteuse construction de nouvelles lignes électriques aériennes.

Réponse de la Municipalité

Question 1 : La Municipalité envisage-t-elle de supprimer les lignes aériennes des TL sur des axes et des places du centre-ville, par exemple : Chauderon-St François-avenue du Théâtre, le pont Chauderon, la rue Haldimand, la rue Neuve, la place de la Gare, Ouchy (bas de l'avenue d'Ouchy --> entrée Parking) ?

Compte tenu des éléments présentés en préambule, la Municipalité est d'avis qu'il est prioritaire d'assurer une exploitation efficace et fiable du réseau des transports publics. A ce titre, il est impossible de renoncer à l'électrification sur l'ensemble des secteurs mentionnés dans la question ouverte, car cela compromettrait la recharge des batteries des trolleybus sur le reste du parcours des lignes concernées. De plus, la Municipalité est consciente de la problématique des nuisances sonores engendrées par les opérations de réemperchage et de la circulation de modèles de trolleybus plus anciens.

Question 2 : La Municipalité envisage-t-elle de renoncer à une ligne aérienne pour le tram sur le secteur Vigie place de l'Europe ?

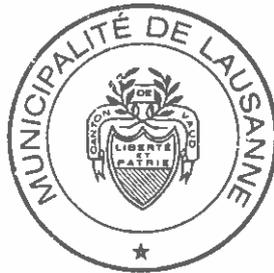
Il a été renoncé à installer des batteries dans les rames de tram pour des raisons de coût et de poids des batteries, qui réduisent la capacité de transport des usagères et usagers des transports publics. Il convient de préciser que tous les trams de Suisse sont alimentés par une ligne aérienne, y compris sur les dernières extensions à Genève ou à Berne.

La Municipalité estime avoir ainsi répondu aux questions de M. Roland Philipoz.

Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne, le 17 novembre 2022.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod



Le secrétaire
Simon Affolter

