

Quels sont les arguments utilisés pour enlever les lignes aériennes en direction de Vernier et de l'aéroport?

- La nécessité de remplacer certains poteaux dans le cadre du BHNS vers Vernier quand il n'y a pas de façades de part et d'autre de la route.
- La complexité de certains carrefours (bas de la Corraterie par exemple).
- L'aspect esthétique.

Pour l'esthétique, il est intéressant et instructif de relever le fait que la ligne aérienne de l'avenue de Miremont à Champel n'a été démontée qu'au début de février 2022, alors qu'elle était inutilisée depuis 1984, soit durant presque 40 ans! La gêne est donc limitée.



Concernant le second point, la solution serait de faire comme à Zurich, c'est-à-dire de passer en mode batterie à certains points névralgiques du réseau. Un hypercentre sans lignes aériennes serait même envisageable.

Concernant les poteaux soutenant les lignes aériennes à démonter, il serait étonnant que l'on n'en remette pas pour l'éclairage public par exemple.

Conclusion: Gardons les lignes aériennes en direction de Vernier et de l'aéroport!

- Parce qu'elles existent, sont récentes et en excellent état.
- Elles sont utilisées par deux, voire trois lignes fortes. Plus la fréquence est élevée, plus le trolleybus IMC est pertinent face au e-bus.
- Cela fait deux axes forts où on élimine le risque de faire le mauvais choix technologique alors qu'il y aura forcément des perdants.
- Si on conserve l'infrastructure, même sans l'utiliser, on garde une possibilité de retour comme par exemple à La Chaux-de-Fonds où le trolleybus sera rétabli après neuf ans sans exploitation.



Cônes d'empêchement automatique

Iconographie: Pascal Vuichard, Fabien Lisanin

© ATE Genève, mai 2022

Quelle électrification des véhicules routiers des TPG?



Pour une mobilité
d'avenir

ate

Actuellement les TPG exploitent

- **236** bus thermiques
- **12** bus Tosa (biberonnage, OPP)
- **85** trolleybus

Tous ces véhicules sont conformes à la Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand).

Dans le cadre de la transition énergétique, le Canton et les TPG ont l'ambition de passer à un parc entièrement électrique. Ceci est une excellente décision que nous soutenons pleinement. Parmi les différentes manières d'électrifier des bus avec le meilleur rapport entre le transport de batteries et celui de passagers, deux types de technologies se détachent:

- Le bus **Opportunity Charging (OPP)** ou à recharge par biberonnage comme le Tosa.
- Le trolleybus, plus particulièrement dans sa dernière évolution **In Motion Charging (IMC)** dont les batteries se rechargent en roulant, par les lignes de contact, à l'instar de la deuxième série Van Hool des TPG.

A Genève, nous disposons donc de ces deux types de technologie, une ligne exploitée en Tosa et six avec des trolleybus.

De quels types de trolleybus disposons-nous à Genève?

- Les plus anciens, **Hess / Kiepe**, sont en voie de remplacement. Ils disposent d'un moteur thermique d'appoint et d'une montée/descente manuelle des perches;
- La première génération **Van Hool** (2014), avec batterie et montée/descente automatique des perches;
- La deuxième génération **Van Hool IMC** (2021) avec batterie près de deux fois plus performante et évidemment la montée/descente automatique des perches;

Les progrès réalisés dans le domaine des batteries entre les deux générations de trolleybus Van Hool ont conduit le Canton et les TPG à décider de la mise à niveau de la première génération.

Si nous saluons l'objectif de l'électrification de toute la flotte des TPG, nous estimons qu'il s'agit d'une grave erreur que de commencer en grande partie par le remplacement de lignes de trolleybus existantes par des e-bus.

Pourquoi est-il peu opportun de remplacer des trolleybus par des e-bus?

- La technologie trolleybus est largement éprouvée et **non-propritaire**. On voit dans l'appel d'offres des TPG que le soin mis à ne pas être prisonnier de la technologie du futur gagnant est un enjeu majeur. Il existe un réel risque industriel.
- Remplacer de l'électrique par de l'électrique n'améliore pas le bilan carbone. Il semble même que le trolleybus IMC ait un **rendement énergétique supérieur** de près de 20 % à celui du e-bus.
- Les infrastructures aériennes existent déjà et sont presque neuves (lignes aériennes récemment renouvelées sur l'axe de Vernier), les démanteler serait un véritable **gâchis financier**.
- La recharge lente, en roulant, est **meilleure pour la durabilité** des batteries.
- Les sous-stations alimentant les trolleybus existent en quantité sur le réseau. Elles sont **très fiables, peu encombrantes** (discrètes) et parfois communes avec celles des trams. Vous connaissez probablement mieux les stations de recharge Tosa. Celles-ci nécessitent une puissance considérable (600 kW) à raccorder au réseau des SIG qui vendent ce type de courant à un prix plus élevé. En outre, plus la fréquence des bus est élevée, plus le dimensionnement des stations doit être augmenté. Ceci peut s'avérer problématique en milieu urbain dense.
- Les trolleybus IMC peuvent rouler **sans lignes aériennes** sur plus de 50 % de leur parcours, davantage dans le futur.
- Les trolleybus IMC ne nécessitent **aucun temps de recharge** au terminus, un gros avantage pour les coûts d'exploitation.

