



**Région  
de Nyon**

# 2<sup>e</sup> rencontre Postulat «Pour anticiper les TP de demain»



# Sommaire

## Rappel

Mise en contexte et réflexions engagées à ce jour

Exemples de projets pilote

**Des questions – remarques –nouvelles idées ?**

**Nouveaux échanges**

**Avancées des réflexions**

# Mise en contexte et réflexions engagées à ce jour

# Le postulat Moret

Déposé au CI le 23 juin 2022

## Demande du postulat :

- D'étudier les différentes solutions de motorisations possibles à l'avenir pour les transports publics de la Région de Nyon ;
- D'étudier la possibilité de mettre en place un projet pilote, type TOSA à Genève, afin de tester une solution de motorisation nouvelle qui pourra être ensuite utilisée par les transports publics de notre région.

# A l'échelle cantonale

- Plan Climat vaudois :
    - Objectif Mobilité n°5 : Augmenter la part de véhicules privés et publics à faibles émissions
      - Assurer une veille technique
      - Diffuser la connaissance aux entreprises de transport
      - Favoriser la transition énergétique du matériel roulant lors de l'achat de nouveaux véhicules
- => Objectif de 50% des flottes d'ici 2035**

Retour du Canton (07.11.22) : à ce jour, aucune veille active n'est assurée mais la DGMR compte sur les entreprises de transport pour proposer des projets dans le cadre légal actuel, avec financement par le biais des budgets habituels.

# A l'échelle du Grand Genève

- Etude en cours de la stratégie mobilité 2050, livrables attendus :
  - Stratégie sectorielle (par mode de transport) permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050
  - Plan d'actions par étapes : 2030 (mesures urgentes), 2040 et 2050 aussi bien en termes d'infrastructures, de fonctionnement (la motorisation des véhicules) et de sensibilisation

**=> Fin de l'étude en fin d'année 2023 pour intégration dans le projet d'agglomération n°5 (PA5) et les stratégies sectorielles des territoires du Grand Genève – collaboration avec le Canton de Vaud**

# A l'échelle du Grand Genève

- Le canton de Genève :
  - Nouvelle loi pour une participation de CHF 350M à l'achat de véhicules électriques par les TPG, en complément d'un emprunt des TPG du même montant
  - Objectif d'électrification de la flotte inscrit dans le contrat de prestation Etat-TPG dès 2025-2029.

**=> Objectif d'électrification totale de la flotte TPG d'ici 2030**

# La Confédération

- Projet de nouvelle loi CO<sub>2</sub> pour la période 2025-2030
  - Possibilité de soutien financier extraordinaire pour couvrir une partie des surcoûts des flottes à énergies propres (électricité ou hydrogène)
  - Subvention possible pour le trafic urbain et le trafic régional mais à des taux différents (à déterminer)
- Mesures cofinançables dans le cadre des projets d'agglomération (dès PA5):
  - Cofinancement des mesures infrastructurelles pour la promotion de la mobilité électrique et autres technologies alternatives (non fossiles)
  - Electrification et cofinancement des coûts supplémentaires du matériel roulant si économie de coûts d'infrastructure (uniquement pour le trafic local)
  - Cofinancement de « solutions intelligentes » : tout ce qui ne relève pas de l'exploitation



# La Région de Nyon



- En 2017-2018, accompagnement (via le fonds TP hors préavis) de la commune de Rolle pour les premières études de mise en place du système Cristal




Périmètre d'étude



Mode navette : transport collectif




- Conducteur privé rattaché à l'exploitant
- Capacité : 82 personnes maximum
- Vitesse max : 40 km/h



- Convoi conduit par un chauffeur professionnel rattaché à l'exploitant
- Convoi composé de 1 à 4 véhicules selon planification par l'exploitant
- Véhicules remorqués configurés en mode « navette » avec tableaux de bord inaccessibles aux passagers
- Service organisé sous forme de lignes complémentaires aux transports collectifs
- Adaptation de l'offre (taille des convois) en fonction de la demande

Lohr



# La Région de Nyon

- Réflexions dans le cadre de la suite du fonds TP :

Axes stratégiques	
1	Appui aux expérimentations d'offres supplémentaires pour répondre aux besoins des habitants notamment pendulaires, de loisirs et développer des offres spécifiques dans les sous-régions
2	Développement d'une stratégie de promotion de la mobilité durable
3	Accompagnement technique et stratégique aux communes, canton et transporteurs
4	Réponses aux opportunités et besoins d'innovation en phase avec les enjeux de transition écologique

**=> Montant réservé (éq. 10% du fonds TP2) mais mesures à développer selon les attentes des politiques et des transporteurs (TPN et CarPostal)**

# CarPostal

- Des objectifs internes en cours de définition :
  - Objectif 2040 : flotte 100% sans combustible (dernière commande en 2028)
  - Objectif de 100 bus électrique en Suisse d'ici 2030, soit une vingtaine dans la région ouest
  - Projet pilote : possible bus électrique sur les lignes 835 et 836 entre Gland et Rolle
  - Projet SEFA (sous-traitant de CarPostal pour les lignes au départ de Rolle et Allaman) : bus à hydrogène à l'horizon 2026-2027
- Des freins :
  - Les coûts d'acquisition de ces nouveaux véhicules
  - Les débits électriques dans les dépôts actuels
  - L'évolution de la taxation pour l'importation des carburants

# Exemples de projets pilote

# Le TOSA à Genève

## TOSA, l'innovation au service de la mobilité à Genève

Déployé en 2018 sur la ligne 23, le bus TOSA (Trolleybus Optimisation Système Alimentation) est le premier système de bus articulé de grande capacité 100% électrique, à batterie rechargeable, à la fois écologique et d'une large autonomie pour la desserte des villes. Avec sa technologie, il positionne Genève et la Suisse sur la carte de l'innovation en matière de mobilité durable.



- Recharge au freinage, à la décélération et à la descente
- Appui de batteries rechargeables par biberonnage pour le démarrage et le roulement
- Energie 100% renouvelable (solaire et hydraulique – 23% locale) fournie par les SIG
- Subvention fédérale de CHF 3.4M (OFEN)

# Le projet AVENUE à Genève

- Le projet européen AVENUE piloté par l'UNIGE vise à préparer l'intégration technique, économique et législative des véhicules autonomes dans l'espace urbain et à l'offre existante en matière de transports publics.
- Exploitation de navette autonome – sûre, rapide, économique, écologique - sur le site hospitalier de Belle-Idée
- Budget de € 22M sur 4 ans pour 3 véhicules



# Bus rechargeable Travys à Yverdon



- Mis en service dès le 12.12.22 sur la ligne urbaine 602
- Grand bus 100% électrique à batteries (376 kWh – autonomie de 150 km) et biberonnage au terminus et rechargeable à 30% grâce au freinage
- 2 fois plus cher qu'un bus classique (CHF 650'000 HT)

**=> Selon analyse, coût d'exploitation 10% plus élevés mais rentabilisé sur 10 ans**

# Les trolleys de Genève et Lausanne

- Avantages :
  - les trolleys sont 100% électrique – à part en phase de secours
  - fonctionnent sans batterie (recyclage...)
- Inconvénients
  - l'installation de ligne aérienne devient de moins en moins esthétique dans les zones urbaines et impensable en zone périurbaine / rurale





# Vos exemples de projets pilote

- Damien Richard : SEFA <https://youtu.be/cJxQan3a5lo>
- Autres ?

**Des questions – remarques –  
nouvelles idées ?**

# Nouveaux échanges

# Nouveaux échanges TPN

- Les réflexions autour de la motorisation ont été mises en stand-by au vu des difficultés internes de l'entreprise
- Parti-pris : acheter désormais que des bus hybride dans l'attente de retour d'expériences comme le test de Travys
- Suite des réflexions en priorité sur l'électrification du réseau urbain plus facile en terme de recharge

# Nouveaux échanges

## Ville de Gland

- Projet de test de la navette Cristal pour la fête cantonale des chanteurs vaudois (mai 2023)
- Poursuite du test pour évaluer l'opportunité de pérenniser ce véhicule en remplacement / accompagnement du TUG actuel

# Nouveaux échanges

## Directives pour le programme en faveur du trafic d'agglomération (DPTA) - PA5

- Publication le 1<sup>er</sup> février 2023
- Nouvelles mesures cofinançables par la Confédération :
  - « Bus / infrastructures des TP (adaptation des infrastructures pour l'extension du réseau de bus, valorisation d'arrêts, **électrification de l'infrastructure**, transition vers les bus électriques) »

Précisions : Concerne surtout l'électrification des bus. Pour le cofinancement du matériel roulant, il faut apporter les preuves suivantes : coûts d'investissement économisés en raison du renoncement total ou partiel à des infrastructures pour trolleybus classiques (caténaire) ; synergies de réseau avec des systèmes de trolleybus existants (par exemple prolongement de lignes) à fort potentiel de demande ; surcoûts importants pour le renouvellement de la flotte, par rapport à des bus diesel classiques (ces surcoûts devant toutefois être sensiblement inférieurs aux coûts d'investissement de l'électrification classique avec trolleybus). Les surcoûts des trolleybus électriques par rapport à des trolleybus classiques sont à démontrer, et il faut également montrer que le matériel roulant sert exclusivement au transport local (pour les lignes mixtes transport local/transport régional, il faut indiquer les kilométrages).

# Avancées des réflexions

# Fonds TP2

Axes stratégiques		Projets
3	Réponses aux opportunités et besoins d'innovation en phase avec les enjeux de transition écologique	Soutien financier aux initiatives des transporteurs et accompagnement au montage de partenariat public/privé
		Soutien technique et financier aux projets pilotes portés par les communes partenaires



# Intention de calendrier

- **Non validé :**

- *27.04.2023*      *Validation par le CoDir du préavis fonds TP2 et de la réponse au postulat Moret*
- *14.06.2023*      *Vote du préavis au Conseil intercommunal*
- *2<sup>e</sup> semestre 2023*      *Vote des préavis communaux*
- *Dès Janvier 2024*      *Mise en œuvre du fonds TP2 et cofinancement de projet pilote porté par les communes ou les transporteurs*