

**RAPPORT DE LA COMMISSION THEMATIQUE DES INFRASTRUCTURES  
LIEES AUX TRANSPORTS ET A LA MOBILITE  
chargée d'examiner l'objet suivant :**

**Exposé des motifs et projets de décrets  
accordant aux transports publics de la région lausannoise SA (tl) un prêt  
conditionnellement remboursable de CHF 286'835'000, un prêt sans intérêts de CHF  
15'970'000 et une garantie d'emprunt de CHF 104'584'000 pour le financement de la  
participation de l'Etat ainsi que le préfinancement partiel de la part fédérale  
de la réalisation de la première étape du tramway t1  
entre Lausanne (Flon) et Renens (Gare)  
et  
accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 20'000'000 pour la  
participation de l'Etat au financement des aménagements routiers de la première étape  
du réseau de bus à haut niveau de service de l'agglomération Lausanne – Morges  
et  
accordant aux transports publics de la région lausannoise SA (tl) un prêt  
conditionnellement remboursable de CHF 14'000'000 pour les études de la deuxième  
étape du tramway t1 entre Renens (Gare) et Bussigny – Villars-Sainte-Croix  
et  
accordant au Conseil d'Etat un crédit d'étude de CHF 5'500'000 pour la participation  
de l'Etat aux études des aménagements routiers des deuxième et troisième étapes du  
réseau de bus à haut niveau de service de l'agglomération Lausanne – Morges  
et  
Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat Valérie Schwaar  
et consorts pour un signe clair de l'Etat en faveur des systèmes de  
transports publics d'agglomération efficaces (11\_POS\_305)**

**TABLE DES MATIÈRES**

1. Préambule .....	2
2. Présentation de l'EMPD – Position du Conseil d'Etat .....	2
3. Discussion générale .....	5
4. Lecture de l'exposé des motifs.....	7
5. Examen des projets de décrets .....	11
6. Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat Valérie Schwaar.....	13

## **1. PRÉAMBULE**

Pour le traitement de cet objet, la commission s'est réunie à la Salle de conférences P001, Rue des Deux-Marchés, à Lausanne, les 28 avril, 17 mai et 2 juin 2016. Par ailleurs, le 13 mai 2016, la commission a procédé à une visite des aménagements prévus. Elle était composée de Mmes Ginette Duvoisin (excusée le 13 mai), Myriam Romano-Malagrifa, Fabienne Freymond Cantone (remplaçant Eric Züger les 13 mai, 17 mai et 2 juin), de MM. Jean-François Cachin, Pierre Volet (excusé le 13 mai), Michel Desmeules, Jacques Perrin (remplacé les 13 et 17 mai par Stéphane Rezso), Jean-François Thuillard, Alexandre Rydlo, Martial de Montmollin (excusé le 13 mai), Michele Mossi (remplacé le 2 juin par Manuel Donzé), Laurent Miéville (excusé les 13 mai et 2 juin), Daniel Ruch (remplaçant François Debluë), Olivier Mayor et Philippe Modoux, président et rapporteur. Était excusés pour l'ensemble des séances MM. Eric Züger et François Debluë.

Mme Nuria Gorrite, cheffe du DIRH, était accompagnée de MM. Pierre-Yves Gruaz (directeur général DGMR), Federico Molina (chef de la division planification DGMR) et Antoine Zbinden (chef projet tram axes forts DGMR). Le 28 avril 2016, l'accompagnait également M. Samuel Droguet (adjoint du chef de la division infrastructure routière DGMR). De plus lors de la visite in situ du 13 mai 2016, étaient présents pour les TL Mme Thérèse dos Santos ainsi que MM. Michel Joye (directeur), Marc Badoux (dir. adjoint), Christophe Gemelin et Samuel Barbou (chef projet tram).

M. Jérôme Marcel, secrétaire de la commission, a établi les notes de séances et une synthèse des travaux à la base du présent rapport ; nous le remercions pour son excellent travail.

## **2. PRÉSENTATION DE L'EMPD – POSITION DU CONSEIL D'ETAT**

### **Des investissements issus du Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM)**

Ces infrastructures de transports découlent des Projets d'agglomération (PA) via lesquels la Confédération a impulsé une dynamique permettant de planifier les espaces et les équipements au niveau des zones à forte densité (agglomérations) plutôt que commune par commune. Dans ces zones urbaines densifiées en continu et qui continuent à se densifier, pour bénéficier du financement fédéral, les personnes en charge des planifications à long termes (équipements, réalisation de densité de logement, mobilité, mesures environnementales, etc.) doivent se mettre ensemble pour dégager une vision commune. Ainsi dans le canton de Vaud sont nés cinq PA, dont le PALM qui regroupe à lui seul 52% des emplois du canton et qui est voué à croître davantage. La Confédération évalue les PA selon des grilles d'évaluation qui tiennent compte du ratio coût / efficacité, mesure par mesure.

Le PALM de première génération a été déposé en 2005-2006 par les communes et le canton. Il a été validé par la Confédération, et a obtenu le cofinancement fédéral, avec la note maximale de cofinancement. Le tram dont il s'agit aujourd'hui fait partie des projets du PALM 1<sup>ère</sup> génération. Dix ans après le dépôt des projets, la Confédération a accordé l'autorisation de construire le tram, suivant en cela une procédure d'autorisation des chemins de fer à l'OFT. Une autorisation entrée en force mais suspendue au traitement d'un petit nombre de recours qui pourrait retarder sa réalisation.

Le PALM a déposé un projet de 2<sup>ème</sup> génération en 2012, lequel PA 2<sup>ème</sup> génération a également été reçu très positivement à Berne et reçu le cofinancement des mesures dites de 2<sup>ème</sup> génération. Y figurent la deuxième étape du tram et des BHNS (bus à haut niveau de service), ainsi que de la première étape du m3. Dans les discussions relatives au PA 3<sup>ème</sup> génération du PALM, il s'agira d'aller chercher le cofinancement de la deuxième étape du m3, notamment.

## **Un projet inscrit dans la stratégie de mobilité à long terme**

Ce projet s'inscrit dans la planification de la mobilité dans la zone de l'agglomération lausannoise, et notamment :

- *sur le plan ferroviaire* : le projet Léman 2030, comprenant l'adaptation du nœud ferroviaire entre Renens et Lausanne, dont les travaux pour la quatrième voie et le poste d'enclenchement de Renens ont débuté ; l'augmentation des cadences du RER vaudois au quart d'heure d'ici 2020.
- *Sur le plan routier* : le PALM englobe la mobilité par route, et a développé une approche d'accès à l'agglomération par poches, l'idée étant que le trafic soit concentré sur l'autoroute qui doit permettre de contourner l'agglomération et éviter de devoir la traverser de part en part. A cette fin, il est nécessaire d'assiner le goulet d'étranglement de Crissier, projet qui a obtenu l'assentiment du Conseil fédéral, de procéder au dédoublement de la jonction de la Blécherette, de créer la jonction de Chavannes, celle d'Ecublens et finaliser celle de Malley.

Le PALM a développé une vision générale de l'accessibilité, où il est important de faciliter l'entrée et la sortie de l'agglomération, principalement pour ceux qui n'y vivent pas. En effet, les 26 communes membres du PALM concentrent à ce jour 39% de la population et 52% des emplois du canton. Deux chiffres qui à eux seul montrent l'importance des mouvements pendulaires. Pour les TP, il s'agit notamment du LEB pour l'accès au centre-ville depuis le Gros-de-Vaud, du m1 pour la desserte des Hautes-Ecoles, du m2. Dans cette vision générale, le PALM prévoit la réalisation du m3, du tramway t1 en site propre et des bus à haut niveau de service (BHNS), lesquels nécessitent une adaptation de la chaussée afin qu'ils aient la priorité dans le trafic et ne soient pas entravés dans la circulation.

L'ensemble des réalisations du PALM, en développant l'offre, permettront d'absorber l'augmentation de la mobilité. Sans ce type de mesure, le risque de congestionner à long terme la mobilité dans l'agglomération aux heures de pointe est réel, dans un contexte où les prévisions annoncent une augmentation dans les quinze prochaines années de 70'000 habitants et 40'000 emplois dans la zone du PALM. Une croissance qui doit être accompagné des infrastructures de TP, et notamment un réseau d'axes forts, au risque sinon de tensions importantes en matière de mobilité, avec des impacts pour les habitants et pour l'économie. Une vision approuvée par la Confédération.

### **Tram t1 Lausanne-Renens**

Ce projet a reçu l'approbation de l'OFT (Office fédéral des transports). Même si il y aura probablement des recours à cette décision, il est à ce stade important d'obtenir le financement de ce projet afin de pouvoir continuer la préparation de ce chantier important et qu'on ne connaisse pas davantage de retard une fois les procédures judiciaires closes.

Le crédit pour la participation cantonale à ce projet s'élève à 287 millions, la Confédération accordant une subvention de 80 millions, d'ores et déjà votée par les Chambres fédérales. Pour le matériel roulant et le garage-atelier, les TL (Transports publics de la région lausannoise SA) consentent à des investissements, l'Etat accordant une garantie d'emprunts.

### ***Pourquoi un tram entre Lausanne et Renens alors qu'il y a déjà un train, des bus, le m1 ?***

Dans le système de la complémentarité des modes de transports, le m1 – saturé aux heures de pointe – est avant tout le lien avec les Hautes-Ecoles, qui se développent et génèrent une mobilité digne d'une petite ville. Par ailleurs le RER Renens-Prilly-Lausanne n'a pas vocation d'offrir une desserte fine du territoire, mais consiste avant tout en une ligne d'accès à l'agglomération.

Afin que les quartiers situés entre la Place de l'Europe, qui est une importante interface de TP, et la gare de Renens, qui va connaître une augmentation de capacité, puissent se développer de manière harmonieuse, il s'agit d'offrir une offre en TP performants pour accompagner la croissance de population et d'emploi attendus. Or, la desserte actuelle pour relier le Flon à la gare de Renens, assurée par les lignes 17 et 18, est totalement saturée aux heures de pointes : avec une vitesse commerciale de seulement 10 km/h, elles transportent d'ores et déjà 7,5 millions de passagers par an alors qu'il s'agit d'absorber 4 millions de passagers de plus par an pour faire face à la densification en cours ! L'alternative de rajouter des bus sur le réseau saturé actuel serait entravant pour l'usager de la route et très peu performant.

Il apparaît que pour relier les gares des Renens et de Prilly-Malley avec l'interface du Flon, le tram est la solution la plus adéquate pour offrir la capacité et les cadences suffisantes, tout en permettant une desserte fine des quartiers qui se développent et se densifient sur son itinéraire. Construit en site propre avec priorité aux carrefours dans cette première étape, le tram aura une vitesse commerciale de 20 km/h. Sa construction est par ailleurs l'occasion de procéder à la requalification de nombreux espaces publics. Des réflexions urbanistiques et sur la qualité des espaces publics accompagnent donc ce projet.

### **Mesures d'accompagnement**

Ce projet comprend les mesures d'accompagnement nécessaires à son fonctionnement. A Lausanne, la réalisation du tram et des BHNS va signifier la fermeture du haut de la rue de Genève qui sera entièrement dédiée au tram et la fermeture du Grand-Pont aux voitures, celui-ci étant alors réservé aux BHNS et bus TL. Pour compenser ces fermetures, la mesure d'accompagnement phare est la construction de la rampe Vigie-Gonin à Lausanne.

Les simulations de trafic montrent en effet que sans la construction de la rampe Vigie-Gonin, il y aurait de graves bouchons à Lausanne sur toute la petite ceinture. Cet élément routier est indispensable au fonctionnement général de la multi-modalité d'accessibilité au centre de Lausanne. Sous cet ouvrage, la Ville de Lausanne va construire à ses frais la Maison du livre.

Par ailleurs, il est prévu comme mesure d'accompagnement au projet que :

- à Renens, l'avenue du 14 avril soit mise à double sens pour compenser la fermeture partielle de l'avenue de Lausanne vers la gare ;
- la régulation des feux soit entièrement revue pour coordonner l'ensemble et donner la priorité aux trams et aux BHNS ;
- des mesures de limitation des nuisances des chantiers. Ainsi pour ne pas bloquer le centre-ville, la rampe Vigie-Gonin sera réalisée avant la fermeture du Grand-Pont à la circulation

### **BHNS : aide exceptionnelle à la réalisation de la 1<sup>ère</sup> étape**

Le BHNS est une solution de transport à forte capacité adapté à des axes de transports qui n'ont pas des besoins justifiant un métro ou un tram : améliorant la vitesse commerciale, il permet aussi de transporter plus de passagers.

Les BHNS relèvent des compétences communales selon la loi vaudoise sur les routes. Dans le cadre des PA de 1<sup>ère</sup> génération, les communes du PALM ont demandé que la Confédération participe au financement des BHNS. Mais il y a dix ans, ce concept de BHNS peu connu a reçu un cofinancement nettement inférieur à ce qui était attendu. Il a été convenu alors entre le canton et les communes concernées que l'Etat financera la part de 20 millions non couverte par la Confédération pour créer ces voies de BHNS, la Confédération participant tout de même à hauteur de 19 millions. Un financement exceptionnel, car dès la deuxième génération des PA, la Confédération a reconnu et financé ce genre de mesures.

## **Etudes du développement futur du tram t1 et des BHNS**

Le tram t1 ne doit pas s'arrêter à la gare de Renens. Dans la 2<sup>ème</sup> étape du PALM, la Confédération a accepté de cofinancer les études pour la deuxième étape du tram en direction de Bussigny ou Villars-Ste-Croix. La part à charge du canton des études s'élève à 14 millions.

De la même manière, le Conseil d'Etat demande un montant de 5,5 millions pour cofinancer avec la Confédération les études pour les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> étapes du réseau de BHNS.

### **3. DISCUSSION GÉNÉRALE**

*L'enfouissement du tram depuis l'EPSIC a-t-il été étudié, y compris l'évaluation du coût ? Est-il nécessaire de construire la rampe Vigie-Gonin ?*

Quand il y a opposition dans une procédure portée par l'Office fédéral des transports (OFT), le porteur de projet doit fournir des arguments. Et il y a eu environ 130 oppositions au projet du tram, sur des problématiques foncières et environnementales, sur la place de la voiture en ville, sur l'emprise du tram sur la place de l'Europe, sur le maintien des voitures à la rue de Genève et l'enfouissement du tram, etc.

Comme la rampe Vigie-Gonin a fait l'objet d'oppositions, il a fallu étudier sa nécessité et évaluer si on pourrait s'en passer comme mesure d'accompagnement, ne serait-ce que pour des raisons de coût car il s'agit de 12,7 millions à charge du projet.

Des simulations du trafic et de report modal donc ont été faites, avec et sans cette rampe. Il ressort que dès lors qu'on fermera le Grand Pont pour les BHNS et le haut de la rue de Genève avec le tram, sans la rampe Vigie-Gonin on se retrouve avec une saturation avérée du trafic : si on favorise l'axe est-ouest par l'avenue Gonin, le sud de Chauderon puis l'avenue de Provence, on provoque des perturbations très graves du trafic sur l'axe Beaulieu – Chauderon ; à l'inverse, si on favorise l'axe nord-sud, on met l'axe St-François – Provence dans des difficultés intolérables en matière de circulation.

Le contre-argument de ne pas fermer la rue de Genève et d'enterrer le tram pour arriver à la Place de l'Europe a aussi fait l'objet d'étude. Il apparaît que :

- il est techniquement très complexe d'enfouir le tram dans un contexte où il y a le métro et le LEB qui passent sous la place de l'Europe ;
- il y aurait un surcoût de 80 millions pour le canton qui en verse déjà 286, une mesure qui aurait un coût / efficacité réduit ;
- en termes de fonctionnalité des TP en tant que tel, un enfouissement ne serait pas pertinent : arrivant en dessous du m2 et du LEB, il y aurait à la Place de l'Europe un important dénivelé qui créerait à une rupture de charge.

L'OFT a validé cette approche, puisqu'il a refusé d'entrer en matière sur cette opposition : la rampe Vigie-Gonin est une des mesures d'accompagnement nécessaire au fonctionnement du projet, avec la mise à double sens de l'avenue du 14 avril à Renens et la régulation des feux.

*Où seront effectués les reboisements ?*

L'autorisation de défricher a été délivrée suite à un examen attentif. Elle a fait l'objet de recours, notamment de Pro Natura. Les reboisements seront effectués pour une part sur le site, où une partie de cordon boisé sera replanté, pour le restant près de la Vallée de la Jeunesse.

Suite à une discussion avec Pro Natura, le projet a été revu, et au final la compensation sera plus importante (défrichement de 2239 m2 compensé par 2820 m2 de reboisement). De plus, pour tranquilliser ce genre d'espace et permettre à la biodiversité de reprendre ses droits, est prévue la suppression d'une liaison piétonnière.

*La possibilité de passer par les voies et tunnels du m1 ou du LEB a-t-elle été étudié ?*

Cela n'a pas été étudié, car on se heurte à la capacité de ces infrastructures prévues pour des trains. Le m1 est d'ores et déjà en limite de capacité avec une cadence à 5 minutes, dès lors il n'est pas faisable d'y ajouter des rames ; le LEB, actuellement à la cadence 15 minutes, doit évoluer vers des cadences à 10 voire 7 minutes 30, ce qui nous approchera de la limite de capacité des infrastructures. Et cela indépendamment de l'épineuse question de l'endroit où connecter les réseaux dans cette hypothèse.

*Il existe des agglomérations où on a fermé l'hyper centre aux voitures. Qu'est-ce qui justifie qu'on maintienne un trafic de transit à Lausanne ?*

Le plan de circulation est une compétence de la commune de Lausanne. Le rôle du canton est, vu les projets de tram et de BHNS et les fermetures routières y relatives, de garantir qu'ils n'entravent pas l'accessibilité à Lausanne. Ceci dit, la ceinture autoroutière ne fait pas le tour complet de Lausanne, appuyée contre le Léman, ce qui rend difficile les comparaisons.

*Jusqu'où s'étendent les requalifications au frais de l'Etat ?*

Les règles sont claires, les négociations financières ont été menées et font l'objet de conventions signées. Le canton prend à sa charge ce qui lui incombe, à savoir ce qui correspond au coût d'une infrastructure d'une ligne urbaine de trafic d'agglomération, assimilée à une ligne de trafic régional au sens de la loi sur la mobilité et les transports publics (art. 7 LMTP). Les frais nécessaires à l'aménagement de l'infrastructure de transport sont pris en charge par le canton, à savoir la plateforme du tram et ses équipements, et la restitution de la voirie précédente.

Depuis le début du projet du tram, il est entendu que les communes peuvent profiter de l'occasion pour intégrer des projets de requalification urbaine en dehors du périmètre du tram, dont elles financent les études et la réalisation.

Les réseaux souterrains qui doivent être déplacés à cause du tram sont pris en charge, sous déduction de la part déjà amortie qui incombe aux communes ; les extensions éventuelles réalisées simultanément sont à charge des communes et propriétaires desdits réseaux.

Tous ces travaux ont été identifiés, les 44 millions de recettes au projet correspondant à ce qui est pris en charge par les communes ou des privés. A signaler parmi ces recettes un montant de 5,5 millions pour les travaux mutualisés avec la commune de Lausanne car nécessaire et au projet de rampe Vigie-Gonin et à la Maison du livre.

*Comment va se faire la mise en lot des travaux dans la procédure d'appels d'offres ?*

On a procédé à un allotissement permettant aux entreprises locales d'y répondre. Concernant l'organisation, il s'agit d'une opération où la maîtrise de l'ouvrage est chez les TL, avec une forte implication des communes pour la réalisation des aménagements urbains. Certains projets sont menés par les TL, d'autres par les communes.

*Que répondre aux communes éloignées qui s'inquiètent du coût de ces infrastructures qui ne concernent que les agglomérations ?*

Le canton s'engage dans toutes les régions. 690 millions sont investis pour les lignes ferroviaires régionales, malgré parfois des taux de couverture très bas. A titre d'exemple, le RER ira à Grandson avec un coût pérenne supplémentaire de 13 millions par an, alors que l'on ne peut pas comparer cette ligne au tram t1 qui devrait accueillir 11,5 millions de voyageurs par an, pour un surcoût annuel de 9 millions. Si on investit dans les régions, il est normal d'investir dans l'agglomération qui génère la richesse et connaît les problèmes de saturation. C'est des équilibres et des solidarités entre régions.

*Le m1 connaît des points de croisement problématiques. Qu'en est-il du tramway ?*

Il y a une différence fondamentale entre le m1 et le tram : le m1 est un train, et non un tramway. Le m1 circule dans le cadre ferroviaire avec des passages à niveau ayant des barrières, ce qui n'est pas le cas du tramway. Au passage d'un carrefour, notamment pour de raisons de sécurité, l'itinéraire d'un train doit être sécurisé (barrière baissée), ce qui n'a pas le cas du tramway qui circule à vue. Dans le cadre du projet, l'OFT a demandé une claire régulation des points de croisements, qui fait partie des mesures d'accompagnement du projet (régulation de feux et des points de croisement).

*Comment se fait la synchronisation entre tram et BHNS sur les tronçons et arrêts communs ?*

Tant les BHNS que les trams ont des cadences élevées. Dès lors, on n'organise pas de correspondance à proprement parler : aux arrêts communs, ce sera premier arrivé sur le quai, premier reparti, étant entendu que dans ces points du réseau les arrêts sont communs entre BHNS et tram, ils ont été allongés à 70 mètres au lieu des 45 pour les arrêts de tram.

*Comment est synchronisée avec les CFF la modification du pont du Galicien ?*

Le projet initial prévoyait un simple mur de soutènement pour gagner sur le talus, rendu nécessaire par l'emprise du tram. Dans le cadre de la mise à l'enquête, la commune de Prilly s'est opposée à ce mur pour des raisons urbanistiques et les CFF sont intervenus sur le projet d'un point de vue structurel. Dès lors, un projet de pont a été développé, qui n'a pas encore fait l'objet d'une enquête complémentaire. A ce stade, vu l'engagement de procéder à une enquête complémentaire, la commune a retiré son opposition. Les CFF ont été associés au groupe de projet qui a étudié la variante retenue ; dans ce cadre les questions de coordination des travaux ont été prises en compte, afin que les modes d'exécution ne pénalisent pas la ligne CFF utilisée pour le fret de marchandise et par TRIDEL. Une convention a été signée avec les CFF, concernant tant les aspects de construction, de participation des CFF au financement de cet ouvrage que de propriété et obligation d'entretien à futur.

*Comment se passera la cohabitation avec le service du feu ?*

Les véhicules d'urgence auront la priorité, ce dont tient compte le système de régulation des feux. Avec la rampe Vigie-Gonin, ce sera plus facile d'intervenir vers l'Est. La route de Genève sera praticable pour des véhicules lourds en cas de besoin.

#### **4. LECTURE DE L'EXPOSÉ DES MOTIFS**

##### **1 PRESENTATION DES PROJETS**

*Que signifie un prêt « conditionnellement remboursable » ?*

Les prêts conditionnellement remboursables (PCR) sont sans intérêt et remboursables seulement si l'entreprise dispose d'un cash-flow excessif et commence à investir, par exemple dans de l'immobilier ou des activités accessoires, ce qui est fort peu probable, ou aliénerait les infrastructures financées par ce biais.

Ces montants apparaissent dans le bilan des TL, à l'actif le matériel et terrains acquis par ce financement, en parallèle d'un prêt au passif. Le matériel est amorti, de manière à provisionner leur renouvellement. Le prêt n'est pas amorti.

*Pour les BHNS, des réseaux souterrains devront-ils être déplacés, comme pour le tram ?*

Sous le tram, le maintien de canalisation est problématique en cas de besoins d'intervenir, car aucune déviation n'est possible ! Dès lors, l'option générale est de déplacer les conduites qui sont sous le tram, et dans les cas où cela n'est pas possible de créer des galeries techniques visitables, ce qui est le cas par exemple à la rue de Genève. Sous les BHNS, c'est plus souple.

## **2 PARTICIPATION DE L'ETAT AU FINANCEMENT DE LA REALISATION DE LA PREMIERE ETAPE DU TRAMWAY T1 ENTRE LAUSANNE (FLON) ET RENENS (GARE)**

*Le coût de construction du tram est de 366 millions pour 4450 mètres entre le Flon et Renens Gare. En comparaison d'autres projets, comment se situe le prix de construction du tram t1 ?*

Il est difficile de comparer le coût des diverses infrastructures de tramways. En effet, il y a deux générations de tram : les modernes en site propre, qui génèrent d'autres mesures d'accompagnement ; les traditionnels sur la voirie. Par ailleurs, le contexte dans lequel s'insère une telle infrastructure est déterminant quant à son coût.

<i>Tram</i>	<i>Type</i>	<i>Coût / km</i>
Zurich Hardbrücke	Ligne de 700 m	146 mios/km
Berne tram régional	Site banal	48 mios/km
Zurich West	Tram site propre	72 mios/km
Tram t1	Tram site propre	72 mios/km
Tram t1	Sans Vigie-Gonin	69 mios/km

Afin d'avoir des chiffres comparables entre projets, il s'agit de coûts nets comparables, hors taxes avec divers et imprévus, sans les frais généraux du projet, ni le matériel roulant, ni les garages-ateliers, etc. mais avec les mesures d'accompagnements. Le tram Hardbrücke à Zurich est l'infrastructure la plus chère, à cause d'un milieu urbain particulier et à la traversée de l'ensemble du réseau de voies CFF. On constate que le projet comparable de Zurich West en site protégé connaît des coûts équivalents, alors que le projet bernois sur la route en site banal revient moins cher – étant précisé qu'à l'exploitation, une ligne en site banal coûte plus cher, notamment de par le besoin d'un plus grand nombre de rames car la vitesse commerciale est inférieure. Il ressort de cet exercice que pour un tram en site propre bâti en milieu urbain, on se situe au même niveau de coûts que les autres projets de trams en Suisse.

*Pour une prolongation éventuelle du tram depuis la Place de l'Europe en direction de Lutry à l'horizon 2030 – 2040, est-il exact qu'il y a deux tracés possibles ?*

L'étude sommaire de faisabilité démontre que c'est possible de procéder à une extension. Le terminus à la Place de l'Europe a été positionné de manière à n'entraver aucune option de développement future. Quant aux tracés il y a deux options pour partir du Flon en direction de l'est : partir sous l'immeuble place de l'Europe 2 (où il y a CityCable) ou, et c'est l'option privilégiée à ce stade, remonter la rue Centrale puis la rue St-Martin et, vers les Retraites Populaires, partir à droite dans un tunnel qui rejoindrait le parking de Mon-Repos.

*Pour calculer le coût du remplacement des réseaux souterrains à charge du projet, utilise-t-on de l'amortissement comptable ou réel ?*

Un inventaire des conduites touchées par ces projets a été établi avec leurs propriétaires. En fonction de l'âge et de la nature des réseaux, leur valeur résiduelle est calculée, de manière réelle et non comptable. Le projet ne prend à sa charge que cette valeur résiduelle.

*Quelle sera l'augmentation des coûts à charge des communes du bassin régional ?*

La répartition des coûts entre le canton et les communes en ce qui concerne le trafic régional est réglée par la loi. Il est vrai que comme le tram en site propre relève du trafic régional, il y aura des répercussions pour les communes, amoindries par la diminution de lignes de bus urbains qui ne seront plus à leur charge. La première année d'exploitation du tram, prévue en 2023, il y aura 8,3 millions de charge pérenne pour les communes et 20 millions pour le canton. Avec ce projet, on prévoit que le taux de couverture passera de 37% à 42%, pour un volume bien entendu plus important.



*Comment a été constituée la Commission immobilière des Axes forts chargée d'estimer les indemnités d'expropriation à verser aux propriétaires touchés par le projet (chapitre 2.5) ?*

On se situe dans une procédure fédérale cadrée par l'art. 3 de la Loi fédérale sur les chemins de fer (LCdF), mise en œuvre par l'OFT. Dès lors, c'est la Commission fédérale d'estimation qui est compétente in fine. La Commission immobilière a été constituée afin de trouver des terrains d'entente avec les propriétaires concernés, en amont de la procédure fédérale, afin de l'accélérer et créer de bonnes relations avec les riverains du projet.

Une telle commission doit être indépendante du maître de l'ouvrage. Elle a été constituée par le chef du DINF de l'époque, et est constituée de professionnels de l'immobilier qui font des estimations au vu de la valeur effective des terrains concernés. Présidée par un notaire, son secrétariat est assuré par un collaborateur retraité du SIPAL, expert foncier, et bénéficie de l'appui du chef du service du cadastre de la Ville de Lausanne. Les estimations de cette commission ont reçu l'agrément de la Commission cantonale immobilière (CCI). Dans les cas où aucune entente n'a pu être trouvée, on laisse la Commission fédérale se prononcer.

Cette commission qui a accompagné l'ensemble des expropriations a fait un travail remarquable, 84 conventions à l'amiable ayant été signées. La même commission, aguerrie, sera mandatée pour la réalisation du Tunnel du LEB soumise à la même procédure.

*Qui définit le cahier des charges du matériel roulant, trams comme BHNS ?*

Le cahier des charges pour le matériel roulant est de compétence et de responsabilité des TL. L'entreprise de transport doit procéder à un appel d'offre MP avec des spécificités qui figurent au cahier des charges. Concernant les spécificités, l'entreprise discute avec le département. Un des sujets par exemple est l'équipement ou non de vidéosurveillance sur ces véhicules qui circulent tard le soir.

Pour le tram, il s'agit de matériel classique : ont été choisies des rames à propulsion électrique via lignes aériennes, d'une largeur de 2m55 avec des écartements standards pour améliorer le confort et la capacité. Pour les BHNS ce sera aussi des trolleybus avec lignes aériennes. Des modes de propulsion adaptées au milieu urbain, sans bruit ni pollution.

*Le matériel roulant prévu est-il un produit standard ou comparable du marché ? Sera-t-on lié à un fournisseur ?*

C'est des produits standardisés mais avec des particularités. Les rames n'ont pas encore été commandées : le choix du moment de l'appel d'offre du matériel roulant est important, car il ne faut ni que le matériel arrive trop tard, ni qu'il soit livré trop tôt et qu'on se trouve à entretenir du matériel qui ne roule pas.

*Il est initialement prévu d'acquérir dix rames. Des rames supplémentaires sont déjà prévues vu l'extension prévue en direction de Bussigny. L'appel d'offre prévoit-il de pouvoir procéder à la construction de rames supplémentaires liées à l'extension du tram ?*

C'est prévu dans l'appel d'offre.

*Le garage-atelier est-il dimensionné de manière à pouvoir faire face à l'augmentation du nombre de rames attendu ?*

Le garage-atelier est conçu de manière à pouvoir s'adapter au nombre de rames attendues. Ce site peut assumer cette la fonction de garage et d'atelier pour l'ensemble des véhicules y compris son extension jusqu'à Villars-Ste-Croix et la cadence maximale à 4 minutes. En cas de création d'autres lignes (en direction de Lutry par exemple), il ne sera plus suffisant mais pourrait être transformé en pur atelier, les fonctions de garage pouvant être transférée dans le dépôt actuel des TL à Perrelet, sur des surfaces actuellement louées à des tiers.

*Quels seront les horaires d'exploitation du futur tram ?*

Le tram aura un horaire d'exploitation large tôt le matin – tard le soir, avec exploitation nocturne pas exclue, dont le détail n'est pas connu.

*Connaît-on l'impact sur l'effectif du personnel des TL et la charge d'entretien de l'infrastructure ferroviaire ?*

Concernant les ETP supplémentaire, cela est un élément en main des TL, pour une exploitation en 2023. Le calcul des indemnités a été fait, prenant en compte les charges d'exploitation sur la base d'horaires indicatifs. Concernant les effectifs, d'expérience on sait qu'un véhicule qui tourne nécessite entre 2,5 et 2,7 ETP. Avec dix véhicules, on a un ordre de grandeur de 30 ETP.

*Dans le cas du métro, une société ad hoc a construit, avant que l'exploitation soit confiée aux TL. Est-ce une exception ici ?*

A l'époque il y avait trois sociétés : le LO, le TSOL et les TL. Aujourd'hui, les trois sociétés ont fusionné dans les TL, qui disposent ainsi d'une cellule de 15 à 20 personnes spécialisées dans la conduite des grands projets. C'est cette cellule qui gèrera ces chantiers.

### **3 PARTICIPATION DE L'ETAT AU FINANCEMENT DES AMENAGEMENTS ROUTIERS DE LA PREMIERE ETAPE DU RESEAU DE BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE DE L'AGGLOMERATION LAUSANNE – MORGES**

*La participation de 20 millions de l'Etat pour les BHNS est-elle exceptionnelle ? Ne crée-t-on pas un précédent, ce genre d'infrastructures étant usuellement à charge des communes ?*

Lorsque le PALM a déposé ses projets de première génération, les BHNS étaient inconnus de la Confédération, qui n'a donc pas participé à leur cofinancement à la hauteur attendue. La Confédération a revu son approche des BHNS dans l'évaluation des PA de 2<sup>ème</sup> génération.

Le Conseil d'Etat propose que le canton se substitue à la Confédération pour cette première étape, de manière exceptionnelle, afin de ne pas bloquer les communes dans la réalisation de cette première étape des BHNS. Le montant de 20 millions fait partie des préfinancements issus des provisions RPT. A l'avenir, c'est les règles ordinaires qui s'appliqueront, dans le cadre où le canton a rétabli les subventions aux routes cantonales en traversée de localité. C'est via le régime ordinaire de la LRou, et dans des proportions certes moindres, que le canton subventionnera les BHNS.

### **4 ETUDES DE LA DEUXIEME ETAPE DU TRAMWAY T1 ENTRE RENENS (GARE) ET BUSSIGNY – VILLARS-SAINTE-CROIX**

*Il est prévu que le tram continue en direction de Villars-St-Croix, le BHNS direction Bussigny ouest. Pourquoi n'est-ce pas l'inverse, sachant que dans le bas de Bussigny il y a une plus grande densité de population que du côté de Cocagne où passe le tram ?*

Cette question s'est posée au stade des études préliminaires des axes forts. S'il ne faut pas se focaliser sur la clientèle actuelle, mais sur la clientèle potentielle compte tenu de l'ensemble des densifications attendues dans ce secteur, la capacité effective de créer un site propre pour un tram est un point essentiel : pour aller jusqu'à Bussigny ouest avec un tram, il faudrait procéder à des expropriations conséquentes et des démolitions. A contrario, le BHNS a la capacité de franchir un tronçon hors site propre si nécessaire.

*Un TP performant comme le tram pour relier une zone comme Villars-Sainte-Croix qui n'est pas identifiée comme un pôle majeur de développement du canton est-il adéquat ?*

C'est l'enjeu de la deuxième étape, pour laquelle un crédit d'étude est demandé. A ce stade des réflexions, deux terminus possibles sont identifiés : soit Bussigny – Cocagne, soit Croix

de Péage à Villars-Ste-Croix. Le différentiel de coût d'infrastructure entre les deux options n'est pas négligeable (150 millions versus 181 millions), sans compter les coûts d'exploitation, une extension jusqu'à Villars-Ste-Croix pouvant signifier une baisse du taux de couverture au détriment de tous si la fréquentation est trop faible, avec un surcoût annuel pour le seul canton évalué à 1 millions.

Toutefois, si on construit le terminus du tram à Bussigny – Cocagne, le développement à futur du tram vers Villars-Ste-Croix ne sera pas possible. Un élément qui pousse à Contrario à développer un terminus à Villars-Ste-Croix. En effet, l'arrêt Bussigny-Cocagne est en pente de 3% à 4% : une pente acceptable pour un arrêt mais contraire aux normes pour un terminus où le conducteur doit sortir d'une cabine de conduite pour aller à l'autre, sans risque que le tram ne roule. Donc si on crée le terminus à Bussigny-Cocagne, il faudra faire un important terrassement, et on serait dès lors trop bas pour franchir l'autoroute. Pour le prolonger il faudrait alors remonter la ligne, interrompre l'exploitation du terminus pendant les travaux, franchir l'autoroute, etc. pour continuer la ligne vers Villars-Ste-Croix.

Il s'agira dès lors d'une appréciation fine à faire, en lien avec les communes de l'ouest lausannois. Pour prolonger la ligne de tram jusqu'à Villars-Ste-Croix, il faudrait que la commune joue le jeu de la potentialisation du nombre d'emploi utilisant des TP. Ces questions seront analysées en lien avec les autorités locales grâce au crédit d'étude demandé.

*Vu les procédures judiciaires liées à la première étape du tramway, la deuxième étape devrait être raccrochée le plus vite possible à la première étape.*

La cheffe du DIRH partage ce vœu mais appelle à la prudence. Ce scénario peut se réaliser si les études et discussions avec les communes vont bon train, et surtout s'il n'y a pas d'oppositions majeures. C'est un scénario fragile. Cela étant, la première étape du tram est adjugée par lots et son extension future est prévue sur le même principe : il y aura dès lors des installations de chantiers tout au long, et on ne peut partir du principe qu'un chantier général aura moins de nuisance qu'un chantier par étapes.

## **5. EXAMEN DES PROJETS DE DÉCRETS**

**5.1. PROJET DE DÉCRET ACCORDANT AUX TRANSPORTS PUBLICS DE LA RÉGION LAUSANNOISE SA (TL) UN PRÊT CONDITIONNELLEMENT REMBOURSABLE DE CHF 286'835'000, UN PRÊT SANS INTÉRÊTS DE CHF 15'970'000 ET UNE GARANTIE D'EMPRUNT DE CHF 104'584'000 POUR LE FINANCEMENT DE LA PARTICIPATION DE L'ÉTAT AINSI QUE LE PRÉFINANCEMENT PARTIEL DE LA PART FÉDÉRALE DE LA RÉALISATION DE LA PREMIÈRE ÉTAPE DU TRAMWAY T1 ENTRE LAUSANNE (FLON) ET RENENS (GARE)**

### **Article 1**

*L'article 1 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 2**

*L'article 2 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 3**

Concernant la durée du prêt un prêt sans intérêts aux TL pour le préfinancement partiel de la contribution de la Confédération, il est précisé que cette dernière remboursera ces montants à l'issue des travaux, une fois les décomptes terminés. Cela devrait durer deux à trois ans.

*L'article 3 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 4**

*L'article 4 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 5**

*L'article 5 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 6**

*L'article 6 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote final sur le projet de décret**

*Le projet de décret tel qu'il ressort de l'examen par la commission est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote de recommandation d'entrée en matière**

*La recommandation d'entrer en matière est adoptée à l'unanimité des 15 députés présents.*

**5.2. PROJET DE DÉCRET ACCORDANT AU CONSEIL D'ÉTAT UN CRÉDIT D'INVESTISSEMENT DE CHF 20'000'000 POUR LA PARTICIPATION DE L'ÉTAT AU FINANCEMENT DES AMÉNAGEMENTS ROUTIERS DE LA PREMIÈRE ÉTAPE DU RÉSEAU DE BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE DE L'AGGLOMÉRATION LAUSANNE – MORGES**

### **Article 1**

*L'article 1 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 2**

*L'article 2 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 3**

*L'article 3 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote final sur le projet de décret**

*Le projet de décret tel qu'il ressort de l'examen par la commission est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote de recommandation d'entrée en matière**

*La recommandation d'entrer en matière est adoptée à l'unanimité des 15 députés présents.*

**5.3. PROJET DE DÉCRET ACCORDANT AUX TRANSPORTS PUBLICS DE LA RÉGION LAUSANNOISE SA (TL) UN PRÊT CONDITIONNELLEMENT REMBOURSABLE DE CHF 14'000'000 POUR LES ÉTUDES DE LA DEUXIÈME ÉTAPE DU TRAMWAY T1 ENTRE RENENS (GARE) ET BUSSIGNY – VILLARS-SAINTE-CROIX**

### **Article 1**

*L'article 1 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 2**

*L'article 2 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Article 3**

*L'article 3 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote final sur le projet de décret**

*Le projet de décret tel qu'il ressort de l'examen par la commission est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

### **Vote de recommandation d'entrée en matière**

*La recommandation d'entrer en matière est adoptée à l'unanimité des 15 députés présents.*

**5.4. PROJET DE DÉCRET ACCORDANT AU CONSEIL D'ÉTAT UN CRÉDIT D'ÉTUDE DE CHF 5'500'000 POUR LA PARTICIPATION DE L'ÉTAT AUX ÉTUDES DES AMÉNAGEMENTS ROUTIERS DES DEUXIÈME ET TROISIÈME ÉTAPES DU RÉSEAU DE BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE DE L'AGGLOMÉRATION LAUSANNE – MORGES**

**Article 1**

*L'article 1 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

**Article 2**

*L'article 2 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

**Article 3**

*L'article 3 est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

**Vote final sur le projet de décret**

*Le projet de décret tel qu'il ressort de l'examen par la commission est adopté à l'unanimité des 15 députés présents.*

**Vote de recommandation d'entrée en matière**

*La recommandation d'entrer en matière est adoptée à l'unanimité des 15 députés présents.*

**6. RAPPORT DU CONSEIL D'ÉTAT AU GRAND CONSEIL SUR LE POSTULAT VALÉRIE SCHWAAR ET CONSORTS POUR UN SIGNE CLAIR DE L'ÉTAT EN FAVEUR DES SYSTÈMES DE TRANSPORTS PUBLICS D'AGGLOMÉRATION EFFICACES**

**Position de la postulante**

L'objectif du postulat est de réfléchir au financement des divers types de TP. En effet, la loi sur la mobilité et les transports publics (LMTP) introduit à l'art. 7, al. 3 une distinction entre les lignes de trafic régional et les lignes de trafic urbain, en stipulant que « *sont assimilées aux lignes de trafic régional, [...] les lignes de trafic urbain en site propre* ».

Si on assimile les lignes de trafic urbain en site propre à des lignes de trafic régional, la postulante estime que le statut des BHNS n'est dès lors pas clair dans la LMTP : s'agit-il de lignes en site propre électives au statut de trafic régional ou non ? La postulante prend note de l'explication du Conseil d'Etat concernant le financement des BHNS, assimilés à des modes de TP urbains classiques, au même titre qu'une ligne de trolleybus des tl.

**Position du Conseil d'Etat**

Ce postulat a été déposé à un moment où il s'agissait de clarifier le mode de financement des BHNS au stade de projets. Dans le cadre de cet EMPD, il a pu être clarifié que peut être considéré comme ligne de trafic régional tout mode de transport qui circule en site propre et dont l'infrastructure est propriété de l'exploitant, un critère déterminant pour affecter une ligne au trafic régional. En effet, les lignes de trafic comme le LEB, le m1 et le m2, ainsi que le tramway t1 ont en commun de nécessiter des infrastructures propres qui sont remises à l'exploitant, dans le cas présent aux tl.

Pour les BHNS, tel n'est pas le cas : les routes sur lesquelles vont circuler ces bus nécessitent d'adapter la voirie, mais il n'y a pas de transmission à l'exploitant de la route, qui restera propriété du canton, respectivement des communes. Le tramway sera donc considéré comme ligne de trafic régional avec les règles de financement qui en découlent, les BHNS comme des lignes de trafic urbain.

## **Discussion générale**

La postulante ne conteste pas la position du Conseil d'Etat, mais constate que poser qu'une ligne est « *en site propre* » lorsque l'infrastructure appartient à la compagnie de TP ne figure pas dans la loi, le sens commun de « *en site propre* » étant que la voie utilisée par le transport n'est pas utilisée par d'autres types de transports. A l'occasion d'un toilettage de la LMTP, ce point pourrait être précisé, dans la loi ou son règlement, vu que les BHNS vont se développer et que les intérêts financiers du canton et des communes ne sont pas les mêmes.

Ceci étant dit, la discussion met en exergue :

- que la distinction entre les lignes qui nécessitent une infrastructure lourde dont l'entreprise de transport est propriétaire et celles qui circulent sur la voirie existante est claire ;
- à contrario, que la frontière entre un BHNS et une ligne de trolleybus classique avec des tronçons réservés n'est pas nette : si on assimile les BHNS au trafic régional on aurait beaucoup de difficultés à fixer des critères.
- une voie réservée à des bus peut être utilisée par d'autres modes de transports (taxis, vélos, bus normaux), ce qui ne sera jamais le cas d'un site propre de train, tram ou métro.

*Vu de l'intérêt des BHNS est-il envisagé une modification de la loi afin de favoriser ce mode de transport, de le faire évoluer vers une reconnaissance de trafic régional ?*

L'équilibre actuel veut que les lignes d'intérêt régional ayant un fort potentiel de délestage des TIM et concernant l'ensemble soient financées en commun. Ainsi, toutes les communes du bassin de transport vont participer au financement de l'exploitation du tramway t1. La création de lignes de BHNS est impulsée par un cofinancement fédéral et cantonal des aménagements routiers nécessaires à leur implémentation.

La pratique actuelle est juste et pertinente : si on associait ces lignes à du trafic régional, l'ensemble des communes du bassin de transport devraient participer au financement de leur exploitation, ce qui risquerait à juste titre de freiner leur développement.

*N'y a-t-il pas un risque que les communes favorisent les infrastructures lourdes, pour lesquelles le canton met la main à la poche ?*

La tentation existe, mais la Confédération arbitre ces questions, le canton ne cofinçant que si la Confédération y participe également. Car dans son examen la Confédération procède pour toutes les demandes à une évaluation coût-efficacité, avec au final l'objectif de mettre en place le bon mode de transport au bon endroit.

Le canton veille également à une bonne politique des investissements, qui doit être cohérente. Par exemple, le m2 n'est à ce jour pas prolongé jusqu'au Chalet-à-Gobet car il n'y a pas la densité d'activités et d'habitants qui le justifie, mais la possibilité de le prolonger est préservée si cela devait devenir pertinent.

## **Vote de recommandation**

*A l'unanimité des 14 députés présents, la commission recommande au Grand Conseil d'accepter le rapport du Conseil d'Etat.*

Oron-la-Ville, le 7 juin 2016

*Le rapporteur :  
(Signé) Philippe Modoux*