```
Loi modifiant la loi sur le réseau
des transports publics (LRTP)
(12553)
H 1 50
du 26 juin 2020
Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
décrète ce qui suit :
Art. 1
Modifications
La loi sur le réseau des transports publics, du 17 mars 1988 (LRTP - H 150),
est modifiée comme suit :
Art. 4, al. 1, phrase introductive, lettres a, b, chiffres 2 et 3, lettres a, c et
d (nouvelle teneur), lettre f (nouvelle), chiffre 4 (nouvelle
teneur), al. 1, lettre c (nouvelle teneur), al. 1, lettre f
(nouvelle), al. 2 (nouvelle teneur)
1 Le réseau des transports publics est renforcé à l'horizon 2030, en
conformité avec les différentes générations du projet d'agglomération et le
plan directeur cantonal, dans le but d'améliorer la desserte urbaine, régionale
et
transfrontalière
de
l'agglomération
et
de
façon
à
augmenter
```

significativement la capacité d'accueil aux heures de pointe, ceci par les mesures suivantes :

a) Transports régionaux

La desserte régionale et transfrontalière de l'agglomération par chemin de fer est développée avec les projets principaux suivants :

1° la liaison Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse via La Praille – les Eaux-Vives (CEVA);

2° l'extension de capacité du nœud de Genève incluant notamment la construction d'une nouvelle gare souterraine au droit de la gare de Genève;

3° les aménagements d'infrastructure nécessaires pour une exploitation optimale d'un réseau ferroviaire express régional (Léman Express) avec l'étude d'une nouvelle liaison diamétrale Bernex – Cherpines – Lancy-Pont-Rouge – Genève – Genève-Aéroport – Meyrin – Zimeysa.

L 12553

2/8

26.06.2020

Les transports publics régionaux sont développés en étroite concertation avec les autorités compétentes suisses et françaises, notamment dans le cadre du programme de développement stratégique ferroviaire de la Confédération suisse.

b) Tramways

2° La première étape de cette construction de lignes porte sur le prolongement Cornavin – rond-point de Plainpalais – Acacias, – Grand-Lancy – Palettes, ainsi que les lignes Cornavin – Meyrin et Cornavin - Nations.

- 3° La deuxième étape porte sur :
- a) le prolongement de la ligne de tramway Cornavin Place des Nations jusqu'au Grand-Saconnex, dès que la route des Nations est construite, avec dans une deuxième étape une extension en direction de Ferney-Voltaire (et/ou une éventuelle branche entre le Grand-Saconnex et l'Aéroport);
- c) le prolongement en deux étapes de la ligne de tramway desservant les Palettes en passant par les Cherpines jusqu'à la frontière franco-suisse à Perly, et sous maîtrise d'ouvrage française jusqu'à Saint-Julien. La traversée de Lancy doit se faire sans diminution de la capacité routière, celle de Perly ne peut se faire en partage avec le trafic général. Les standards de réalisation dès la sortie de Lancy jusqu'à l'entrée de Saint-Julien doivent se rapprocher de ceux d'un chemin de fer régional;
- d) le réaménagement ponctuel du réseau existant, dans le cadre du développement des interfaces publiques autour des gares CEVA;
- f) la réorganisation du nœud tramway de Cornavin en prévision du réaménagement de l'espace public et de l'extension de capacité du nœud ferroviaire de Genève.
- 4° Toutes les extensions du réseau de tramway doivent être réalisées en favorisant partout où cela est possible des sites propres intégraux; l'ensemble du réseau à réaliser doit au moins être en voies réservées partout où cela est possible afin de permettre d'atteindre des vitesses commerciales attractives; enfin, les aménagements des lignes doivent prévoir des terminus ou des terminus intermédiaires avec des possibilités de garage.

c) Autobus, trolleybus et autobus électrique à recharge rapide

Les lignes de transports publics sur pneus sont adaptées et améliorées;

les lignes du réseau urbain principal sont réalisées, partout où cela est

possible, en site réservé; les lignes secondaires et suburbaines sont

conçues de façon à faciliter l'accès aux gares ferroviaires et aux nœuds

du réseau urbain principal.

3/8

L 12553

26.06.2020

Des aménagements routiers importants pour favoriser le déploiement de l'offre du réseau sont entrepris, sous forme d'aménagement en sites propres, de requalifications d'axes routiers, de prolongement ou d'électrification de lignes. Sont concernés les axes suivants : Aéroport – Rive – Communaux d'Ambilly, Avenue Louis-Casaï, CERN – Frontière (en direction de Saint-Genis), Cherpines – Bernex, Cressy – Bernex, Genève – Vernier, Hôpital – Grands Esserts, interface Aéroport, Jonction – stade de la Praille, moyenne ceinture (Av. de l'Ain, Etang, Pré-Bois), Nations – Plan-les-Ouates, Onex – Cressy, Praille-Acacias-Vernets (PAV) – Grands Esserts – Veyrier, Rive – Cornavin, et Route de Saint-Julien.

Concernant la ligne entre Rive et les Communaux d'Ambilly, elle doit être réalisée sans réduire la capacité routière des chaussées destinées aux véhicules privés et professionnels dans l'attente d'une traversée lacustre.

f) Projets à long terme

D'autres extensions du réseau en site propre sont à étudier en vue d'une

réalisation ultérieure : Genève - Vésenaz, Thônex - Communaux d'Ambilly, Genève - Lignon, Genève - Vernier (tramway), Rive - pont du Mont-Blanc, route de Malagnou et moyenne ceinture Aéroport -Châtelaine - Praille-Acacias-Vernets (PAV) - Eaux-Vives.

Sur ces axes, les aménagements peuvent prendre la forme d'une ligne de bus à haut niveau de service ou de tramway. Le mode de transport devra être pensé comme évolutif (du bus au tramway) afin de permettre la prise en compte de leur éventuelle montée en charge.

Avant la réalisation d'une traversée lacustre, la mise en place de ces aménagements n'a pas d'impact sur la capacité routière globale utile du U lacustre (mouvements quai Gustave-Ador, quai Général-Guisan, pont du Mont-Blanc, quai du Mont-Blanc, quai Wilson et inverse).

2 Le tracé des lignes visées à l'alinéa 1, lettres a, b et f, est défini par le schéma directeur du réseau sur rail, annexé à la présente loi.

Art. 5, al. 3 (nouveau)

3 Dans le cadre d'un traitement de façade à façade de projet d'axe de transport en site propre sur domaine public communal, le Conseil d'Etat peut décider d'accorder un subventionnement à la construction dans un périmètre donné et pour un maximum de 50% des coûts de l'aménagement concerné, déduction faite d'éventuelles subventions et participations de tiers. Les règles d'application, périmètre et modalités de calcul de la subvention sont définies

L 12553

4/8

26.06.2020

dans le cahier des charges relatif à l'utilisation du domaine public en vue de l'exploitation des Transports publics genevois, du 14 décembre 1987.

Art. 5A (abrogé)

Art. 7, al. 1 (nouvelle teneur)

1 Les lignes du réseau sur rail à écartement métrique à créer font l'objet d'une demande de concession auprès de l'autorité fédérale, conformément aux articles 5 à 8b de la loi fédérale sur les chemins de fer, du 20 décembre 1957. Art. 8, al. 1 (nouvelle teneur), al. 2 et 3 (abrogés, l'al. 4 ancien devenant l'al. 2)

1 Les plans de construction des lignes du réseau sur rail ainsi que trolleybus sont soumis à l'approbation de l'autorité fédérale et à enquête publique conformément aux articles 18 et suivants de la loi fédérale sur les chemins de fer, du 20 décembre 1957.

Chapitre III

Crédits d'étude et d'investissement

(nouvelle teneur)

Art. 9, al. 1 et 3 (abrogés, l'al. 2 ancien devenant l'al. unique)

Art. 9A

Crédits d'étude et d'investissement (nouveau)

1 Des crédits d'étude et d'investissement bruts de 826 800 000 francs (base francs avril 2018, hors TVA et renchérissement, y compris activation du personnel) sont ouverts au Conseil d'Etat pour le développement du réseau sur rail à écartement métrique et du réseau routier de transports publics.

2 Ils se décomposent de la manière suivante :

- Tram Cornavin Meyrin, dernière étape
- 2 000 000 fr.
- Prolongement tram Meyrin Cornavin Bernex à

Vailly

100 000 000 fr.

Tram Genève - Plan-les-Ouates - Saint-Julien-en Genevois en deux étapes

242 200 000 fr.

Prolongement tram Cornavin – Nations jusqu'au Grand-Saconnex (P47) puis jusqu'à Ferney-Voltaire et
 éventuellement l'aéroport
 193 000 000 fr.

5/8

L 12553

26.06.2020

- Compléments au réseau tram et interfaces
   (réaménagements plateforme Moillesulaz, interfaces
   tramway de la liaison ferroviaire Cornavin Eaux Vives Annemasse (CEVA), interfaces principales)
   44 800 000 fr.
- Aménagements routiers et requalification pour bus à haut niveau de service entre Genève et Vernier
   86 300 000 fr.
- Aménagements routiers et requalification pour
   fluidification des lignes de bus sur l'avenue Louis-Casaï
   40 000 000 fr.
- Aménagements routiers pour nouvelles lignes desservant le grand projet des Grands Esserts
   31 200 000 fr.
- Autres projets d'aménagements pour les bus, trolleybus
   et bus électrique à recharge rapide : CERN Frontière,

Cherpines - Bernex, Cressy - Bernex, interface

Aéroport, Jonction - Stade de la Praille, moyenne

ceinture (avenue de l'Ain, secteur Etang, route de Pré

Bois), Rive - Communaux d'Ambilly (Axe Frontenex),

Rive - Cornavin et Onex - Cressy

87 300 000 fr.

Total

826 800 000 fr.

Art. 9B

Planification financière (nouveau)

1 Ces crédits d'investissement sont ouverts dès 2019. Ils sont inscrits sous la politique publique M – Mobilité, sous les natures 5000 et 5010 et les centres de responsabilités suivants :

0603 office cantonal des transports

0611 office cantonal du génie civil

2 L'exécution de ces crédits est suivie au travers de numéros de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 9C

Subvention fédérale (nouveau)

1 Une subvention fédérale sur une majorité des projets listés à l'article 9A est prévue au titre de contribution issue du fonds d'infrastructure pour le trafic d'agglomération.

2 Elle est estimée à un montant de 166 780 000 francs et est comptabilisée sous la politique publique M – Mobilité.

L 12553

26.06.2020

Chapitre IV

Subvention d'investissement (nouveau, le

chapitre IV ancien devenant le chapitre V)

Art. 9D

Subvention d'investissement (nouveau)

1 Un crédit maximal de 77 000 000 francs (base francs avril 2018, hors TVA et hors renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement accordée aux communes pour l'accompagnement des mesures relatives aux aménagements sur le domaine public communal.

2 Cette subvention, versée à titre exceptionnel sur la base d'un projet arrêté et

précis, est calculée conformément aux dispositions de l'article 5, alinéa 3.

Art. 9E

Planification financière (nouveau)

1 Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2019 au titre de subvention d'investissement. Il est inscrit sous la politique publique M – Mobilité, sous la nature 5620 et le centre de responsabilités suivant :

0611 office cantonal du génie civil.

2 L'exécution de ce crédit est suivie au travers de numéros de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 9F

Durée (nouveau)

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint au terme des travaux.

Art. 9G

Aliénation (nouveau)

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

Art. 13

Amortissement (nouveau)

L'amortissement des investissements est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 14

Clause d'indexation (nouveau)

Le montant des crédits prévus aux articles 9A et 9D doit être indexé à l'indice du renchérissement de la construction ferroviaire (IRF) pour la phase projet et à l'indice genevois de la construction (SSE) pour la phase construction. Pour ces crédits, aucun crédit supplémentaire ne doit être déposé du fait du renchérissement.

7/8

L 12553

26.06.2020

Art. 15

Loi de bouclement (nouveau)

Les crédits d'investissement prévus aux articles 9A et 9D doivent être bouclés en application de l'article 40 de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Art. 16

Utilité publique (nouveau)

L'ensemble des travaux pour les mesures prévues dans la présente loi est déclaré d'utilité publique au sens de l'article 3, alinéa 1, lettre a, de la loi sur l'expropriation pour cause d'utilité publique, du 10 juin 1933.

Art. 2

Entrée en vigueur

La présente loi entre en vigueur le lendemain de sa promulgation dans la Feuille d'avis officielle.

---

## MOBILITÉ:

Des actions fortes

pour respecter les objectifs

du plan climat cantonal

CONFÉRENCE DE PRESSE - MARDI 7 JUIN 2022

Département des infrastructures

**JUIN 2022** 

## **CONSTATS**

## 11 tCO2

• 2050: diminution des émissions de CO2

à 1t = neutralité carbone

• 2030: diminution des émissions de CO2

de 60%

26%

C'est la moyenne annuelle des

émissions de CO2 émises par

habitant à Genève en 2012

des émissions de CO2 sont

liées à la mobilité terrestre

## **OBJECTIFS PLAN CLIMAT**

- 40% de déplacements

en trafic individuel motorisé

+ 40% de véhicules électriques

Une approche scientifique

• Etudes statistiques de l'Office cantonal des transports

- Collaboration avec les milieux académiques
- Analyse avec les bureaux de recherche en sociologie de la mobilité

Quatre constats généraux pour la mobilité dans notre région

- Les nouvelles technologies ne suffiront pas à atteindre les objectifs
- L'organisation de la mobilité
   diffère fortement entre le centre et
   les régions excentrées
- 3. Il faut à la fois augmenter

l'attractivité des modes doux ainsi que des transports collectifs et réduire celle des voitures

- 4. Le stationnement reste un levier déterminant
- Nécessaires mais pas suffisantes

1.

**Nouvelles** 

technologies

•

Les nouvelles technologies (efficience énergétique – électrification du parc) méritent d'être exploitées mais ne suffiront pas à viser la neutralité carbone.

•

Les technologies n'affectent pas les pratiques de mobilité et sont même susceptibles de les intensifier.

•

La technologie peut au maximum permettre de faire la moitié du chemin en matière de mobilité décarbonée.

- Un système multimodal dans le canton de Genève
- Un système encore dominé par les transports individuels motorisés dans le Grand Genève

2.

Deux systèmes

de mobilité

La transition vers un système de mobilité multimodale doit être accélérée.

•

De fortes améliorations sont nécessaires pour les dessertes de la 1ère et de la 2ème couronne, ainsi que des connexions tangentielles.

•

Les dessertes transfrontalières doivent impérativement être améliorées.

- Augmenter l'attractivité des modes doux
   (MD) et des transports collectifs (TC)
- Réduire l'attractivité des transports individuels motorisés (TIM)

3.

Double action pour le report modal

•

L'action doit passer à la fois par un développement de l'offre en mobilité douce et en transports collectifs, et par une réduction du trafic automobile.

•

A côté de l'amélioration de l'offre pour les pendulaires,

il faut revoir celle destinée à la mobilité de loisirs, qui représente le nouvel enjeu-clé avec 62% des déplacements.

4.

Le stationnement

•

Un levier déterminant pour l'usage de la voiture

- 24% des actifs motorisés ne disposant pas d'une place de parking sur leur lieu de travail utilisent leur voiture
- 34% des actifs motorisés disposent d'une place payante
- 39% des actifs motorisés disposent d'une place gratuite

135'000 places : besoin estimé en stationnement pendulaire 93'500 places chez l'employeur, dont 51'000 places gratuites et 43'000 payantes

Si toutes les places étaient payantes : potentiel de report modal de 15'000 pendulaires

Si toutes les places étaient supprimées : potentielle réduction de 80'000 véhicules si desserte TC et P+R en suffisance

Point de situation

à Genève

Une politique

```
qui a commencé
à porter ses
fruits
Déplacements pendulaires à Genève en 2019
Comparaison avec 2011 / 2015
- 5,6 / - 3,5 points part modale TIM
+3,1/+1 point part modale TC
+ 2,8 / + 1,8 points part modale vélo
Comparaison 2019 - 2020 (COVID)
+ 0,7 point part modale marche à pied
+ 0,4 point part modale trottinette et autres
+ 2,4 points part modale vélo
- 3,6 points part modale TC mais ferroviaire stable (LEX)
> Stabilité part modale TIM
Comparaison
avec Bâle,
Zurich et Vaud
Déplacements pendulaires comparés à Genève 2015-2020
La plus forte décrue de la part modale voiture
Le champion de la marche à pied
Le champion de l'usage des 2RM mais trend stabilisé
```

Part modale élevée sur les transports collectifs urbains

>> COVID : Genève n'a pas augmenté sa part modale TIM et a développé sa part modale mobilité douce

Santé éclatante

pour la mobilité

douce en 2022

Voie verte d'agglomération

6'152 vélos le 19 mai 2022 (record absolu)

Comptage Aïre / Ansermet

+ 32% en mai 2022 par rapport à 2019

Comptage Pont Butin (direction Lancy)

+ 61% en mai 2022 par rapport à 2019

Trois axes pour agir

**INFRASTRUCTURES** 

ORGANISATION DE LA MOBILITÉ

ACCOMPAGNEMENT DU CHANGEMENT

**INFRASTRUCTURES** 

**ORGANISATION DE** 

LA MOBILITÉ

STRATEGIE MULTIMODALE MOBILITÉ 2050

PLANS D'ACTIONS

Transports publics

Mobilité douce

Réseau routier

Stationnement

Marchandises et

logistiques urbains

LOI POUR UNE

**MOBILITE** 

**COHERENTE ET** 

**EQUILIBREE** 

(LMCE)

Appliquer la Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée (LMCE)

•

Poursuite du développement de la ceinture urbaine et priorisation des modes doux et transports collectifs en zone I et II

•

Automne 2022 : nouveau plan d'actions du réseau routier avec extension des zones II et nouvelle hiérarchie du réseau

•

Automne 2022-2023 : amélioration du jalonnement routier, renforcement de l'information sur le trafic (panneaux à messages variables), pacification de la zone I, des quartiers et des traversées de localité (30 km/h en lien avec la stratégie vitesse), priorisation régulation TC et modes doux.

•

Début 2023 : mise en service de l'étape Nations-Meyrin de la ceinture urbaine avec fermeture de la Place Montbrillant aux TIM et suppression du transit de la Rue de Lausanne sur la Place Cornavin

☐ Encouragement à la mobilité partagée et promotion de nouveaux services (mobilité en libre service, car sharing, MAAS, espaces de co-working, ...)

Développer

l'agglomération

ferroviaire

2025-2035

•

Renforcement du LEX déjà victime de son succès (extension quais, matériel roulant, fréquence)
2033

Nouvelle interface Cornavin et Gare souterraine

•

1/4 h sur Genève-La Plaine et Halte de Châtelaine

•

Léman 2030 : 11 trains Lausanne-Genève / heure 2040-2050

•

Diamétrale Bernex-Cornavin-Nations-Meyrin-Zimeysa

☐ 2 nouvelles lignes de ceinture (tramway)
□ Nouveaux BHNS (dont Genève-Sud)
Plan d'actions des
transports collectifs
Mi-2022 / Mi-2023
•
Test d'offre tarifaire (heures creuses)
•
Priorisation aux feux et amélioration vitesse commerciale
Plan d'actions 2025-2029 (+ 47% d'offre / 2019)
•
+ 8 km de tramway à Genève / + 5 km en France voisine
•
+ 22 km de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)
•
Renforcement du réseau bus transfrontalier
•
Développement heures creuses / réseau nocturne (loisirs)
•
Flotte 100% électrique d'ici 2030
Plan d'actions de la
mobilité douce
Outre les infrastructures en cours de planification (axes forts
vélos) ou de réalisation (divers aménagements cyclables et

réseau de voies vertes), les actions actuelles se focalisent sur :

2030-2035

•

Une collaboration étroite avec la Ville de Genève et les communes, pour de nouvelles liaisons cyclables et piétonnes entre les gares LEX et les principaux pôles urbains

- > Succès des 7km de "coronapistes"
- > Nouvelle liaison Champel Unimail
- > Nouvelle liaison Eaux-Vives Cornavin

(via Pictet de Rochemont)

- > Passerelle piétonne du Mont-Blanc
- > Rue de Carouge

•

Amélioration du jalonnement des pénétrantes cyclables

•

Extension du système Vélos PartaGE

•

Développement des places vélos et vélos-stations

•

Formation, sensibilisation, accompagnement

Réseau routier :

une approche

multimodale

2023 : Route des Nations et JAG

2024-2028: Requalifications multimodales (Quais Cologny,

Rte de Lausanne, Louis Casai, etc.)

2026-2029: Accompagnement de l'aménagement territorial,

desserte des zones industrielles, ceinture

urbaine LMCE: Boulevard Abarois / Barreau

Montfleury et Jonction Canada / Avenue du

Pailly / Pont de Lancy

2030-2035 : Contournement Ouest: élargissement

avec voie bus / covoiturage

2040-2050 : Contournement Est (TLac) selon décision CH

Plan d'actions du

stationnement

Automne 2022 : nouveau plan d'actions du stationnement

Domaine public

•

Dissuasion des pendulaires: favoriser les habitants, les visiteurs et les professionnels.

•

Poursuite de l'exemplarité dans les parkings de l'Etat et contacts avec les acteurs communaux, fondations immobilières et industrielles.

•

Suppression du stationnement en surface pour libérer de l'espace public.

•

Réflexion sur la tarification (macarons habitants, professionnels et horodateurs) d'ici début 2023.

Domaine privé

•

Règlement du stationnement sur fonds privés dès fin

2022.

•

Diminution des places employeurs (Plan de mobilité).

•

Développement des P+R à Genève et au niveau transfrontalier (+52% de places d'ici 2030).

Transports

professionnels

•

Encouragement des plans de mobilité

•

Zones prioritaires / voies réservées aux transports professionnels

Pérennisation du test zone de Bel-Air

Développement de nouvelles offres d'ici mi-2023

•

Nouvelles règles pour favoriser l'accès des professionnels aux cases de livraison

•

Test de nouvelles offres logistique : Nano HUB (last mile en vélo cargo)

•

Réforme de la taxation des véhicules

•

Etude Cargo Souterrain Vaud-Genève Plan d'actions

marchandises et logistique urbaine **ACCOMPAGNEMENT DU CHANGEMENT** Une communication de proximité au contact direct des usagers Des messages concrets et ciblés permettant l'action, accompagnés de modes d'emplois Valoriser les modifications de comportement UNE **ADMINISTRATION** PLUS VERTUEUSE Les changements de comportement doivent aussi s'opérer au sein de l'administration Les leviers pour conduire à ces changements concernent: ☐ Les méthodes de travail

☐ La mise en place de plan de mobilité
☐ La culture d'entreprise
LES ORIENTATIONS
POUR UNE MOBILITÉ DURABLE
EFFICIENCE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
• Diminuer les déplacements en nombre et en portée spatiale
EFFICIENCE DE LA MOBILITE
• Favoriser le report vers les modes de transports alternatifs à
l'automobile
EFFICIENCE DES MODES DE TRANSPORTS
• Améliorer l'efficacité et la sécurité de l'offre de transport en minimisant
son empreinte environnementale par la technologie
MERCI DE VOTRE ATTENTION !
Département des infrastructures
JUIN 2022
MATRICE D'ACTIONS (développée avec V. Kaufmann)
Approche systémique de la mobilité
Accompagnement
au changement
Organisation de la mobilité
Infrastructures
Approche compréhensive des mesures
Avoid - diminution des
déplacements en

nombre et en portée

spatiale

Transformer la culture de la mobilité

S'appuyer sur le numérique pour diminuer

le nombre de déplacements

Développer la ville des courtes

distances

Shift - report modal vers

les modes de transports

alternatifs à l'automobile

Favoriser des modes de vie plus écomobiles

et moins dépendants de la voiture

Régulation de l'usage de la voiture

notamment dans l'agglo urbaine

Sortir de la dépendance à l'automobile

Improve - amélioration

du système automobile

par la technologie

Développer / valoriser la mobilité partagée

et collective

Développer le MaaS (mobility as a

Service)

Politique d'électrification de la mobilité