

LOWEMISSION MOBILITY.BRUSSELS

EN ROUTE VERS
UNE MOBILITÉ BASSES
ÉMISSIONS

ROADMAP • JUILLET 2022



bruxelles
environnement
.brussels

ENVIRONNEMENT.BRUSSELS



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
Contexte	4
Historique du processus	4
RÉSULTATS DES CONSULTATIONS ET DES ÉTUDES D'IMPACT	7
STRATEGIE ET LIGNES DIRECTRICES	10
Sens de l'urgence	10
Lignes directrices de la politique de transition	10
S'appuyer sur les cadres et les mesures existants	11
Nouveaux cadres et instruments dans le cadre d'une approche intégrale	11
Principes directeurs pour la sélection des mesures	12
Approche par groupe cible	12
OBJECTIFS	14
MESURES GÉNÉRALES	16
De la zone de basses émissions à la zone « zéro émission »	16
Inciter le transfert modal et la voiture partagée	18
Mesures de soutien fiscal et financier	19
Infrastructure de recharge	22
Transition énergétique et l'approche cycle de vie	25
MESURES SPÉCIFIQUES AUX GROUPES CIBLES	27
Taxis	27
Voitures de société	29
Voitures partagées	31
Micromobilité partagée	33
Flottes des pouvoirs publics et bus de la STIB	33
Logistique urbaine	35
Ménages vulnérables et personnes à mobilité réduite	37



TABLE DES MATIÈRES

Micro et petites entreprises et indépendants	41
Le secteur des associations sans but lucratif	43
Navetteurs et visiteurs (utilisateurs occasionnels)	44
MESURES TRANSVERSALES	46
Stratégie de communication	46
Gouvernance	47
Politique évolutive et monitoring	48
Partenariats, alliances et <i>Green Deals</i>	50
PLAN D'ACTION ET APERÇU DES MESURES	53
ANNEXES	57
Annexe 1 : liste des abréviations et termes	57
Annexe 2 : résumé des échéances internationales au niveau des villes	59
Annexe 3 : résultats des consultations et des études d'impact	61
Consultation des stakeholders 2018-2019	61
Impact sur les émissions du transport	61
Impact sur la santé	62
Évolutions technologiques et impact sur l'environnement et l'énergie	62
Impact sur la mobilité des personnes et des marchandises	63
Impact socio-économique	64
Analyse des mesures d'accompagnement de la LEZ	64
Impact budgétaire de la transition des flottes des pouvoirs publics – Outil TCO	65
Benchmarking de la politique zéro émission dans d'autres villes	65
Vision sur l'infrastructure de recharge	66
Projet de roadmap Low Emission Mobility	66
Avis sur le projet de roadmap et de calendrier LEZ des instances consultatives bruxelloises	66
Mesures trade-off, groupes cibles et mesures rétrospectives et prospectives (« back en forecasting »)	67
Outil de suivi	68
Delivery plan : plan stratégique de déploiement des infrastructures de recharge	68
Remote sensing - Télédétection des gaz d'échappement en conditions réelles	68





INTRODUCTION

La Région de Bruxelles-Capitale entend atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050 et améliorer sensiblement la qualité de l'air. Pour y parvenir, le gouvernement s'est fixé des objectifs ambitieux pour éliminer progressivement les carburants fossiles et miser sur la transition vers une mobilité basses émissions en Région bruxelloise. C'est ainsi que se dessine une vision dans laquelle, d'ici 2035, la mobilité automobile ne produira aucune émission directe. Cette feuille de route expose la stratégie pour lancer et orienter ce processus de transition avec tous les acteurs et stakeholders concernés. Ce document est le fruit de diverses consultations, sessions de stakeholders et études.

CONTEXTE

La Région de Bruxelles-Capitale (RBC) entend apporter une contribution substantielle aux objectifs de la politique climatique de l'UE (-55 % d'émissions de CO₂ d'ici à 2030) et améliorer la qualité de l'air dans la région notamment en les alignant avec les valeurs guides pour les concentrations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Pour respecter l'accord de Paris sur le climat, l'objectif est d'atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050.

Tandis que les émissions de gaz à effet de serre doivent fortement diminuer, les émissions de CO₂ liées à la circulation routière en RBC n'ont pas évolué depuis 2005. Le trafic routier génère actuellement 27 % des émissions de CO₂ en RBC (2020).

La mauvaise qualité de l'air, largement due aux émissions nocives du trafic routier (en particulier diesel), est responsable d'environ 1 000 décès prématurés par an en RBC (voir annexe 3 : impact sur la santé).

Avec l'introduction de la [zone de basses émissions](#) (LEZ) en 2018, le Gouvernement s'est attaqué concrètement au problème de la pollution de l'air. En fonction de leur carburant et de la norme Euro, les véhicules les plus polluants sont bannis progressivement de la RBC selon le calendrier fixé jusqu'en 2025.

En juin 2018, le gouvernement a décidé d'étudier l'introduction d'une interdiction du diesel (2030) et d'une interdiction de l'essence (étape ultérieure) afin non seulement de franchir une nouvelle étape dans la résolution des problèmes de qualité de l'air, mais aussi d'intégrer les objectifs

climatiques. Cette décision a été depuis confirmée dans la déclaration de politique régionale et étendue à une interdiction de l'essence en 2035. Depuis lors, un processus intensif est en cours pour concrétiser la transition vers une mobilité basses émissions à Bruxelles (voir figure 1).

HISTORIQUE DU PROCESSUS

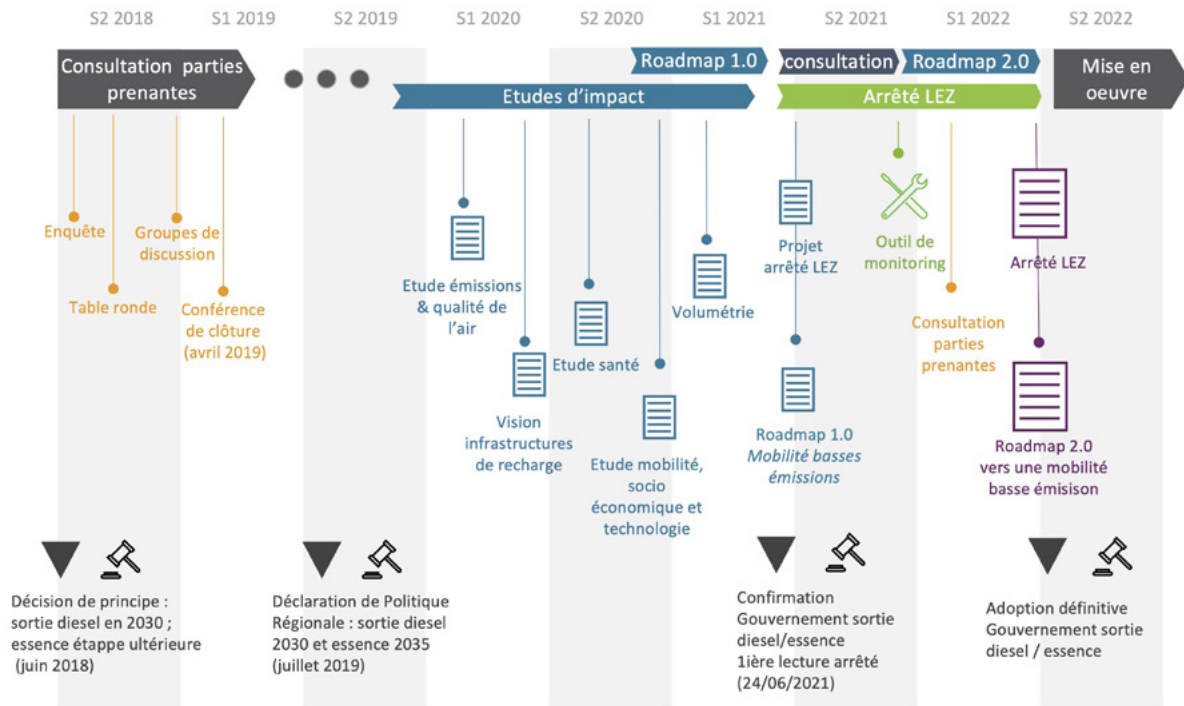
2018 – 2020

- À la suite de la décision prise par le gouvernement en juin 2018 d'étudier l'introduction d'une interdiction du diesel (2030) et d'une interdiction de l'essence (étape ultérieure), Bruxelles Environnement a mené une consultation des stakeholders, sous la forme d'un questionnaire écrit, de tables rondes et de groupes de discussion. Les résultats ont été présentés en avril 2019.
- En juillet 2019, le gouvernement a confirmé dans sa déclaration de politique générale la décision de procéder à une interdiction progressive des véhicules diesel d'ici à 2030 au plus tard, et des véhicules essence/GPL d'ici à 2035 au plus tard et de fixer des mesures d'accompagnement tenant compte de la situation sociale des ménages. Cette ambition a été inscrite dans la composante bruxelloise du [Plan national énergie-climat](#) approuvé en novembre 2019.

En mars 2020, le gouvernement a approuvé le plan régional de mobilité [Good Move](#). Ce plan définit les grandes orientations stratégiques et opérationnelles de la politique de mobilité durable, en partant du principe STOP (soit par ordre de priorité Piétons - Cyclistes - Transport public - Transport privé) et de l'engagement en faveur des quartiers apaisés (quartiers à la circulation restreinte), l'accent étant mis sur la mobilité active et la réduction substantielle du trafic automobile. Le plan définit clairement « une ville vivable » et « une qualité de vie pour tous les Bruxellois » ainsi que pour les visiteurs de la Région. L'interdiction progressive des véhicules à moteur à combustion est également prévue dans le plan.

Sur base de la consultation des stakeholders en 2018-2019, plusieurs études ont été menées en 2020 et 2021 sur l'impact de la suppression progressive des combustibles fossiles (voir annexe 3 : résultats des consultations et des études d'impact). En collaboration avec les stakeholders, [une vision stratégique sur l'infrastructure de recharge](#) a également été élaborée.

Figure 1 : le processus de la roadmap



2021-2022

- Sur base des principales conclusions des études d'impact et des consultations menées au cours de la période précédente, le projet de calendrier LEZ pour la période 2025-2036 a été établi ainsi que le projet de roadmap « Low Emission Mobility ». Ce projet de feuille de route contenait une première esquisse des objectifs que la Région bruxelloise souhaite atteindre afin de décarboner le transport. Il expose également la stratégie et les mesures prévues et envisagées pour réaliser cette transition.
- En juin 2021, le Gouvernement a pris acte du projet de roadmap et a approuvé le projet de calendrier LEZ pour la période 2025 - 2036, qui fixe l'interdiction progressive des véhicules à moteur à combustion.
- Le projet a ensuite été soumis à l'avis de Brupartners, du Conseil de l'Environnement pour Bruxelles-Capitale, de la Commission régionale de la Mobilité, des communes (via Brulocalis) et des autres régions et de l'autorité fédérale via la Conférence interministérielle élargie de l'Environnement avec la Mobilité (voir annexe 3). Le projet d'arrêté a également été notifié à la Commission Européenne.
- Le projet de feuille de route a également été présenté aux différents stakeholders afin de développer davantage les mesures proposées pour des groupes cibles et des segments d'utilisateurs spécifiques. En effet, afin de recevoir du feedback sur les mesures proposées et le calendrier LEZ, une dizaine de sessions avec les stakeholders ont été organisées fin 2021 et début 2022. L'approche adoptée consistait à inviter un large public au sein d'un groupe cible spécifique et à entamer une discussion ouverte avec lui. Des échanges ont ainsi pu se faire sur les possibilités d'accélérer la transition dans certains secteurs tels que l'autopartage, le taxi, la logistique urbaine et les voitures de société. En outre, l'accent a été mis sur la nécessité de soutenir les petites entreprises, le secteur non lucratif et les ménages vulnérables. Les sessions débutaient par de l'information provenant des administrations, mais laissaient aussi la place à l'inspiration, à la motivation des participants et la discussion. Les sessions ont été structurées de manière à ce que tous les participants puissent donner leur avis sur la proposition de mesures, mais aussi soulever eux-mêmes les opportunités et les obstacles. Toutes les informations issues de ces sessions ont été intégrées dans les mesures générales, orientées vers des groupes cibles et transversales de cette roadmap.

- Sur base de la consultation des parties prenantes, la roadmap a été affiné en collaboration avec un comité d'accompagnement composé de représentants de Bruxelles Environnement, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Fiscalité et des cabinets de l'Environnement, de la Mobilité, et de l'Économie.
- Enfin, parallèlement au processus de la roadmap, un plan de déploiement pour l'infrastructure de recharge des véhicules électriques (« Delivery Plan ») a été élaboré. Ce plan décrit l'approche concrète pour le déploiement de l'infrastructure de recharge dans la Région de Bruxelles-Capitale. Il se fonde sur la vision stratégique et vise à fournir une combinaison flexible d'options de recharge en nombre suffisant pour permettre à tous les stakeholders de réaliser la transition vers une mobilité basses émissions d'ici à 2035. Pour préparer le Delivery Plan, les stakeholders concernés ont été impliqués dans des workshops et des consultations bilatérales. Le Delivery Plan présente la stratégie, les mesures et les actions à entreprendre en vue de relever les défis de l'infrastructure de recharge dans les années à venir.



Dans ce document, l'expression « zéro émission » désigne les véhicules dont les émissions à l'échappement sont nulles, et ce quelle que soit la technologie utilisée (véhicules électriques à batteries, véhicules hydrogène, etc.). Du point de vue du cycle de vie, ces véhicules produisent des émissions notamment liées à la production de l'énergie, la production des batteries et/ou des piles néanmoins encore à combustible. Sur la route, l'usure des pneus, des freins et du revêtement routier est également responsable de l'émission de particules fines. C'est pourquoi la terminologie « Low Emissions Mobility ou Mobilité basses émissions » est le titre de la roadmap.





RÉSULTATS DES CONSULTATIONS ET DES ÉTUDES D'IMPACT

Au cours de la période allant de 2019 à 2021, plusieurs études ont été menées pour analyser l'impact d'une transition vers une mobilité zéro émission et les stakeholders ont été consultés. Les résultats de ces études et consultations fournissent une base solide pour la prise de décision politique. Ce chapitre présente les principales conclusions générales. Celles-ci constituent la base de l'élaboration des chapitres suivants de la roadmap vers la stratégie LOWEMISSION-MOBILITY.BRUSSELS. Des résultats plus détaillés sont disponibles dans l'annexe 3 : résultats des consultations et des études d'impact.

La durabilité pour une réduction des émissions, une meilleure qualité de l'air, qualité de vie et santé publique

Les projections (voir impact sur les émissions des transports » et « Impact sur la santé ») montrent que l'interdiction progressive prévue du diesel et ensuite de l'essence et du gaz naturel, combinée à la réduction du trafic, telle que prévue dans le plan *Good Move*, pourrait permettre une réduction de 65 % des émissions de CO₂ du transport d'ici à 2030, contribuant ainsi grandement à l'objectif de neutralité climatique pour la Région de Bruxelles-Capitale d'ici à 2050. En outre, la transition vers une mobilité basses émissions, ainsi que la mise en œuvre de *Good Move*, offrent des avantages considérables pour les Bruxellois (voir « Impact sur la santé ») : l'amélioration de la qualité de l'air permet d'éviter chaque année 110 décès prématurés, de réduire le nombre de cas de maladie et d'économiser 100 à 350 millions d'euros en dépenses liées à la santé. Comme les habitants les plus pauvres vivent souvent dans les quartiers où la pollution atmosphérique est la plus élevée, ils bénéficieront grandement de cette amélioration.

Bruxelles en tête sur la scène européenne

Des villes comme Paris, Amsterdam, Londres, Rome et Oslo s'engagent dans la transition vers le zéro émission selon des calendriers précis. Avec des objectifs pour 2030 et 2035, Bruxelles affirme sa position (voir « Benchmarking de la politique zéro émission dans d'autres villes »).

Défis

La transition pose également des défis : il faut une vision claire, en concertation avec toutes les stakeholders, et le développement de l'infrastructure de recharge doit être accéléré. En outre, il convient de prêter attention à l'impact socio-économique éventuel lié aux choix de mise en œuvre, dans les domaines de la technologie, de la mobilité, de la logistique, raison pour laquelle des mesures de soutien et d'accompagnement doivent être mises en œuvre.

Coopération globale

La transition vers une mobilité basses émissions ne pourra aboutir qu'avec la coopération de tous les acteurs concernés. Ce processus, entamé en 2018 (voir « Consultation des stakeholders 2018-2019 »), se poursuit. Il ressort des entretiens avec des représentants de différents secteurs un large consensus en faveur de la transition, mais également de nombreux points d'attention, tels que le renforcement de la politique de mobilité, l'impact social et le déploiement de l'infrastructure de recharge. Les stakeholders demandent également une clarté sur la vision à long terme de l'évolution de la LEZ afin de pouvoir faire les bons choix en termes d'investissement.

Une transition vers des véhicules zéro émission grâce à la technologie

Grâce notamment aux objectifs imposés par la Commission européenne aux constructeurs, l'offre en véhicules sans émissions directes s'élargit et devient de plus en plus abordable (voir « Évolutions technologiques et impact sur l'environnement et l'énergie »). Il s'agit d'un élément important pour rendre la transition réalisable d'un point de vue socio-économique. Pour le transport routier lourd, l'évolution du marché n'est pas encore claire. Par conséquent, la roadmap ne fixe pas encore de date cible pour la transition vers des véhicules zéro émission à l'échappement. Il en est de même pour les autocars qui parcourent de longues distances.

Une transition qui s'inscrit juste dans la politique de mobilité

Une politique régionale de transition inclusive et juste exige de prêter attention à tous les stakeholders et en particulier aux ménages les plus vulnérables. L'évolution des prix et le développement d'un marché de l'occasion pour les véhicules zéro émission directe doivent être analysés pour que l'impact socio-économique puisse être pris en compte (voir « Impact socio-économique »). Pour autant, il faut aussi œuvrer en priorité au changement des habitudes de mobilité notamment par du report modal (utiliser le mode de transport le moins énergivore) et être particulièrement attentif aux plus vulnérables (ménages à faibles revenus, personnes à mobilité réduite, personnes âgées, etc.).

En ce qui concerne les entreprises, différents secteurs bénéficieront de la transition. Par contre, pour les petites entreprises et organisations, l'impact financier peut peser plus lourd en raison du remplacement de leurs véhicules. C'est pourquoi cette feuille de route envisage également des mesures de soutien pour les professionnels.

Des pas dans la bonne direction

Plusieurs initiatives ont déjà été prises pour amorcer la transition, la première d'entre elles étant la zone de basses émissions (LEZ). L'effet de la LEZ sur la réduction des émissions est contrôlé dans les [monitorings annuels](#). L'impact positif des prochaines étapes de la LEZ est également très clairement démontré par la [campagne « remote sensing »](#) (télédéttection) menée à Bruxelles à l'automne 2020 par l'ICCT¹, dans le cadre de laquelle les émissions des véhicules ont été mesurées via la télé-déttection.

D'autres mesures ont déjà été adoptées, comme le fait que les autorités locales et régionales ne pourront acheter que des véhicules légers zéro émission à partir de 2025 (voir « Impact budgétaire de l'écologisation des flottes des pouvoirs publics »), que la vision sur l'infrastructure de recharge pour les véhicules électriques dans la Région a été approuvée en 2020 (voir « Vision stratégique sur l'infrastructure de recharge ») et qu'un certain nombre de mesures d'accompagnement pour la LEZ ont déjà été introduites (voir « Analyse des mesures d'accompagnement de la LEZ »), comme le mobility coach et la réforme de la prime Bruxell'Air.

La nécessité d'accélérer la transition

Afin de se faire une idée de l'évolution attendue des parcs de véhicules à l'horizon 2020-2035, un regard rétrospectif et un regard prospectif (« back et forecasting ») ont combiné les évolutions attendues, les mesures politiques et les objectifs pour aboutir à des quantités présumées (chiffres cibles) pour différents groupes cibles. L'élément essentiel de la conclusion de cet exercice prospectif est que la transition se fera (devra se faire) dans un laps de temps court et que toute politique visant à soutenir cette transition doit être rapidement mise en oeuvre.

Le déploiement de l'infrastructure de recharge est crucial

Les besoins en infrastructure de recharge ont été estimés en se fondant sur la situation actuelle d'électrification des

différents types de véhicules et sur les évolutions attendues. L'objectif est de fournir une combinaison flexible des possibilités de recharge, en nombre suffisant pour donner confiance. Afin de donner la possibilité aux habitants et visiteurs qui n'ont pas la possibilité de se charger à la maison ou à destination, il est nécessaire de déployer un réseau de bornes de recharge publiques. Sur base des analyses, on estime qu'environ 9 500 points de recharge accessibles au public seront nécessaires en 2025, complétés de 180 bornes de recharge rapides publiques. D'ici à 2035, 22 000 points de recharge (ou 11 000 bornes de recharge) seront nécessaires. Pour limiter l'impact sur l'espace public, les infrastructures doivent être placées autant que possible en dehors de la voie publique, et donc souvent par des acteurs privés. Pour stimuler cela, la Région bruxelloise facilitera le déploiement des infrastructures semi-publiques et privées.

La nécessité d'une politique évolutive et d'un monitoring

La transition (énergétique) s'accompagne encore de nombreuses incertitudes et de nombreux défis. L'évolution vers une mobilité basses émissions et l'impact des mesures doivent être suivis de près, afin que la politique puisse être ajustée sur base de connaissances encore en évolution et des progrès technologiques. Des indicateurs de performance critiques (KPI) ont été déterminés, sur lesquels la politique peut être fondée.

La communication et la consultation des autres régions

Enfin, les différents avis des instances consultatives bruxelloises font part à plusieurs reprises de la nécessité d'une concertation inter-régionale et fédérale intensive, en vue de développer une vision cohérente sur la transition et de garantir que Bruxelles conserve son attractivité économique. En ce qui concerne la communication vers les citoyens, il est souligné qu'elle doit être réalisée le plus tôt possible et que l'impact positif de cette transition doit être mis en avant.



¹ Voir <https://environnement.brussels/thematiques/mobilite/projet-remote-sensing>

BRUSSEL
LUXEMBURG



IN THE STATION
DANS LA GARE
IN HET STATION



STRATEGIE ET LIGNES DIRECTRICES

La Région de Bruxelles-Capitale souhaite sortir du diesel en 2030 pour les véhicules légers et entend devenir une région zéro émission d'ici à 2035 pour une grande majorité des véhicules. Forte de cette ambition, Bruxelles compte parmi les leaders internationaux en matière de politique climatique et de mobilité. Cette ambition nécessite un sens de l'urgence : une prise de conscience que cette transition doit être entamée rapidement.

Cette ambition demande également une politique de transition réfléchie accordant une attention particulière à la définition de lignes directrices de la politique de transition, de principes permettant de sélectionner des mesures et des groupes cibles adéquats et prioritaires. Des mesures ciblées sont identifiées pour ces groupes cibles afin de soutenir au maximum la transition.

La stratégie pour atteindre les objectifs politiques s'articule en plusieurs niveaux : une combinaison de mesures générales, de mesures axées sur les groupes cibles et de mesures transversales seront mises en œuvre, en accord avec les grandes lignes de la politique et selon les principes d'une politique de transition.

SENS DE L'URGENCE

Pour atteindre les objectifs pour 2030 et 2035, une transition rapide est nécessaire. En effet, une analyse rétrospective et prospective (« back et forecasting »), a été utilisée pour avoir une idée précise de la conversion de la flotte actuelle en véhicules zéro émission pour les différents groupes cibles et catégories de véhicules. Les calculs sont basés sur les évolutions du marché (parité des prix et offre plus étoffée), la modélisation de la diffusion des nouvelles technologies et les objectifs fixés à 2030 pour l'interdiction progressive du diesel et à 2035 pour l'essence.

Ces conclusions indiquent que les mesures proposées dans cette roadmap et dans le plan de déploiement d'infrastructures de recharge doivent être mises en œuvre rapidement. Ceci notamment afin d'assurer la disponibilité des alternatives, et de minimiser le nombre de propriétaires de véhicules devant se séparer prématurément de leur véhicule lorsque la LEZ sera plus stricte.

LIGNES DIRECTRICES DE LA POLITIQUE DE TRANSITION

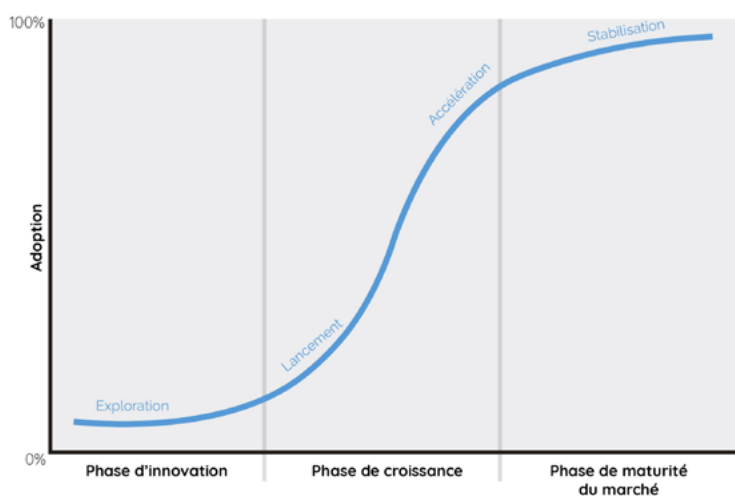
Cette roadmap définit une politique de transition, basée sur les principes fondamentaux suivants :

- **Ensemble dans la transition** : la transition vers la mobilité basses émissions ne peut être accélérée seule par la Région bruxelloise. Les entreprises, les particuliers, les organisations et les autres niveaux du pouvoir public ont tous un rôle à jouer. En termes de politique, il est crucial non seulement de communiquer que les choses doivent être faites « ensemble », mais aussi de les mettre en pratique de manière efficace et coordonnée, par exemple en préparant une politique de co-crédation. La Région bruxelloise détermine l'ambition et les objectifs politiques et examine avec les stakeholders comment les atteindre ensemble.
- **Approche par groupes cibles** : une caractéristique fondamentale de la transition vers une mobilité basses émissions est qu'il n'existe pas de solution politique universelle pour tous les usagers de la route. L'offre du marché, le modèle économique, le cadre juridique et réglementaire et le contexte culturel diffèrent selon le groupe cible (les particuliers, les voitures de fonction, les taxis ou le secteur de la logistique, par exemple). Il convient donc de se pencher sur la définition des groupes cibles spécifiques que Bruxelles souhaite soutenir en priorité et/ou qui doivent faire l'objet d'une attention particulière pour mener à bien la transition.
- **Approche inclusive** : la politique mise en place est socialement équitable et prend en compte ceux pour qui la transition est (plus) difficile pour des raisons personnelles ou professionnelles.
- **Pilotage par le biais de mesures politiques incitantes, facilitatrices et réglementaires** : et ce tant pour les mesures générales que pour les mesures spécifiques aux groupes cibles ayant un impact sur les trois dimensions mentionnées dans la section précédente.



- **Suivi et ajustements périodiques** : la transition vers une mobilité basses émissions est un changement profond et structurel, qui fera émerger de nouvelles idées et de nouveaux développements. En 2022, certaines données sont encore inconnues : comment évolueront les comportements de mobilité de la population, le prix d'achat des véhicules zéro émission, l'offre du marché, etc. Le suivi périodique des objectifs de la politique et l'ajustement de la politique et du budget alloué sont donc nécessaires.
- **Raisonnement par maturité des marchés et groupes cibles basé sur des courbes en S** : chaque transition est caractérisée par une courbe en S comme indiqué dans la figure 2. On distingue trois phases : une phase d'innovation, une phase de croissance et une phase de maturité du marché. La politique de transition soutient dès lors le marché : cela signifie que le modèle économique des acteurs du marché est soutenu pendant la phase de croissance.

Figure 2 : courbe en S et raisonnement par maturité des marchés et groupes cibles



Une transition passe par une phase d'innovation, de croissance et de maturité du marché :

- La phase d'innovation est celle de l'exploration du marché, avec un taux d'adoption limité.
- Pendant la phase de croissance, le changement gagne en visibilité et davantage de personnes l'acceptent et l'adoptent. Cela donne lieu à une accélération, avec plus de 50 % du public ayant opéré la transition.
- Pendant la phase de maturité du marché, le marché et la transition se stabilisent progressivement, avec un taux d'adoption de 100%.

S'APPUYER SUR LES CADRES ET LES MESURES EXISTANTS

La stratégie pour la transition vers une mobilité basses émissions s'appuie sur la vision développée dans le plan énergie-climat et dans le plan régional de mobilité Good Move (action D.5).

La zone de basses émissions (LEZ) est un instrument réglementaire efficace qui constitue la pierre angulaire de la politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS et de ses ambitions.

Cette roadmap présente le calendrier LEZ pour la période de 2025 à 2035, et 2036 pour les bus urbains, suite aux consultations, aux avis et aux études d'impact qui ont été réalisés entre 2019 et 2021. Le calendrier LEZ formule les règles applicables à tous, par catégories de véhicule. Certaines exceptions sont prévues pour des secteurs ou des véhicules spéciaux pour lesquels la transition vers le zéro émission s'avère difficile (ou dont la faisabilité est encore peu claire) dans le délai prévu par le calendrier. Il s'agit par exemple des poids lourds et des autocars.



NOUVEAUX CADRES ET INSTRUMENTS DANS LE CADRE D'UNE APPROCHE INTÉGRALE

Réussir la transition vers une mobilité basses émissions en 2035 demande d'adopter une approche intégrée reposant sur une combinaison de mesures. La structure et le contenu des mesures sont présentés dans la figure 4. Une distinction est établie entre :

- **Mesures générales** : applicables à tout utilisateur et/ou propriétaire de véhicule.
- **Mesures axées sur les groupes cibles** : pour les groupes cibles définis (flottes et segments d'utilisateurs).
- **Mesures transversales** : pour soutenir et renforcer les mesures générales et les mesures axées sur les groupes cibles.

Selon le moment où l'on se trouve sur la courbe en S (voir section « La politique de transition dans son ensemble »), un ensemble de mesures réfléchies est nécessaire. Chaque ensemble combine :

- **Mesures incitantes** : encourager les particuliers, les entreprises ou les organisations à faire le pas vers la transition et l'adoption. Ces mesures sont plus efficaces pendant les phases d'exploration et d'extrapolation dans la courbe en S.
- **Mesures facilitatrices** : fournir un cadre pour faciliter les conditions de la transition. Ces mesures sont pertinentes dans toutes les phases de la courbe en S de la transition.
- **Mesures réglementaires** : elles se concentrent sur la préservation de la transition et la sanction des contrevenants. Ces mesures sont également particulièrement pertinentes à mesure que l'objectif final se rapproche et que les phases d'accélération et de maturité du marché sont en marche sur la courbe en S.

PRINCIPES DIRECTEURS POUR LA SÉLECTION DES MESURES

Les mesures de LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS :

- Doivent soutenir les objectifs. Elles ont une efficacité élevée à long terme et sont rentables (en € par émissions de CO₂ économisées par exemple).
- Contribuent aux objectifs du plan de mobilité Good Move.
- Sont autant que possible en synergie, ou complémentaires, avec les mesures prises par d'autres instances (publiques) (par exemple au niveau fédéral).
- S'adressent à un large groupe cible de stakeholders, avec une attention particulière pour les personnes les plus vulnérables.
- Peuvent avoir un effet visible (dans l'espace public) et à court terme (gains rapides).
- Fonctionnent de préférence en partenariat avec les stakeholders si cela conduit à des résultats gagnant-gagnant pour les acteurs concernés.
- Ne doivent pas « paralyser » un marché : elles sont de préférence flexibles, afin de pouvoir être ajustées dans le cadre d'une politique évolutive.
- Génèrent des effets qui doivent être considérés sous l'angle de l'additionnalité de plusieurs mesures : le soutien doit offrir un résultat satisfaisant pour le groupe cible.
- Prévoient des phases de transition si les objectifs s'avèrent irréalisables.
- Doivent être réalisables sur le plan budgétaire.

CRITÈRES DE PRIORISATION

Compte tenu de la longue liste des groupes cibles et de l'importance d'élaborer des mesures pour ces groupes de manière progressive et réfléchie, un ordre de priorité a donc été établi sur base des résultats des consultations et des études d'impact.



APPROCHE PAR GROUPE CIBLE

Conformément à l'approche d'une transition, une politique ciblée est mise en œuvre pour des groupes cibles spécifiques, déterminés sur base des études.

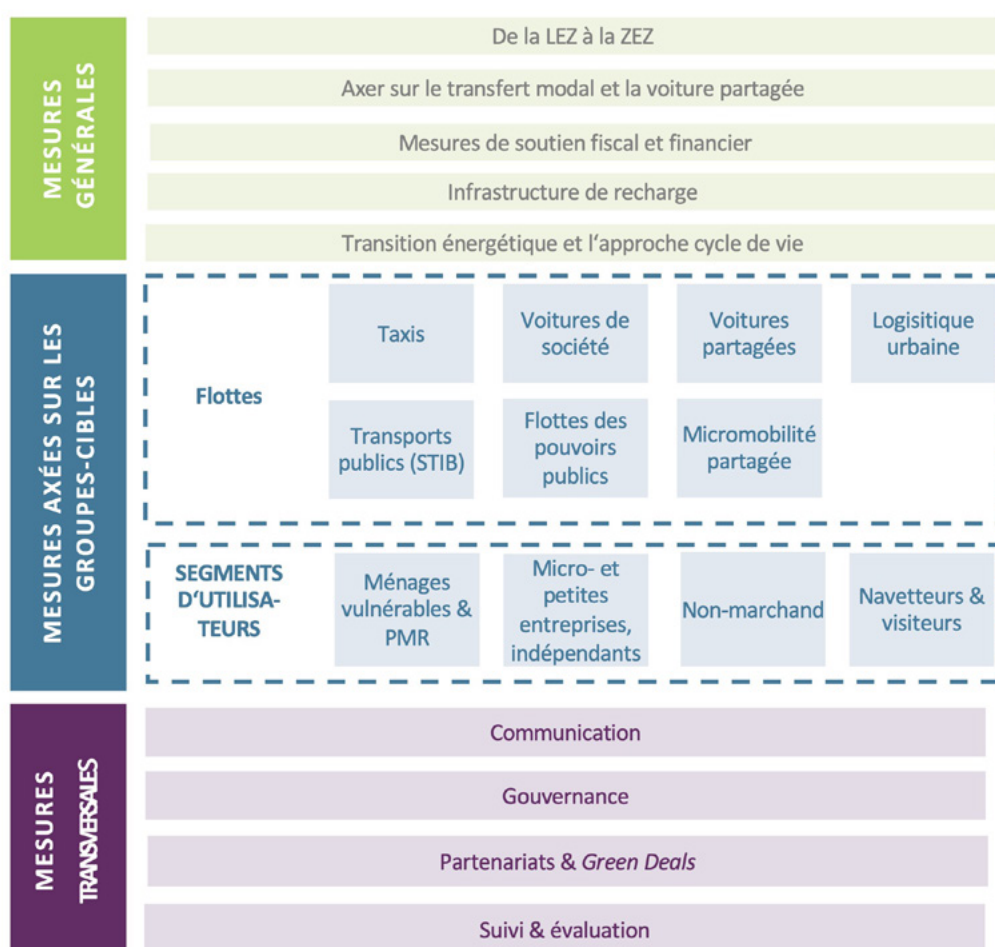
La politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS distingue deux types de groupes cibles :

- **Flottes** : groupes cibles pour lesquels une transition plus rapide peut être mise en place et qui, dans certains cas, peuvent également être abordées en tant que groupe (par exemple, le secteur de l'autopartage).
- **Segments d'utilisateurs** : groupes cibles pour lesquels des mesures spécifiques et supplémentaires sont nécessaires pour limiter l'impact de la LEZ sur la mobilité des ménages vulnérables et sur certaines catégories de personnes (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, etc.).

Les groupes cibles suivants ont été définis dans cette roadmap :

- **Flottes**
 - Taxis
 - Voitures de société
 - Voitures partagées
 - Micromobilité partagée
 - Flottes des pouvoirs publics
 - Transports publics (STIB)
 - Logistique urbaine
- **Segments d'utilisateurs**
 - Ménages vulnérables et personnes à mobilité réduite (PMR)
 - Micro et petites entreprises et indépendants
 - Associations sans but lucratif (asbl)
 - Navetteurs et visiteurs (utilisateurs occasionnels)

Figure 3: stratégie globale avec des mesures générales, axées sur des groupes cibles et transversales



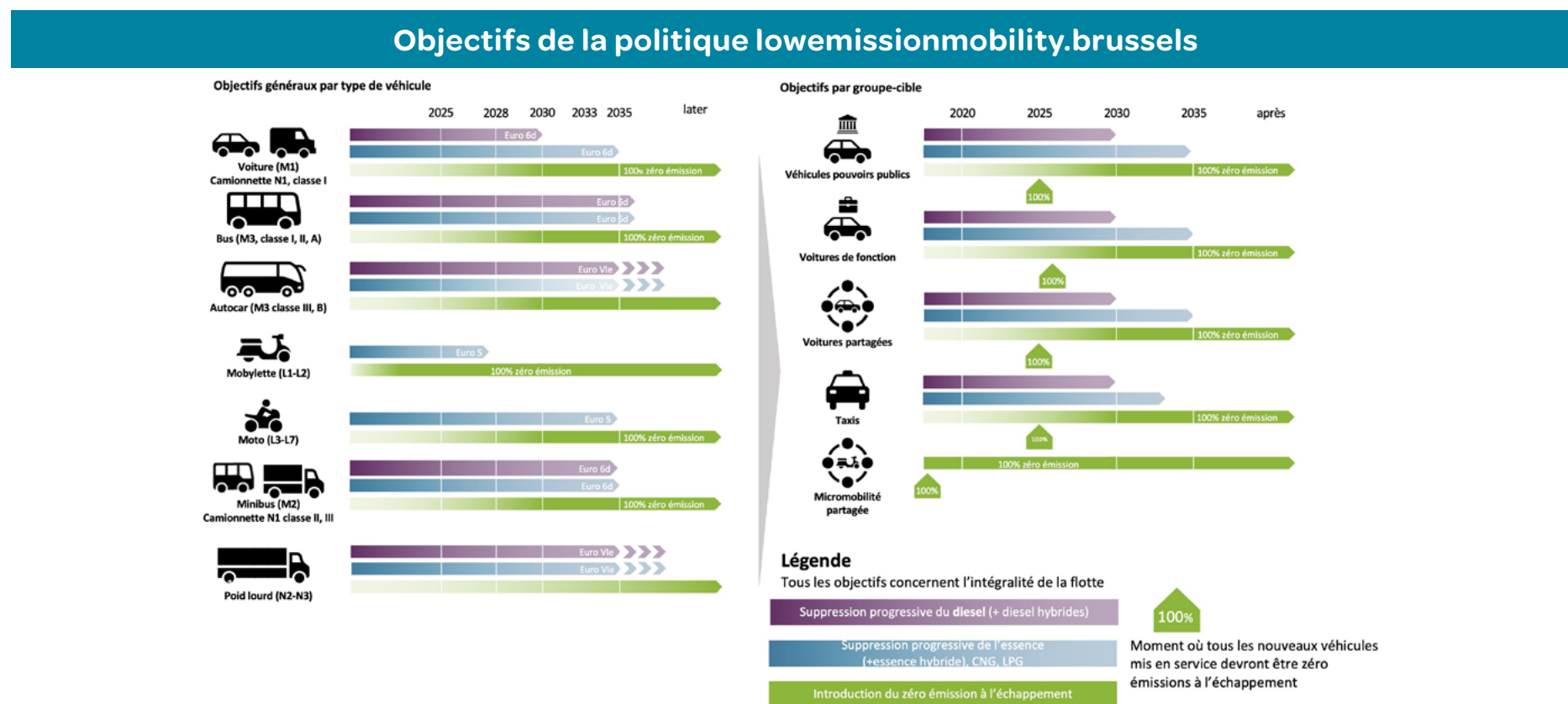
*PMR : Personnes à Mobilité Réduite



OBJECTIFS

L'objectif de la politique articulée autour de LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS est de permettre une mobilité basses émissions dans la Région de Bruxelles-Capitale d'ici à 2035. La voie à suivre pour y parvenir varie selon les types de véhicules et les groupes cibles. Des objectifs ont été fixés dans le temps pour spécifier quand les véhicules fonctionnant avec des carburants déterminés sont autorisés ou non dans la Région bruxelloise. Pour les autocars et les poids lourds, la date à laquelle tous les véhicules devront être zéro émission sera fixée ultérieurement. Pour certaines flottes, on définit déjà à partir de quand toutes les nouvelles immatriculations devront être zéro émission.

Figure 4 : aperçu des objectifs généraux (à gauche) et des objectifs par groupe cible pour lesquels les immatriculations de véhicules neufs sont prises en compte (à droite).
(Note : la date de fin pour les camions et autocars n'a pas encore été fixée définitivement)





MESURES GÉNÉRALES

Les mesures générales s'appliquent à tous les utilisateurs et/ou propriétaires de véhicule circulant dans la Région de Bruxelles-Capitale. Pour chacune des mesures générales des actions concrètes sont développées, qui se basent sur les mesures existantes et planifiées (Good Move,...). Sur base de la consultation et des études, de nouvelles mesures sont également proposées.

DE LA ZONE DE BASSES ÉMISSIONS À LA ZONE « ZÉRO ÉMISSION »

Objectif

La zone de basses émissions (LEZ) est une mesure efficace pour accélérer le renouvellement du parc automobile et réduire ainsi les émissions du transport routier. Le calendrier LEZ offre aux citoyens, aux entreprises et aux visiteurs de la transparence quant aux véhicules autorisés en fonction de leurs performances environnementales (type de carburant et norme Euro). Il lève les incertitudes liées aux évolutions futures, permettant aux particuliers comme aux professionnels de se préparer et d'anticiper les étapes à venir. À partir de 2035, la RBC deviendra une zone « zéro émission directe » pour les voitures personnelles, les camionnettes et les deux-roues motorisés, sur l'ensemble du territoire, suivie un an plus tard par les bus urbains. Aucune date n'a encore été décidée pour les poids lourds et les autocars.

Mesures

Les critères d'accès à la [LEZ](#) ont été établis en 2018 pour les voitures (catégorie M1), les camionnettes, (catégorie N1) et les bus (catégories M2 et M3), et ont été fixés jusqu'en 2025. À l'intérieur de cette zone, les véhicules les plus polluants ne sont pas autorisés à circuler, conformément à la norme Euro et au carburant.

Sur la base des consultations des stakeholders, des avis et des études d'impact - et en particulier celles concernant l'« Impact sur la santé » et l'« Impact sur les émissions du transport » (voir annexe 3), le calendrier LEZ a été mis à jour pour la période 2025 - 2036. La figure 5 illustre la suppression progressive des véhicules à carburant fossile, en fonction de leur norme Euro. Le calendrier est progressif et permet une interdiction générale des véhicules qui ne sont pas zéro émission d'ici 15 ans. Ce calendrier distingue différents types de véhicules, en tenant compte de la faisabilité technologique de la transition des véhicules conventionnels aux véhicules zéro émission et, dans une certaine

mesure, du rythme de remplacement. À partir de 2025, les cyclomoteurs, scooters et camions sont désormais également inclus dans la LEZ. La figure 5 indique la situation pour la politique existante (en gris) et la nouvelle politique (en vert).

Le calendrier LEZ s'applique à tous les véhicules qui circulent en RBC. Des dérogations limitées sont prévues pour certains véhicules ou utilisateurs spécifiques (cfr. www.lez.brussels). Des pass journaliers sont également disponibles pour les visiteurs qui se déplacent occasionnellement dans la LEZ.

Pour les autocars et les camions, la date à partir de laquelle le zéro émission sera obligatoire n'a pas encore été décidée. La question sera réévaluée ultérieurement, en fonction de l'évolution du marché de ces véhicules.

La Région se concertera de manière régulière avec les autres régions et le niveau fédéral concernant la législation et la réglementation, par exemple en matière de conversion de véhicules thermiques vers des véhicules électriques (retrofit).

Enfin, des efforts seront déployés pour faire respecter le calendrier LEZ en augmentant le nombre de caméras de reconnaissance des plaques d'immatriculation (ANPR) et en déployant une équipe de contrôle mobile. De plus, l'introduction du test des particules d'échappement lors du contrôle périodique (émissions) des véhicules devrait garantir que les véhicules conventionnels qui auront accès à la LEZ bruxelloise jusqu'en 2035 circuleront avec des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement fonctionnant de manière optimale.



Figure 5 : calendrier LEZ (Veuillez noter que les dates d'interdiction du thermique pour les camions et les autocars ne sont pas encore connues)

	Carburant	2025	2028	2030	2035	2036
 Voiture (M1) Camionnette N1, Classe I	Diesel/hybride	Euro 6	Euro 6d	⊘	⊘	⊘
	Essence/LPG/CNG	Euro 3	Euro 4	Euro 6d	⊘	⊘
 Minibus (M2) Camionnette N1 Classe II, III	Diesel/hybride	Euro 6	Euro 6d-TEMP	Euro 6d	⊘	⊘
	Essence/LPG/CNG	Euro 3	Euro 4	Euro 6d	⊘	⊘
 Bus M3 Classe I, II, A	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	⊘
	Essence/LPG/CNG	Euro III	Euro IV	Euro VI	Euro VI d	⊘
 Autocar (M3 Classe III, B)	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e
	Essence/LPG/CNG	Euro III	Euro IV	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e
 Mobylette (L1-L2)	Diesel/hybride	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
	Essence/LPG/CNG	Euro 5	⊘	⊘	⊘	⊘
 Moto (L3- L7)	Diesel/hybride	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
	Essence/LPG/CNG	Euro 3*	Euro 4	Euro 5	⊘	⊘
 Poid-lourd (N2-N3)	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e**	Euro VI e**
	Essence/LPG/CNG	Euro III	Euro IV	Euro VI d	Euro VI e**	Euro VI e**

Politique existante
 Nouvelle politique
 Les véhicules fonctionnant avec ce carburant ne sont plus autorisés

* Uniquement pour L3, L4, L5

** Uniquement pour N2 dont la masse de référence est supérieur à 2.610 kg bedraagt et pour les N3

Le calendrier LEZ 2025-2036 décrit les normes Euro minimales par type de véhicule sur base du carburant à partir d'une année spécifique. Exemple : à partir du 1er janvier 2025, toutes les voitures fonctionnant au diesel (M1) circulant en RBC doivent répondre au minimum à la norme Euro 6.

Remarque : les pages suivantes énumèrent les mesures nécessaires pour faire passer un groupe cible spécifique à une mobilité basses émissions. Des mesures différentes sont reprises pour chaque groupe cible. Le choix a été délibérément fait d'intégrer cette répétition par groupe cible - et de ne pas regrouper des mesures similaires - afin de donner au lecteur de cette feuille de route une vue d'ensemble aussi complète que possible. Le but principal est d'éviter que les lecteurs qui ne passent en revue que les chapitres qui les concernent ou les intéressent passent à côté de mesures importantes.

Tableau 1 : mesures pour une transition d'une « zone de basses émissions » vers une zone « zéro émission »

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	N	Coordination interrégionale et avec le fédéral	Coopération et coordination interrégionales pour un cadre juridique et réglementaire cohérent, notamment concernant la zone de basses émissions ainsi que pour l'homologation du retrofit pour les véhicules électriques	À partir de 2022
F	N	Calendrier LEZ	Augmentation du nombre de pass journaliers pour circuler dans la LEZ	À partir de 2022
R	N	Calendrier LEZ	Déploiement d'équipes de contrôle mobiles et augmentation du nombre de caméras ANPR	À partir de 2022
F	N	Calendrier LEZ	Vision à long terme pour les poids lourds et intégration dans le calendrier LEZ	2025
F	E	Communication	Mise à jour du simulateur en ligne sur www.lez.brussels pour informer correctement les automobilistes	2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour implémenter cette mesure.

INCITER LE TRANSFERT MODAL ET LA VOITURE PARTAGÉE

Contexte

Le plan de mobilité [GoodMove](#) est fortement axé sur le développement d'alternatives à la voiture individuelle. Il a pour objectif de réduire la part modale de la voiture de 25% en 2030 par rapport à 2018 en visant le transfert modal et la diminution de la possession de la voiture. Good Move favorise donc fortement la marche, le vélo, les transports publics et le développement de la mobilité servicielle (Mobility as a Service ou MaaS). En effet, le marché des services de mobilité évolue rapidement en Région bruxelloise : trottinettes électriques partagées, scooters partagés, voitures partagées, etc. Good Move prévoit d'utiliser cette évolution comme une opportunité pour atteindre ses objectifs de transfert modal et de diminution de possession de la voiture. Par ailleurs, la réalisation des objectifs de transfert modal et de réduction des kilomètres parcourus est essentielle pour pouvoir réduire les émissions de polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre issu du secteur du transport.

Objectif

Dans le cadre de cette roadmap, il est donc primordial de maintenir comme objectif premier la réalisation du transfert modal, tant pour les particuliers, que les professionnels, et navetteurs et visiteurs occasionnels. Les études réalisées montrent qu'une partie des ménages concernés par la LEZ (environ 10% des Bruxellois) ne remplaceront pas leur voiture. Il y a donc un « momentum » intéressant à saisir pour qu'à chaque renfort des critères d'accès de la Zone de Basses Emissions, les automobilistes concernés s'interrogent quant à l'utilisation de nouvelles possibilités de déplacement. Il convient donc de saisir cette fenêtre d'opportunité pour accompagner ces automobilistes à opter et adhérer à de nouvelles formes de (services de) mobilité.

Mesures

C'est grâce à une palette de différentes mesures, complémentaires les unes aux autres, que le transfert modal pourra s'opérer. Pour les ménages qui ont absolument besoin d'une voiture pour (une partie de) leurs déplacements (PMR, seniors, travailleur de nuit, etc.) mais qui ne peuvent ou ne veulent pas investir dans leur propre voiture (neuve ou d'occasion), l'utilisation des alternatives, comme par exemple la voiture partagée (via opérateurs agréés ou entre particuliers), ou encore le taxi peuvent répondre à leur besoin de mobilité. Il convient toutefois de s'assurer que ces alternatives soient accessibles et attractives pour tous.

La prime Bruxell'Air est une mesure d'accompagnement qui répond à cet objectif : elle donne la possibilité à tout Bruxellois qui abandonne sa voiture de pouvoir tester et adopter les alternatives à la possession d'une voiture, tout en permettant son utilisation (via les opérateurs de voitures partagées ainsi que les services de taxi). Accompagnées par le Mobility coach, ces personnes pourront sélectionner les meilleurs choix et options de mobilité.



Pour les professionnels, la possibilité de pouvoir tester un vélo cargo et bénéficier d'une prime à l'achat dans le cadre du projet Cairgo bike, permet également à ce public d'opérer un transfert modal dans ses déplacements. Le partage de véhicules (utilitaires) est également une action à soutenir.

C'est la raison pour laquelle, il est proposé de travailler étroitement avec le secteur de l'autopartage afin de permettre le développement d'une réelle culture de la voiture partagée électrique en Région bruxelloise. De plus, le soutien à des projets favorisant l'accès à ces voitures partagées pour certains publics cibles (seniors, familles avec enfants, etc.) accompagnera aussi cette transition.

Enfin, tel que prévu dans Good Move, les services de voitures partagées s'intégreront dans une plateforme régionale « MaaS ». L'application MaaS régionale soutiendra la transition vers une mobilité décarbonée en donnant accès à l'ensemble des options de mobilité et en rendant leur utilisation plus facile pour l'utilisateur.

Tableau 2 : mesures dans le cadre de la stimulation du transfert modal et de la voiture partagée

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	E	Prime Bruxell'Air	Prime Bruxell'Air : budget mobilité pour les bruxellois qui radient la plaque d'immatriculation de leur voiture	Actuellement
F	E	Coach mobilité	Mobility coach qui offre un accompagnement individuel en matière de mobilité (voitures partagées, taxi, utilisation d'une application MaaS, etc.)	Actuellement
F	E	Application MaaS régionale	Lancement de l'application MaaS et de la plateforme MaaS régionale	À partir de 2023
S	N	Ordonnance MaaS	Élaboration d'une ordonnance fixant les différents éléments d'un écosystème MaaS performant	Actuellement
S	E	Projet Cairgo Bike	Campagne de test de vélos-cargo partagés pour particuliers et professionnels et développement d'une offre de vélos-cargo ; à poursuivre après la fin du projet européen Cairgo bike (juillet 2023)	2020-2023 / 2023
€	E/N	Prime Cairgo Bike	Octroi d'une prime pour l'achat d'un vélo-cargo pour les professionnels ; à poursuivre après la fin du projet européen Cairgo bike (juillet 2023)	2020-2023 / 2023
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Soutien de projets qui visent à développer l'offre de véhicules partagés (électriques) pour tous : éliminer les obstacles pour les groupes cibles prioritaires	À partir de 2023
F	N	<i>Social Green Deal Carsharing</i>	Réalisation en co-création d'un <i>Social Green Deal</i> avec le secteur des voitures partagées en vue de stimuler et faciliter le partage de voitures (électriques)/VUL auprès de particuliers et professionnels	2022-2023

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour implémenter cette mesure.

MESURES DE SOUTIEN FISCAL ET FINANCIER

Objectif

Les mesures fiscales et financières visent à inciter de manière ciblée des citoyens et des entreprises à choisir le bon moyen de transport (modal shift) et des véhicules zéro émission plutôt que des véhicules conventionnels. Ces instruments devraient avoir un impact direct sur :

- La stimulation du « modal shift » et la réduction de l'utilisation et de la possession de la voiture ;
- La différence de prix entre une voiture zéro émission et une voiture à carburant fossile (étant donné que le coût additionnel lors de l'achat est l'un des principaux obstacles) ;
- Des investissements pour l'infrastructure de recharge accessible au public, par exemple le renforcement de l'installation électrique ou des cabines de transformation, dans le cas des infrastructures semi-publiques ;
- L'encouragement à l'innovation dans le cadre de la mobilité et de la transition énergétique, afin que les habitants et les entreprises de Bruxelles puissent évoluer avec elle ;
- L'orientation vers les véhicules les plus efficaces sur le plan énergétique dans le segment des véhicules zéro émission.

Mesures

Diverses mesures, en place ou en cours de préparation, existent déjà dans le cadre de mesures de soutien fiscal et financier. Elles peuvent aussi être complétées en fonction des besoins spécifiques des groupes cibles.

En matière de fiscalité, il existe les leviers suivants :

- SmartMove : la Région prépare une réforme de la fiscalité automobile. SmartMove est une tarification kilométrique intelligente qui offre un levier pour décourager l'utilisation de la voiture (principalement aux heures de pointe). Une telle adaptation de la taxation automobile permet l'introduction d'un modèle fiscal « futur proof », contribuant aux objectifs de mobilité et ce selon le principe de payer en fonction de l'usage ;
- Le système fiscal fédéral soutient fortement l'électrification des voitures de société, tant du côté des employeurs que des employés (via l'avantage de toute nature). En effet, un projet de loi approuvé en 2021 accélérera l'électrification en rendant la déductibilité fiscale des voitures de société et la contribution de solidarité encore plus dépendantes de la performance environnementale du véhicule. Il est attendu que cette politique fasse en sorte qu'à partir de 2026, la quasi-totalité des nouvelles voitures de société (voitures de fonction) soient zéro émission. Pour ce segment-ci également, il est souhaitable d'orienter vers des modèles plus économes énergétiquement, tant d'un point de vue environnemental que social (justice sociale) ainsi que pour la création d'un marché de seconde main à un prix accessible ;

- La fiscalité fédérale, permet également d'augmenter les déductions pour investissement (jusqu'à 200 %) dans l'infrastructure de recharge que les entreprises mettent à la disposition de tiers. Les particuliers bénéficient aussi d'un avantage fiscal pour l'installation d'une borne de recharge domestique intelligente (jusqu'à 45 %). Les deux mesures sont en vigueur jusqu'en août 2024 inclus ;
- Viapass : dans le cadre de la tarification kilométrique pour les poids-lourds, un tarif plus favorable pourrait être mis en place pour inciter l'utilisation de camions zéro émission.

Il existe encore plusieurs possibilités de créer un tax shift supplémentaire de l'électricité vers les combustibles fossiles. Selon une préoccupation générale relevée lors de plusieurs consultations des stakeholders en 2021, l'électricité est encore fortement taxée (par le biais de prélèvements, des tarifs de réseau, de la TVA, etc.) et cela limite le temps de retour sur investissement de l'électricité par rapport à l'essence et au diesel. C'est encore plus vrai pour les organisations qui peuvent bénéficier aujourd'hui de la récupération d'accises spéciales (le « diesel professionnel »). Le CNG (gaz naturel) est également exonéré d'accises. Il est donc nécessaire d'étudier la possibilité d'un tax shift plus important de l'électricité (dans les transports) vers les combustibles fossiles. Cela nécessite une coordination avec les autres régions et/ou le niveau fédéral et/ou un shift au niveau de la facture régionale d'électricité ou de gaz.

En plus du système fiscal, la Région offre des mesures de soutien financier supplémentaires pour stimuler la transition :

- La prime Bruxell'Air pour les Bruxellois, qui reçoivent une prime lorsqu'ils procèdent à la radiation de la plaque d'immatriculation de leur voiture, dont le montant dépend des revenus du ménage et qui peut être dépensé à la carte dans un budget mobilité ;
- La prime LEZ pour les micro et petites entreprises relative au remplacement dans certains secteurs d'un véhicule utilitaire qui n'est plus autorisé à entrer dans la LEZ. En janvier 2022, le champ d'application de cette prime a été élargi aux véhicules L7e, pour les entreprises de taille moyenne et l'installation d'infrastructures de recharge, et la conversion (retrofit) peuvent également être financées par cette prime ;
- La prime Cairgo Bike est une prime pouvant aller jusqu'à 4 000 € pour les entreprises qui achètent un vélo-cargo ou une remorque de vélo pour se rendre chez les clients ou effectuer des livraisons.

La consultation des stakeholders a permis de montrer qu'un appel à projets « Low Emission Mobility » est un moyen intéressant pour soutenir les entreprises et organisations à contribuer aux objectifs. Cet appel à projets se concentrera principalement sur les projets qui ont une efficacité élevée (exprimée en nombre d'euros par unité

d'émissions de CO₂ économisées), et/ou qui constituent une solution importante pour soutenir les groupes cibles et segments prioritaires.

La portée de l'appel à projets (qui peut y participer, quels types de coûts/d'investissements sont éligibles) sera définie par appel, et chaque appel est limité par une certaine enveloppe budgétaire. Les thèmes possibles (non exhaustifs) sont les suivants :

- Projets dans le cadre des voitures partagées accessibles pour tous. Par exemple : soutien aux projets de vélos-cargo partagés, l'offre pour les grandes familles, le partage de véhicules utilitaires/minibus en partage (adaptés ou non au transport de personnes handicapées) ;

- Projets visant à soutenir financièrement les travaux préparatoires à la mise en place d'infrastructures de recharge semi-publiques, pour autant qu'ils soient conformes à un cadre de qualité pour la recharge publique ;
- Soutien de projets pour les entreprises de logistique urbaine, par exemple en investissant dans des hubs de mobilité et dans le last mile delivery zéro émission ;
- Projets pour (l'électrification dans) le secteur des taxis ;
- Projets dans le cadre d'autres groupes cibles spécifiques, tels qu'auprès du secteur à but non lucratif (qui ne peut pas bénéficier, ou seulement partiellement, des incitations fiscales fédérales) ;
- Projets relatifs à la recherche de solutions rétrofit.

Tableau 3 : mesures de soutien fiscal et financier

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	P	SmartMove	Introduire une fiscalité automobile régionale <i>futur proof</i> basée sur l'usage	A déterminer
€	N	Tarif zéro émission dans Viapass	Introduire un tarif favorable aux poids-lourds zéro émission	A déterminer
€	E	Allègement fiscal pour les infrastructures de recharge à domicile	Allègement fiscal fédéral pour l'installation d'une infrastructure de recharge pour les particuliers	Actuellement
€	E	Fiscalité fédérale voitures de société	Réforme fiscale (fédérale) des voitures de société : composante CO ₂ dans la déduction fiscale et la contribution de solidarité	Actuellement
€	E	Fiscalité fédérale infrastructure de recharge	Augmentation (fédérale) de la déduction pour investissement pour les infrastructures de recharge accessibles au public	Actuellement
€	E	Prime Bruxell'Air	Prime Bruxell'Air : budget mobilité pour les bruxellois qui radiant la plaque d'immatriculation de leur voiture	Actuellement
€	E/N	Prime Cairgo Bike	Octroi d'une prime pour l'achat d'un vélo-cargo pour les professionnels ; à poursuivre après la fin du projet européen Cairgo bike (juillet 2023)	2020-2023 / 2023
€	E	Prime LEZ professionnels	Prime LEZ pour les micro, petites et moyennes entreprises pour le remplacement d'une camionnette ou d'un véhicule L7e qui ne peut plus circuler dans la LEZ, incluant entre autre le financement de l'infrastructure de recharge ainsi que la conversion (rétrofit) en véhicule zéro émission	Actuellement
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Appels à projets pour le soutien financier d'infrastructures de recharge semi-publiques, le soutien de groupes cibles spécifiques de segments d'utilisateurs	À partir de 2022
R	N	Alignement inter-régional et fédéral sur le traitement fiscal des véhicules à zéro émission	Organiser une concertation avec les autres entités politiques pour développer une vision sur l'évolution du traitement fiscal des véhicules électriques à batterie et à hydrogène	2022-2023

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

INFRASTRUCTURE DE RECHARGE

Objectif

- L'objectif est de mettre à disposition suffisamment de bornes de recharge publiques, aux emplacements les plus appropriés, afin de permettre la transition à grande échelle vers la mobilité électrique et d'offrir à l'utilisateur la sécurité et le confort nécessaires en matière d'options de recharge.
- Les grandes lignes de cette politique ont été élaborées dans la [vision sur le déploiement d'une infrastructure de recharge pour les véhicules électriques](#) (juin 2020).

Cette vision se concentre sur une infrastructure de recharge pour les véhicules « normaux » (voitures personnelles) et n'inclut donc pas les installations de recharge spéciales ou autres installations énergétiques pour les bus des transports publics ou les poids lourds, par exemple.

Approche globale

L'approche de l'infrastructure de recharge est entièrement développée dans le Delivery Plan. Par conséquent, seules les mesures les plus importantes sont brièvement décrites ci-dessous.

La vision stratégique régionale pour le déploiement d'une infrastructure de recharge pour véhicules électriques à batterie (VEB) repose sur 3 principes :

- Correspondre à la vision et à la politique régionale :
 - En ce qui concerne la mobilité : une réduction du nombre de kilomètres parcourus et de la possession de véhicules privés, libérant l'espace public en faveur des alternatives à la voiture ;
 - En ce qui concerne l'environnement et la santé publique : une réduction des émissions de polluants et de gaz à effet de serre et du bruit ;
 - En ce qui concerne l'énergie : une augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables, atteinte d'un équilibre sur le réseau de distribution électrique et réduction de la consommation d'énergie.
- Il s'agit d'une évolution rassurante qui rendra crédible l'utilisation des véhicules électriques, même pour les groupes cibles qui n'ont pas accès à un parking privé, en assurant notamment une répartition uniforme et un accès équitable aux infrastructures de recharge sur l'ensemble du territoire bruxellois. Cependant, il faut aussi être réaliste en estimant le plus précisément possible les besoins actuels et futurs en matière de bornes de recharge, notamment dans les espaces publics.
- Déploiement sans financement public : les coûts sont supportés par les utilisateurs de l'infrastructure. Aucun financement public n'est prévu pour les infrastructures de recharge publiques.

Rencontre avec les stakeholders

Dans le cadre de l'élaboration du Delivery Plan, des workshops ont été organisés avec les stakeholders en

2021 pour discuter du déploiement des infrastructures de recharge semi-publiques et pour identifier les besoins spécifiques des secteurs de la logistique urbaine, des voitures partagées et des taxis.

Au cours du workshop dédié aux « infrastructures de recharge semi-publiques », il est clairement apparu que la plupart des propriétaires de parking pouvant accueillir des bornes avaient déjà commencé le déploiement et que certains étaient à l'aube de passer à la vitesse supérieure. Toutefois, il existe encore quelques obstacles sur lesquels le secteur souhaite attirer l'attention :

- L'obligation de la directive PEB (Performance Énergétique du Bâtiment) qui nécessite souvent des investissements conséquents, notamment pour le renforcement du réseau et/ou des transformateurs, bien que le modèle économique soit incertain. Par conséquent, il pourrait être utile d'avoir un soutien (financier) pour les infrastructures de recharge (publiques).
- Le secteur demande une méthode pour éviter que les véhicules restent stationnés aux emplacements réservés à la recharge.
- Le secteur a besoin (d'un aperçu) d'une approche coordonnée de la recharge et d'être bien informé : où seront situées les bornes de recharge, quand le placement est-il prévu, quelles sont les réglementations, quelles sont les mesures de soutien, etc.

Infrastructure de recharge en voirie - mesures

- En 2018, une concession a été accordée à la société PitPoint (TotalEnergies) pour l'installation de bornes de recharge en voirie pendant 10 ans. Pitpoint avait le droit exclusif d'installation pour les trois premières années (jusqu'en 2021). Cette concession prévoyait le déploiement d'un réseau de base de 100 bornes de recharge (représentant 200 points de recharge), puis sur demande selon les principes « paal volgt wagen » et « paal volgt paal ». Les emplacements ont été décidés en concertation entre PitPoint, les communes et la Région (Bruxelles Mobilité).
- À partir de 2022, un nouveau système est mis en place progressivement pour poursuivre le déploiement des bornes de recharge sur la voie publique. Ce système repose sur une coopération entre la Région, les communes et le gestionnaire de réseau Sibelga, qui établissent périodiquement une carte des endroits où les bornes de recharge doivent être installées dans le cadre de nouvelles concessions. Cette cartographie repose sur des critères objectifs (présence de bornes préalables, taux d'utilisation, prévision de la demande, etc.) permettant d'identifier les lieux où il est le plus opportun d'installer de l'infrastructure de recharge en voirie. En 2022, 250 bornes de recharge seront ainsi déployées sous le contrôle du gestionnaire de réseau Sibelga (avec le projet ChargyClick). Les années suivantes, un nombre de bornes à déterminer sera installé suivant la même formule.

Infrastructure de recharge en dehors de la voie publique - mesures

En dehors de la voirie, les autorités doivent s'appuyer sur des acteurs privés pour le déploiement des bornes de recharge. L'objectif de la Région étant de limiter l'espace réservé à la voiture dans l'espace public, il est préférable que les bornes de recharge soient installées autant que possible en dehors de la voie publique.

- Groupes cibles : pour le développement de l'infrastructure de recharge en dehors de la voirie, la Région collaborera avec les groupes cibles suivants :
 - Résidentiel : notamment les copropriétés, les parkings publics, les bureaux ;
 - Commerce de détail : les supermarchés, magasins de détail, marchés couverts ;
 - Pouvoirs publics : centres culturels, bâtiments publics, parkings de transit ;
 - Secteur automobile : les concessions, garages, ateliers, stations-service ;
 - Industrie et entreprises de fabrication, horeca, activités récréatives.
- Législation sur le nombre de bornes de recharge : en cas de travaux de rénovation lourde ou de construction d'un nouveau bâtiment, pour les parkings à partir de 10

places, il existe déjà une obligation de prévoir les gaines pour les câbles électriques pour toutes les places de stationnement en vue d'une installation ultérieure de bornes de recharge. En 2022, le gouvernement déterminera les ratios de places de stationnement devant être équipées de bornes de recharge d'ici à 2025, 2030 et 2035 pour les nouveaux bâtiments et les bâtiments existants en fonction du type de bâtiment.

- Il y aura une attention spécifique par rapport à la sécurité dans les parkings couverts. Les connaissances sur les risques d'incendie liés à la recharge et au stationnement de véhicules électriques dans les parkings couverts sont encore limitées. En collaboration avec les pompiers, Bruxelles Environnement étudie les conditions d'installation de bornes de recharge dans les parkings couverts et en informe les détenteurs de permis d'environnement. Un certain nombre de règles, déjà appliquées par les pompiers, sont incluses dans un arrêté qui sera adopté courant 2022.
- Bruxelles Environnement lance en 2022 un facilitateur infrastructures de recharge pour faciliter l'installation de bornes de recharge hors voirie, à destination notamment des propriétaires de copropriétés, de parkings de bureaux et de parkings semi-publics.



Tableau 4 : mesures dans le cadre de l'infrastructure de recharge

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	P	Delivery plan pour l'infrastructure de recharge	Elaborer un plan opérationnel pour le déploiement de l'infrastructure de recharge, y compris l'infrastructure de recharge rapide	2022
F	E	Cartographie des bornes de recharge publiques	Développer une cartographie régionale des bornes de recharge (rapides)	Actuellement
F	E	Concessions de l'infrastructure de recharge publique	Organisation régulière de concessions visant au déploiement de l'infrastructure de recharge	À partir de 2022
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Accélération de l'installation de bornes de recharge pour les acteurs du domaine semi-public, les bureaux, les copropriétés	À partir de 2022
€	E	Appel à projets Low Emission Mobility	Appel à projets visant à soutenir financièrement les infrastructures de recharge semi-publiques	2022
R	N	Quota minimum pour l'infrastructure de recharge destinée aux parkings	Détermination d'un nombre minimum de bornes de recharge à installer dans les bâtiments comportant au moins 10 places de stationnement	2022
R	P	Sécurité (incendie) des parkings	Etude sur la sécurité (incendie) des parkings couverts et suivi de la réglementation	À partir de 2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET L'APPROCHE CYCLE DE VIE

Objectif

La transition vers une mobilité basses émissions fait partie de la transition énergétique globale qui est nécessaire pour évoluer vers une société neutre en carbone. L'objectif de cette mesure est d'assurer une politique énergétique tournée vers l'avenir qui prenne en compte les défis futurs pour le réseau électrique. En outre, dans le cadre d'une approche fondée sur le cycle de vie complet, il est important d'examiner également la réutilisation et le recyclage des matériaux, notamment des batteries des véhicules électriques.

Cet objectif peut être concrétisé sur base des principes suivants :

- La recharge est intelligente et minimise autant que possible la congestion du réseau. Ainsi, les investissements dans le réseau rendus nécessaires par les véhicules électriques sont limités autant que possible, avec une marge suffisante pour l'innovation ;

- La recharge se fait toujours avec de l'électricité verte et en utilisant au maximum l'énergie renouvelable produite localement ;
- Il est nécessaire d'évaluer le potentiel de l'hydrogène comme vecteur énergétique comme une solution pour des applications spécifiques, là où les véhicules électriques à batterie (VEB) ne sont pas encore commercialement disponibles ;
- Evaluer le potentiel du biométhane issu des déchets, pour une application dans le transport longue distance ;
- Maximiser la réutilisation des batteries des véhicules électriques. En priorité en donnant une vue correcte de « l'état de santé » de la batterie lors de la vente de la voiture sur le marché de seconde main, puis, dans une application « seconde vie » (souvent stationnaire). En fin de vie de la batterie, l'objectif est le recyclage optimal des matières premières de la batterie. La technologie et le savoir-faire pour ce recyclage sont disponibles en Belgique.

Des aspects concrets de la transition énergétique pour l'infrastructure de recharge sont élaborés dans le Delivery Plan.

Mesures

Le tableau 5 donne un aperçu des mesures existantes et prévues.

Tableau 5 : mesures dans le cadre de la transition énergétique

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	E	Soutien à l'innovation pour les entreprises	Soutien d'Innoviris à la recherche et au développement (par exemple, projets pilotes, recharge intelligente, etc.)	Actuellement
F	E	Plan d'investissement du gestionnaire de réseau électrique	Soutenir Sibelga à adapter ses plans d'investissement en fonction de la croissance attendue de l'infrastructure de recharge	Actuellement
F	E	Coordination interrégionale	Coopération entre différentes institutions pour établir un cadre juridique et réglementaire cohérent pour la transition énergétique	2022
F	P	Suivi et contrôle des bornes de charge	Développement d'une plateforme de surveillance et de contrôle des bornes de recharge accessibles au public afin de réguler les pics de consommation	2022
S	N	Plan pour de la recharge intelligente	Élaborer un plan d'approche de la recharge intelligente en Région bruxelloise, en partenariat avec Sibelga et Brugel	2022
R	E	Énergie renouvelable via toutes les bornes de recharge (semi-)publiques	Obligation de 100% d'énergie renouvelable dans la concession des bornes de recharge publiques	Actuellement

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.





MESURES SPÉCIFIQUES AUX GROUPES CIBLES

Ce chapitre se concentre sur les groupes cibles et les mesures spécifiques à ces groupes. Ces dernières ont d'abord été développées pour les flottes prioritaires, pour lesquelles une électrification accélérée est envisagée, suivi, ensuite des segments d'utilisateurs pour lesquelles une attention particulière est indispensable en vue de pouvoir suivre le rythme du calendrier LEZ.

Les flottes prioritaires identifiées pour une électrification accélérée, sont celles du secteur des taxis, les voitures de société, les voitures partagées, la micro-mobilité partagée, les flottes des pouvoirs publics, les bus de la STIB et la logistique urbaine.

Les segments d'utilisateurs prioritaires identifiés dans cette roadmap qui nécessitent une attention particulière en raison de l'impact socio-économique sont les ménages vulnérables et les personnes à mobilité réduite, les micro- et petites entreprises ainsi que le secteur non-marchand. En outre des mesures sont aussi prévues pour les visiteurs et les navetteurs.

Les mesures discutées sont le résultat des études et des échanges avec les différents stakeholders rencontrés.

TAXIS

Délimitation du groupe cible et contexte

Ce groupe cible comprend à la fois les taxis « classiques » (ou « taxis de station »), qui sont clairement reconnaissables dans la rue, et les services de ride-hailing qui opèrent (ou opéraient) sous le régime de « location de véhicule avec chauffeur » (LVC) et qui, dans le cadre de la réforme du secteur des taxis, relèvent de la désignation de « taxis de rue ». En 2019, au total, 1 260 véhicules étaient enregistrés comme taxis et 1 200 comme LVC. Une réforme du secteur est prévue dans le courant de 2022 pour mieux aligner les services de taxi traditionnels et les services de *ride-hailing*.

En 2012, le *numerus clausus* a été étendu de 50 licences de taxi, qui étaient uniquement destinées aux taxis électriques. Le nombre de véhicules électriques dans la flotte de taxis « classiques » a ainsi atteint 4% (notons toutefois que fin 2021, ces licences ont été retirées suite à un arrêt du Conseil d'Etat).

Grâce à l'utilisation intensive du taxi et du coût de l'énergie plus faible pour l'électricité, le TCO d'un e-taxi (et LVC) peut déjà être plus avantageux que celui d'un véhicule diesel, en particulier pour les taxis qui ont une possibilité de recharge lente à domicile/au dépôt. Toutefois, pour les véhicules utilisés par plusieurs chauffeurs, l'accès à une infrastructure de recharge rapide est essentiel pour assurer la transition. Grâce à l'évolution du prix d'achat et au déploiement d'infrastructures publiques de recharge (rapide), le business case pour l'électrification de ce secteur devient de plus en plus favorable. L'impact positif d'une décarbonation de ce secteur sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre pourrait par ailleurs être important, en raison du nombre de kilomètres parcourus par ces véhicules. L'analyse du TCO montre par contre que le statut fiscal avantageux du « diesel professionnel » ralentit cette transition, le secteur des taxis ayant accès à du carburant en partie défiscalisé. Il s'agit d'un obstacle qui doit être abordé au niveau fédéral.

Le secteur du transport de passagers payant est un groupe cible qui répond à diverses exigences pour figurer parmi les pionniers de la transition vers un transport zéro émission.

Pourquoi les taxis comme groupe cible prioritaire ?

- Visibilité sur la voirie
- Parcourent de nombreux kilomètres, principalement en milieu urbain (50 000-100 000 km/an)
- Ont un taux de remplacement élevé (leur durée de vie moyenne est de 4 ans)
- Ont un impact relativement important sur la qualité de l'air
- Servent d'ambassadeurs de la mobilité zéro émission auprès des clients

Objectif

En raison de l'importance de ce groupe, une proposition de politique spécifique pour cette flotte est proposée. De plus, le volet bruxellois du [Plan national énergie Climat](#) fixait déjà l'objectif que tout nouveau taxi doit être zéro émission à partir de 2025. La transition vers le zéro émission a fait l'objet d'une discussion avec le secteur dans le cadre du processus de consultation des stakeholders sur la roadmap. La réforme du secteur en cours doit être l'occasion de modeler la vision de la transition vers le zéro émission, en tenant compte de la rentabilité du secteur.

Conclusion de la consultation avec les stakeholders

De la consultation avec les stakeholders, il ressort la nécessité de réaliser cette transition. Toutefois, il est apparu que le besoin d'information objective et le fait qu'il existe encore de nombreuses idées incorrectes autour de la voiture électrique empêchent une prise de décision objective :

- L'analyse du coût total de possession (TCO) doit tenir compte des temps d'attente (et des coûts salariaux) pendant la recharge. Le prix d'achat du véhicule n'est d'ailleurs pas la préoccupation principale du secteur mais bien les coûts opérationnels ;

- Un certain nombre d'ajustements dans la réglementation des taxis pour les véhicules zéro émission peuvent soutenir la transition : l'augmentation de l'âge maximum (limité actuellement à 7 ans) des véhicules et les exigences liées aux dimensions du véhicule pour le secteur LVC ;
- L'offre de modèles électriques adaptés au transport de PMR est actuellement encore (trop) peu développée.

Mesures

Les mesures proposées visent à orienter le secteur pour que tout nouveau taxi mis en circulation à partir de 2025 soit zéro émission directe. L'accent est mis sur la facilitation et le soutien du déploiement d'infrastructures de recharge (rapide) et de bornes de recharge exclusives pour le secteur des taxis. De plus, il conviendra de veiller à informer correctement le secteur.

Tableau 6 : aperçu des mesures pour accélérer la transition vers des véhicules zéro émission au sein du secteur des taxis

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
R	N	Obligation de taxis zéro émission à partir de 2025	Traduire dans la législation l'objectif d'atteindre 100% de nouvelles immatriculations « zéro émission directe » à partir de 2025	2023
R	N	Adaptation de l'ordonnance taxi	Adapter les exigences relatives aux véhicules de transport de personnes zéro émission, afin de faciliter la décarbonation de cette flotte de véhicules	2022/2023
€	N	Coordination interrégionale	Appel à projets pour soutenir l'électrification du secteur de transport de personnes	2022
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Faciliter le déploiement de l'infrastructure de recharge auprès des exploitants de taxi via le « facilitateur infrastructures de recharge »	A partir de 2022
F	P	Concession de l'infrastructure de recharge publique	Permettre aux exploitants qui n'ont pas la possibilité de recharger leurs véhicules au dépôt d'introduire des demandes d'installation de bornes de recharge en voirie	A partir de 2023
F	E	Concession de l'infrastructure de recharge publique	Déploiement stratégique de bornes de recharge semi-rapides exclusivement destinées au secteur des taxis	Actuellement
S	N	Développement d'un logo universel permettant d'identifier les véhicules « zéro émission »	Elaborer des autocollants distinctifs et reconnaissables pour les véhicules de transport de personnes « zéro émission directe »	2023-2025
F	E	Consultation des stakeholders	Information et coordination avec le(s) secteur(s) concerné(s) au sein de ce groupe cible	Annuel

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

VOITURES DE SOCIÉTÉ

Délimitation du groupe cible et contexte

Ce groupe cible concerne les voitures mises à disposition par l'employeur pour l'usage personnel des employés.

Le nombre de voitures de société augmente chaque année en Belgique. Les indicateurs du parc automobile, disponibles sur le site Ecoscore (www.ecoscore.be), montrent qu'en Belgique, depuis 2015, davantage de voitures neuves sont immatriculées au nom d'une entreprise (achat ou leasing) qu'au nom d'un particulier. Selon ces indicateurs, en 2020, la flotte belge totale comptait plus de 450 000 voitures de société en leasing.

Les voitures de société parcourent en moyenne près de deux fois plus de kilomètres que la moyenne de toutes les voitures personnelles immatriculées : en 2017, les voitures de société ont parcouru en moyenne 28 094 km par an, contre 14 770 km pour les voitures personnelles (source : SPF Mobilité et Transport). Les voitures de société ayant un taux de remplacement élevé (généralement tous les 4 ans) elles peuvent intégrer de nouvelles technologies rapidement. En raison de conditions fiscales favo-

rables, le TCO des voitures électriques à batterie (VEB) est plus avantageux que celui des modèles diesel et essence dans plusieurs segments. Différence qui sera renforcée par la réforme du cadre fiscal approuvée par le gouvernement fédéral fin 2021. Dans ce contexte, les nouvelles voitures de société devront être zéro émission à partir de 2026 pour continuer à bénéficier d'un traitement fiscal favorable.

Objectif

Etant donné les mesures fiscales, l'objectif est que toutes les nouvelles voitures de société soient zéro émission à partir de 2026. Le contexte d'une transition accélérée dans ce segment automobile est donc particulièrement favorable. Ici, il est important de faciliter cette transition en surmontant certains obstacles, tels que les doutes concernant l'utilisation des nouvelles technologies, la question de l'autonomie, l'incertitude concernant la valeur de revente et la disponibilité de l'infrastructure de recharge. L'intégration accélérée des VEB dans ces flottes augmentera également la disponibilité sur le marché de l'occasion, permettant aux particuliers d'acheter un VEB à un prix plus avantageux. Ce dernier point exige toutefois que ce segment soit orienté vers des modèles plus légers et moins chers, par exemple via les règles fiscales.

Pourquoi les voitures de fonction comme groupe cible prioritaire ?

- Cette flotte parcourt un nombre de kilomètres élevé et a donc un impact environnemental important
- Le taux de remplacement élevé et les règles fiscales permettent à cette flotte d'évoluer rapidement
- Le taux de remplacement élevé peut être une opportunité pour créer un marché de l'occasion pour les voitures zéro émission

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

Au cours de la consultation avec les stakeholders, il est apparu clairement que les entreprises travaillent sur l'électrification de leurs flottes. Pour les gestionnaires de mobilité et de flotte, la question n'est donc plus de savoir s'ils vont électrifier, mais plutôt comment s'y prendre.

Néanmoins, plusieurs obstacles existent encore :

- Les tarifs de recharge ne sont actuellement pas vraiment transparents et sont source d'incertitude pour les personnes ne disposant pas de leur propre place de stationnement ;
- La « range anxiety » reste omniprésente, c'est-à-dire la crainte de se retrouver avec une batterie vide, tout comme l'inquiétude quant à la possibilité de partir en vacances ou pour certains profils d'utilisateurs qui parcourent de longues distances en une journée. La conduite électrique implique en fait un changement de comportement et un « déclic » mental, ce qui prend du temps ;

- Il y a encore de l'incertitude chez les gestionnaires de flotte quant à la parité des prix en termes de TCO des voitures électriques par rapport aux variantes conventionnelles ;
- Il y a un besoin d'information claire sur les différents aspects de l'électrification, tels que la déduction de la TVA pour les coûts d'électricité, les possibilités d'installer des infrastructures de recharge dans les immeubles d'habitation, les nouvelles réglementations, etc.

Mesures

La nouvelle fiscalité (fédérale) incite fortement à l'électrification des voitures de société. L'objectif par conséquent est de fournir des connaissances aux gestionnaires de flotte de la RBC afin que cette transition puisse être mise en œuvre le plus rapidement possible, dans le cadre du budget mobilité qui vise un transfert modal. C'est notamment le rôle des facilitateurs « mobility & fleet » et « infrastructure de recharge ».

Tableau 7 : aperçu des mesures pour accélérer la transition vers des voitures de société zéro émission

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	E	Fiscalité fédérale	Réforme (fédérale) de la fiscalité : Composante CO ₂ dans la déduction fiscale et la contribution de solidarité (y compris la nouvelle législation à partir du 01/07/2023)	Actuellement
€	E	Fiscalité fédérale	Augmentation (fédérale) de la déduction pour investissement pour les infrastructures de recharge accessibles au public	Actuellement
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Faciliter le déploiement de l'infrastructure de recharge dans les entreprises via le facilitateur Infrastructure de recharge	2022
F	E	Facilitateur <i>mobility & fleet</i>	Facilitateur pour soutenir les entreprises et pouvoirs publics à basculer vers un budget mobilité et à changer la <i>car policy</i>	Actuellement
F	E	Consultation des stakeholders	Coordination régulière avec le(s) secteur(s) concerné(s) au sein de ce groupe cible	Annuel
R	N	Quota minimum pour l'infrastructure de recharge destinée aux parkings	Adoption de l'arrêté qui établit un quota minimum de déploiement de bornes de recharge et/ou de travaux de câblage pour les parkings comprenant au moins 10 places	2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

VOITURES PARTAGÉES

Délimitation du groupe cible et contexte

Quand on parle de voitures partagées, cela signifie :

- Organismes d'autopartage disposant de leur propre flotte de véhicules ;
- Autopartage privé organisé par une entité juridique distincte/plateforme d'autopartage agréée.

Les véhicules des organisations d'autopartage agréées (aussi bien en station qu'en free floating) doivent déjà satisfaire à des Écoscore minimums à Bruxelles, ce qui a pour conséquence que les opérateurs choisissent principalement des voitures essence et s'intéressent de plus en plus aux véhicules zéro émission. En 2021, on recensait 705 voitures partagées en station, et 350 voitures partagées en free floating à Bruxelles. Le partage de voitures privées représentait 3 357 utilisateurs pour 285 voitures partagées privées à Bruxelles en 2021.

Une [étude](#) montre une grande différence dans les tendances d'utilisation entre les voitures partagées en station et les voitures partagées en free floating. Par exemple, [en 2021](#), la réservation moyenne des voitures partagées en station était de 7 h et 45 min alors que la durée moyenne de réservation des voitures en free floating n'était que d'une demi-heure. Ceci s'explique par le fait que les voitures en free floating sont principalement utilisées pour de courts trajets en ville.

En termes d'électrification, Bruxelles comptait en 2021, 50 voitures électriques partagées (en free floating uniquement), soit 4% de la flotte totale de voitures partagées. D'après les annonces du secteur, 60 nouvelles voitures électriques partagées en station sont attendues en 2022, et 150 en 2023.

Ces véhicules constituent un groupe cible intéressant en raison de leur visibilité et peuvent permettre de rendre accessible la mobilité moins polluante au plus grand nombre. Comme les véhicules partagés parcourent un grand nombre de kilomètres, les frais d'exploitation des véhicules électriques peuvent considérablement diminuer et se traduire par un TCO avantageux dès aujourd'hui.

Pourquoi les voitures partagées comme groupe cible prioritaire ?

- Véhicules largement visibles sur la voirie
- Véhicules qui parcourent un plus grand nombre de kilomètres que les véhicules privés et qui ont donc proportionnellement un impact plus favorable sur la qualité de l'air en étant zéro émission à l'échappement
- Prise de connaissance de la technologie pour les utilisateurs
- Mode de transport qui contribue aux objectifs de la politique de mobilité de la RBC en matière de transfert modal et de réduction de la possession d'une voiture

Objectif

En raison de l'importance de ce groupe, une politique spécifique est proposée pour accélérer l'électrification de cette flotte. Dans le volet bruxellois du [Plan national pour l'Energie et le Climat](#), l'objectif était déjà fixé : tous les nouveaux véhicules mis en partage par les opérateurs agréés doivent être zéro émission à partir de 2025. Cet objectif a aussi été discuté avec le secteur dans le cadre du processus de consultation des stakeholders sur la roadmap. Un point d'attention important ici est de ne pas mettre en péril la rentabilité de ce secteur : outre l'électrification, la croissance du secteur et du nombre d'utilisateurs est également un levier pour réduire les émissions du trafic.

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

Le point de départ de la consultation avec le secteur avait pour objectif de n'autoriser que des nouvelles voitures partagées zéro émission à partir de 2025. Par contre pour l'autopartage privé, il pourrait s'agir d'un « engagement volontaire ».

De la consultation, il ressort que le secteur considère effectivement l'électrification comme étant la voie à suivre. La volonté de travailler ensemble a été confirmée mais certains obstacles ont été exprimés :

- La vitesse à laquelle doit s'opérer la transition vers l'électrification des voitures partagées est source d'incertitude. De plus, elle crée un sentiment de désavantage par rapport aux autres groupes cibles ;
- Le secteur estime que, tant que les infrastructures de recharge (publiques) seront insuffisantes et qu'il n'y aura pas de parité des prix, une telle obligation n'est pas

réalisable, en particulier pour le segment *free floating* qui est totalement dépendant de l'infrastructure de recharge prévue en voirie ;

- Les utilisateurs ne sont pas encore suffisamment familiarisés avec la conduite électrique et tous ses aspects, tels que la recharge, l'autonomie, etc. Le secteur appelle à des campagnes de communication pour accroître les connaissances de la population à cet égard.

Mesures

Les mesures énumérées ci-dessous ont comme objectif de soutenir le secteur à pouvoir réaliser l'ambition exprimée (uniquement des véhicules zéro émission pour tout nouveau véhicule partagé mis en circulation à partir de 2025). Parallèlement, le recours à la voiture partagée, tant dans le cadre de cette roadmap que du plan Good Move, constitue une mesure de mobilité importante : le passage de la possession d'une voiture vers l'utilisation de voitures partagées contribue également à diminuer l'impact environnemental du transport et est un moyen de déplacement très utile pour les familles aux revenus limités qui ont encore besoin d'une voiture dans le cadre de la zone de basses émissions.

Les mesures proposées reposent donc sur une forte concertation avec le secteur afin de pouvoir atteindre les ambitions de manière équilibrée : cela peut prendre la forme d'un *Green Deal*, au sein duquel chaque partie s'engagerait à entreprendre des mesures. C'est pourquoi une attention particulière est accordée à la promotion des voitures partagées et à la poursuite du déploiement de l'infrastructure de recharge (rapide) dans toute la ville ainsi que sur les places de stationnement réservées aux voitures partagées.

Tableau 8 : aperçu des mesures pour accélérer la transition vers des voitures partagées zéro émission

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Soutien de projets pour accélérer l'électrification des voitures partagées	À partir de 2023
F	P	Concession de l'infrastructure de recharge publique	Déploiement de l'infrastructure de recharge publique, notamment sur les places de stationnement réservées pour l'autopartage, ainsi que de l'infrastructure de recharge rapide	À partir de 2022
F	N	Développement d'un logo universel	Autocollants distinctifs et reconnaissables pour les voitures partagées zéro émission	2022
F	N	<i>Social Green Deal</i> Carsharing	Réalisation en co-création d'un <i>Social Green Deal</i> avec le secteur des voitures partagées pour atteindre les objectifs fixés	Actuellement
R	N	Obligation de nouveaux véhicules zéro émission à partir de 2025	Traduire dans la législation l'objectif d'atteindre 100% de nouvelles immatriculations « zéro émission directe » à partir de 2025	À partir de 2023

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

MICROMOBILITÉ PARTAGÉE

Délimitation du groupe cible et contexte

Pour la micromobilité partagée, le cadre juridique impose déjà des véhicules zéro émission. Les scooters partagés dans la RBC sont donc déjà tous électriques. Outre la transition à l'électrique de la micromobilité partagée, il est important de rendre la logistique de recharge de ces véhicules zéro émission et d'assurer la durabilité de ces véhicules. Cela peut se faire par exemple avec des vélos-cargo, des scooters ou des voitures électriques lors de la collecte et de la remise en place des batteries.

Pourquoi la micromobilité partagée comme groupe cible prioritaire ?

- Véhicules largement visibles sur la voirie
- Prix d'achat/TCO avantageux pour ces véhicules

Mesures

Compte tenu du cadre juridique existant et de la situation actuelle, la phase de transition est déjà terminée.

FLOTTES DES POUVOIRS PUBLICS ET BUS DE LA STIB

Délimitation du groupe cible et contexte

Les flottes des pouvoirs publics constituent un groupe cible important au vu de leur rôle d'exemplarité. Ces véhicules circulent principalement à l'intérieur des frontières de la Région, avec un kilométrage total toutefois limité. C'est pour ces raisons que les flottes des pouvoirs publics bruxelloises sont déjà soumises à l'arrêté « exemplarité en matière de transport », ce qui a permis de lancer la transition vers des parcs zéro émission depuis 2014.

Les flottes des pouvoirs publics comptaient environ 4 316 véhicules [en 2020](#), soit moins de 1 % du parc de véhicules total de Bruxelles. Il s'agit de 771 voitures, 864 MPV, 1 284 camionnettes, 58 minibus, 35 autobus (hors STIB), 874 camions, 70 machines agricoles, 61 motocyclettes et 299 véhicules spécifiques (dépanneuses, balayeuses, ambulances, grues, etc.). En 2020, sur les nouvelles voitures et MPV, respectivement 40 % et 13 % sont totalement électriques.

Sur l'ensemble de la flotte (toutes catégories confondues), 10 % sont des véhicules électriques à batterie. Pour les voitures, cela représente 27 % de la flotte totale, et 9 % pour les MPV (en date du 31/12/2020). Sur base de l'évolution historique, nous prévoyons que les voitures diesel auront complètement disparu en 2022. Sur base de la tendance actuelle, la part des véhicules électriques à batterie dans les nouvelles voitures passera, elle, à 100 % en 2025.

En ce qui concerne les bus urbains, entre 2018 et 2020, la STIB a mis en service une trentaine de bus électriques et quelques 230 bus diesel-hybride. Actuellement, la STIB teste également un bus à hydrogène et à partir de 2025, la STIB ne pourra acheter que des bus zéro émission à l'échappement. En 2036, il est attendu que tous les bus de la STIB soient totalement zéro émission à l'échappement. Le passage aux bus zéro émission aura un impact très positif sur la qualité de l'air en raison du nombre élevé de kilomètres parcourus par les bus dans la Région. Bien sûr, équiper les dépôts de l'infrastructure de recharge nécessaire reste un défi majeur.

Pourquoi les flottes des pouvoirs publics comme groupe cible prioritaire ?

- Cette flotte remplit une fonction d'exemple importante et s'inscrit dans le cadre du principe « guider par l'exemple »
- Les kilomètres de ces flottes sont entièrement parcourus dans la Région bruxelloise, avec un impact local important sur la qualité de l'air
- La flotte est largement visible sur la voirie

Objectif

Ces dernières années, la Région a déjà beaucoup investi pour accélérer la transition vers une flotte zéro émission à l'échappement pour les pouvoirs publics. L'objectif est déjà ancré légalement : à partir de 2025, seules les voitures / MPV zéro émission pourront être achetées ou prises en leasing. Il s'agit donc de continuer à soutenir les autorités bruxelloises dans ce sens au cours des prochaines années.

Mesures

Un ensemble de mesures est proposé pour soutenir les autorités locales et régionales bruxelloises à atteindre l'objectif de « 2025 » via les facilitateurs, les appels à projets, les centrales d'achat, l'information et la formation.



Tableau 9 : aperçu des mesures pour soutenir la transition vers des véhicules zéro émission pour les flottes des pouvoirs publics

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	E	Appel à projets « Action pour le climat »	Appel à projets annuel de Bruxelles Environnement qui vise à soutenir les pouvoirs publics locaux pour des projets et moyens de fonctionnement en vue entre autre d'une réduction des émissions du parc de véhicules (mobilité et gestion de flotte)	Actuellement
€	E	Appel à projets de mobilité durable	Appel à projets annuel de Bruxelles Mobilité pour l'achat de vélos-cargo et de différents équipements de mobilité	Actuellement
F	E	Facilitateur Mobility & Fleet	Soutien des pouvoirs publics pour leur mobilité durable et leur gestion de flotte	Actuellement
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Soutien des pouvoirs publics pour le déploiement de l'infrastructure de recharge via le facilitateur infrastructure de recharge	À partir de 2022
F	E	Centrale d'achats pour l'achat de véhicules utilitaires électriques et de l'infrastructure de recharge destinés aux pouvoirs publics	Organisation d'une centrale d'achats pour l'achat de véhicules utilitaires zéro émission, d'infrastructures de recharge et de systèmes de gestion	Actuellement
F	E	Centrales des marchés pour le leasing de véhicules électriques destinés aux pouvoirs publics et l'achat de vélos	Organisation de centrales des marchés par Bruxelles Environnement pour le leasing de voitures électriques et l'achat de vélos destinés aux pouvoirs publics	Actuellement
F	N	Outil « budget tool » des pouvoirs publics	Outil permettant aux pouvoirs publics d'anticiper l'impact budgétaire de l'électrification de leurs flottes sur base d'une approche TCO	2022
R	E	Arrêté « exemplarité des pouvoirs publics en matière de transport »	Mise en œuvre des exigences de l'arrêté « exemplarité des pouvoirs publics en matière de transport »	2022
S	E	Information et formation pour les pouvoirs publics	Newsletter et formations pour le partage de connaissances entre pouvoirs publics bruxellois	Actuellement

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.



LOGISTIQUE URBAINE

Délimitation du groupe cible et contexte

Une transition accélérée vers des véhicules à basses émissions pour la logistique urbaine représente une grande valeur ajoutée pour la santé et la qualité de vie de la ville. Chaque jour, ce sont en effet quelque 16 000 [camions](#) et 26 000 camionnettes qui circulent à l'intérieur et en périphérie de la Région de Bruxelles-Capitale. Bien que le transport de marchandises ne représente qu'environ 17 % du trafic, il est responsable d'environ 30 % de la pollution atmosphérique (à savoir, plus précisément de 28 % des

émissions PM2.5 et 34 % des émissions NOX) et quelque 25 % des émissions de CO₂. C'est également une flotte en plein essor : toutes les projections des tendances de production et de consommation indiquent une très forte augmentation des flux de circulation des marchandises dans les années à venir.

En outre, plusieurs projets démontrent qu'au moins 25 % des marchandises peuvent être livrées par vélo-cargo. C'est pourquoi le projet CairgoBike, lancé en 2020, permet de démontrer la faisabilité opérationnelle de cette solution.

Pourquoi la logistique urbaine comme groupe cible prioritaire ?

- Véhicules qui ont un impact important sur la qualité de l'air en ville en raison du grand nombre de km parcourus et du type de véhicule utilisé
- Le volume de trafic de ce secteur est en augmentation
- Il y a beaucoup d'innovation dans ce secteur, et la technologie se développe rapidement

Objectif

Compte tenu de la maturité de la technologie, le calendrier LEZ ne fixe la sortie complète des véhicules thermiques qu'en 2035 pour les camionnettes (catégorie N1, classe II-III) et aucune date n'a encore été fixée pour les poids-lourds. Néanmoins, la Région souhaite accélérer l'évolution vers une logistique urbaine à faibles émissions, étant donné la part importante de ce secteur dans les émissions du transport. L'approche proposée repose sur trois piliers, définis par trois « R » : « Réduire », à savoir diminuer les kilomètres parcourus ou les déplacements en général ; « Reporter », soit changer de mode de transport, par exemple via le vélo cargo, ou encore les voies navigables ou ferrées ; et enfin « Remplacer » qui vise le remplacement des technologies de véhicule utilisées pour le trajet, comme le passage à des véhicules zéro émission. Cette évolution ne sera bien sûr possible qu'en étroite collaboration avec le secteur.

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

En ce qui concerne le troisième R, « Remplacer », il ressort de la consultation avec les stakeholders que de nombreuses entreprises ont déjà commencé ou élaboré des plans pour l'électrification des camionnettes légères et moyennes (catégorie N1, classe I). Cependant, il reste encore plusieurs obstacles et points d'attention pour ce secteur :

- Les infrastructures de recharge et de ravitaillement doivent se faire en parallèle de l'introduction des véhicules zéro émission, en tenant compte notamment des besoins des camionnettes et camions (espace de stationnement) et de la nécessité de disposer de la recharge rapide ;
- La capacité du réseau électrique est une préoccupation ;
- Les nouvelles mesures et le calendrier LEZ doivent être

annoncés en temps utile pour permettre une période de transition suffisante ;

- Les coûts supplémentaires liés à la transition du parc automobile des petites entreprises doivent être surveillés.
- Des efforts de sensibilisation sont nécessaires pour améliorer la connaissance du coût total de possession (TCO) dans le secteur ;
- Le déploiement d'une infrastructure de recharge privée dans les dépôts est souvent un défi en raison du manque de connaissances nécessaires, d'accords clairs entre le locataire et le bailleur et de la capacité de l'installation électrique ;
- L'offre de véhicules zéro émission est actuellement encore assez limitée, tant pour les camionnettes légères (catégorie N1) que pour les camionnettes et poids-lourds (catégories N2-N3).



Mesures

L'objectif est de proposer des mesures qui utilisent la stratégie des 3 « R » (Réduire, Reporter, Remplacer) en consultation et co-création avec les acteurs publics et privés concernés. Il est donc proposé d'élaborer un « *Green Deal* zéro émission de la logistique urbaine » dans lequel toutes les parties inscrivent leurs engagements et ambitions. L'élaboration d'un *Green Deal* est un processus intensif avec les stakeholders impliqués. C'est l'occasion d'inspirer et d'échanger les connaissances et de mettre en œuvre de nouvelles idées. Sur base de ce processus, les propositions de mesures possibles, tant de nature financière que réglementaire ou facilitatrice seront encore adaptées. Les mesures ci-dessous montrent d'une part différentes

manières de soutenir financièrement le secteur de la logistique, et d'autre part, divers facilitateurs qui peuvent aider les entreprises dans leur transition vers une flotte basses émissions et le déploiement de l'infrastructure de recharge au dépôt. En outre, l'accent est mis sur la centralisation de la demande d'énergie du secteur de la logistique dans des îlots ou hubs de recharge. Ces mesures seront développées dans le cadre d'un *Green Deal* sur la logistique zéro émission.

Enfin, des données supplémentaires seront collectées et il sera étudié comment l'application d'un label, d'une zone locale zéro émission pour la logistique urbaine ou d'une approche sectorielle peuvent contribuer aux objectifs.

Tableau 10 : aperçu des mesures pour accélérer la transition vers une « low emission » logistique urbaine

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
S	N	<i>Green Deal</i> Zero Emission Logistics	Mise en place d'un <i>Green Deal</i> «logistique urbaine zéro émission » qui établit les différents engagements avec les acteurs concernés et en assure le suivi en concertation avec le secteur	2022-2025
€	E/N	Prime vélo « Cairgo »	Prime pour l'achat d'un vélo cargo pour les professionnels. A poursuivre après la fin du financement européen dans le cadre du projet Cairgo bike (juillet 2023)	Actuellement
€	N	Prime LEZ	Analyses sur l'extension de la prime LEZ pour une plus large gamme de véhicules	À partir de 2024
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Soutien aux projets de « logistique zéro émission » (infrastructure de recharge, hubs de mobilité et livraison <i>last mile</i> zéro émission)	2022
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Organisation d'un facilitateur d'infrastructure de recharge qui soutient les entreprises dans le déploiement de l'infrastructure de recharge dans les dépôts via le partage de connaissances. Le facilitateur réunit les acteurs, y compris les gestionnaires de réseau	À partir de 2022
F	N	Facilitateur Low emission logistics	Mise en place d'un facilitateur Low emission logistics qui accompagne les entreprises dans la mise en œuvre des 3 R (Réduire, Reporter, Remplacer) et assure le partage de connaissances, la collaboration et le dialogue au sein du secteur en vue de développer de nouveaux concepts (logistique groupée, hubs, etc.)	À partir de 2023
F	N	Collecte des données et analyses	Collecte de données et suivi de la logistique pour pouvoir orienter les mesures d'accompagnement et analyser l'impact du <i>Green Deal</i> (flux de trafic, impact environnemental, etc.)	À partir de 2023
F	P	Infrastructure de recharge pour la logistique	Prévoir une infrastructure de recharge rapide spécifique à la logistique urbaine (par exemple, dans les zones de chargement et de déchargement, les plateformes logistiques)	2022
S	P	« Label » FORs	Création d'un label « FORs » pour récompenser la logistique durable	À déterminer
S	N	Inclusion d'exigences/volontés zéro émission dans les appels d'offres	Etablir des critères d'attribution pour l'utilisation de livraisons zéro émission chez les fournisseurs des services publics	2023

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

MÉNAGES VULNÉRABLES ET PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

Délimitation du groupe cible et contexte

La nouvelle politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS offre de nombreuses opportunités pour rendre la Région bruxelloise plus agréable à vivre dont le succès dépendra du degré d'adhésion par tous les habitants.

C'est pourquoi la politique accorde également une attention particulière aux profils qui pourraient rencontrer davantage de difficultés pendant cette transition. Il s'agit en particulier des « ménages vulnérables » et des « personnes avec une mobilité restreinte » : les familles ayant un revenu limité mais qui ont (besoin) d'une voiture et pour lesquelles il est financièrement difficile de la remplacer pour respecter le calendrier LEZ. Plus particulièrement, il s'agit des ménages à faibles revenus suivants :

- Les personnes âgées ;
- Les personnes en situation de handicap ;
- Les personnes qui doivent régulièrement se rendre à l'hôpital ou dans un établissement de soins ;
- Les personnes qui doivent travailler la nuit et ne peuvent donc pas utiliser les transports en commun ;
- Les familles nombreuses et mono-parentales ;
- Les personnes pour qui les nouvelles technologies et la digitalisation sont difficiles.

Les ménages vulnérables et les personnes ayant des difficultés de mobilité sont considérés comme un segment d'utilisateurs prioritaires en raison de l'impact socio-économique majeur des mesures sur ce groupe.

Objectif

L'objectif est de mettre en œuvre une politique de transition inclusive et de s'assurer que la mobilité des « ménages vulnérables » et des « personnes avec une mobilité restreinte » est/reste garantie dans le cadre de la politique régionale Good Move.

Au vu de la grande diversité au sein de ce segment d'utilisateurs, l'accent est mis sur les mesures qui ont un impact sur les aspects suivants :

1. La voiture partagée
2. Le problème de la pauvreté en matière de mobilité
3. Les adaptations de la LEZ et les mesures d'accompagnement à court terme, notamment pour les personnes handicapées.
4. Un marché de l'occasion des véhicules électriques (à terme) pour les ménages vulnérables

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

La consultation des stakeholders a permis de dégager les conclusions suivantes :

- L'électrification accélérée du parc belge de voitures de société devrait permettre de créer un marché de l'occasion à Bruxelles. Cependant, il n'offre que peu ou pas de réponse à une offre abordable pour les ménages vulnérables. Après tout, une part importante du marché actuel des voitures de société électriques est constituée de gros véhicules haut de gamme. Le secteur s'attend également à ce que le prix des voitures électriques d'occasion reste relativement élevé, en raison de la valeur intrinsèque de la batterie. En outre, ces ménages seront souvent dépendants des infrastructures de recharge publiques, ce qui signifie que les prix seront moins attractifs. Selon le secteur, il faut dès lors se concentrer davantage sur la mobilité partagée pour ce groupe d'utilisateurs ;
- Il existe encore de nombreuses possibilités de renforcer la voiture partagée. Cependant, il est difficile d'atteindre certains groupes cibles : l'approche de la communication doit être aussi large et inclusive que possible. Il existe encore également différentes barrières : un manque de solution pour les familles avec de jeunes enfants, l'accès numérique ou encore l'accès lié aux moyens de paiement ou à d'autres conditions ;
- Les associations de lutte contre la pauvreté soulignent que les personnes les plus vulnérables ne possèdent pas de voiture. Une politique en faveur de ces personnes devrait se concentrer sur (la suppression des obstacles à) l'utilisation de la mobilité active, des transports en commun et de la voiture partagée.

Mesures

Pour garantir la mobilité des ménages les plus vulnérables, la première étape consiste à offrir à ces personnes des options de mobilité alternatives, comme le prévoit le plan Good Move (voir figure 6), qui est fortement engagé dans le développement des modes actifs, de transports publics et de services de mobilité partagée.

Figure 6 : les six piliers du Plan régional de mobilité (PRM) Good Move
(source : <https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/good-move>)



Au niveau de Bruxelles, il existe déjà de nombreuses mesures qui jouent un rôle très important pour répondre aux besoins de mobilité de ce groupe cible. Il s'agit notamment de tarifs préférentiels et gratuits pour les transports en commun, comme par exemple avec les abonnements Jeunes, Seniors, BIM, RIS, etc. de la STIB ainsi que des projets renforçant la mobilité des groupes cibles défavorisés, comme par exemple avec la prime Bruxell'Air qui prend en compte les revenus du ménage pour définir le montant de la prime, ou encore la mise à disposition de vélos à bas prix, voire l'accès à des chèques taxi pour certains publics.

Pour soutenir les ménages vulnérables impactés par les restrictions d'accès de la LEZ, la promotion de la voiture partagée est particulièrement intéressante : elle leur permet de continuer à utiliser une voiture pour les déplacements essentiels, sans devoir en acheter une. La nouvelle prime Bruxell'Air va dans ce sens : la totalité du budget mobilité de la prime peut désormais être consacrée à l'utilisation de services de voitures partagées, mais aussi, par exemple, à des services de taxi. Il est ici proposé de renforcer encore l'aide financière accordée aux ménages à faibles revenus.

Le défi consiste à faire connaître ces services à ces groupes cibles souvent plus difficiles à atteindre et à en supprimer les obstacles. Par conséquent, les mesures suivantes sont proposées :

- La mobilisation du Mobility Coach de Bruxelles Environnement qui offre un accompagnement personnalisé et qui travaille également avec les associations et organisations en première ligne pour atteindre ces groupes cibles ;
- La mobilisation du ou des Mobility Shop(s), tels que prévu(s) dans Good Move, qui offre(nt) un lieu d'information physique ;
- Un *Social Green Deal* avec le secteur de la voiture partagée, qui permet une coopération intensive avec ce secteur pour lever les barrières ;
- L'appel à projets Low Emission Mobility, pour financer des projets du secteur de la voiture partagée qui répondent à ces besoins.

Il s'agit également de faciliter l'accès aux services de taxi, d'améliorer les services pour les personnes à mobilité réduite, comme les taxis et les services de transport social.

De même, il est proposé d'analyser la possibilité de rendre plus accessibles et abordables l'utilisation de la voiture partagée pour les ménages vulnérables.

Sur base de la consultation, il est apparu clairement que la région dispose de peu de données concernant la pauvreté/difficulté en matière de déplacement chez les personnes fragilisées. La roadmap propose donc la nomination d'un Coordinateur « Mobilité & Précarité », dont la tâche est de centraliser, organiser et coordonner les différentes initiatives/services de mobilité pour les ménages en situation précaire et les personnes ayant des problèmes de mobilité structurels. Ce coordinateur peut également être chargé de la promotion des mesures indiquées ci-dessous.

Enfin, pour les ménages à faible revenus qui gardent la voiture personnelle, les mesures suivantes sont proposées :

- au niveau de la LEZ, il est prévu d'augmenter le nombre maximum de pass journaliers, ce qui permet de reporter le rachat d'une voiture ;
- orienter vers des véhicules électriques légers (citadines) par le biais de la fiscalité afin de développer un marché de l'occasion accessible pour le public cible ;
- déployer un réseau de recharge publique bien réparti géographiquement.

Tableau 11 : aperçu des mesures visant à soutenir les ménages vulnérables

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	N	Prime Bruxell'Air	Prime Bruxell'Air : budget de mobilité pour les Bruxellois qui radient la plaque d'immatriculation de leur véhicule dont le montant diffère en fonction des revenus du demandeur	Actuellement
€	N	Prime Bruxell'Air : augmentation faible revenus	Adaptation de la prime Bruxell'Air : augmenter le soutien pour les ménages à bas revenus	2024
€	N	Chèques taxis	Evaluer et augmenter l'attractivité des chèques taxi pour les personnes âgées, les personnes handicapées et les personnes à revenus limités ; les mettre à disposition dans l'ensemble des communes	À partir de 2023
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Soutien de projets qui visent à éliminer les obstacles pour les groupes cibles prioritaires en matière d'autopartage	À partir de 2023
S	N	<i>Social Green Deal</i> Carsharing	Mettre en place un <i>Green Deal</i> avec le secteur de la voiture partagée afin de développer, avec le secteur, des mesures pour les groupes cibles	2022-2023
F	N	Coordinateur « Mobilité & Précarité »	Désignation d'un « coordinateur mobilité et précarité » pour la RBC	2023
F	N	Coach mobilité	Mobility coach qui offre un accompagnement individuel en matière de mobilité (voitures partagées, transport social, etc.) et qui donne une formation aux associations/organisations qui sont en contact avec le groupe cible (travailleurs sociaux, etc.)	2022
F	E	Concession de l'infrastructure de recharge publique	Garantie d'une bonne répartition géographique de l'infrastructure de recharge (recharge normale) sur l'ensemble du territoire régional afin d'assurer une recharge à un prix abordable	Actuellement
F	P	Mobility Shop	Mise en place de points d'information et de services intégrés sur la mobilité	À définir
F	N	Réglementation LEZ	Dérogation à la LEZ pour le transport collectif de personnes en situation de handicap (durée de vie du véhicule d'au-moins 10 ans) et augmentation du nombre de pass journaliers	2022
F	N	Suivi et évaluation	Monitoring sur l'évolution du temps de retour sur investissement, du coût supplémentaire et du TCO des véhicules zéro émission sur le marché (de l'occasion)	À partir de 2022
S	E	Leasing vélo social	Poursuite du projet de location de vélos sociaux	Actuellement
€	E	Tarifs sociaux pour les transports en commun	Abonnements avantageux pour les transports en commun	Actuellement
S	E	Test de vélos et formations cyclistes	Possibilité de tester des vélos et organisation de formations sur les vélos	Actuellement
R	N	Automatisation des dérogations pour les personnes en situation de handicap	Création d'un groupe de travail sur l'automatisation des dérogations pour les véhicules des personnes en situation de handicap et, si nécessaire, ajustement de la réglementation	2022-2025

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

MICRO ET PETITES ENTREPRISES ET INDÉPENDANTS

Délimitation du groupe cible et contexte

Les études menées illustrent que, bien que les grandes entreprises soient également impliquées dans la transition vers le zéro émission, une attention particulière doit être accordée aux impacts économiques pour les plus petites entreprises et aux indépendants qui, dans de nombreux cas, ont besoin d'une camionnette pour exercer leur activité. Si elles ne parcourent pas beaucoup de kilomètres, elles mettront du temps à remplacer leurs véhicules, car l'amortissement peut prendre plus de temps. Il s'agit, par exemple, des véhicules du secteur de la construction, du commerce de gros et de détail, d'une partie du secteur des transports sociaux, du secteur du déménagement, etc.

Pourquoi les micro et petites entreprises et les indépendants comme segment d'utilisateurs prioritaire ?

- L'impact économique du renouvellement de la flotte (imposé par la LEZ) pèse plus lourdement pour ces entreprises.
- Les camionnettes de ces entreprises sont nécessaires pour exercer leur profession.
- Il est important de minimiser l'impact négatif potentiel du nouveau calendrier LEZ sur l'économie locale.

Objectif

L'objectif est de fournir un ensemble de mesures de soutien pour réaliser la transition vers une mobilité à faibles émissions, tout en prenant en compte les besoins du secteur.

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

De la consultation, il ressort que le secteur a clairement montré sa volonté de diminuer l'impact environnemental de sa flotte. Toutefois, plusieurs éléments ont été mis en avant, sur lesquels le secteur souhaiterait se concentrer :

- Les mesures de soutien financier (prime LEZ) ne s'appliquent qu'aux entreprises de la RBC (qui ont au moins une unité d'établissement active sur le territoire bruxellois), mais pas aux entreprises de Flandre et de Wallonie qui viennent à Bruxelles pour leur activité (par exemple, les vendeurs sur les marchés, la construction,...) ;
- Actuellement, il n'y a pas assez d'infrastructures de recharge pour rendre l'électrification possible ;
- Les autobus utilisés pour le transport scolaire ont généralement un contrat d'exploitation d'au moins 10 ans. De nombreux autres opérateurs comptent également sur une période d'amortissement des bus d'au moins 10 ans. Un remplacement anticipé par le calendrier LEZ a un impact sur le prix auquel les services de transport peuvent être offerts, alors que celui-ci ne peut pas être ajusté dans les contrats existants ;
- Il doit y avoir un contrôle suffisant pour que les entreprises qui réalisent l'investissement ne soient pas pénalisées par rapport à celles qui ne le font pas ;
- Bien que de nombreuses entreprises sont séduites par l'exemple de partage de camionnettes à l'étranger (par exemple à Paris), la confiance dans ce système n'est pas encore très grande.

Mesures

Les principales propositions pour soutenir ce groupe cible dans sa transition sont la prime LEZ et la mise en place de facilitateurs.

Tableau 12 : aperçu des mesures pour soutenir les micro et petites entreprises et des indépendants

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	E/N	Prime Cairgo bike	Poursuivre la prime vélo-cargo destinée aux professionnels pour l'achat d'un vélo-cargo	Actuellement
€	E	Prime LEZ	Mise en œuvre de la prime LEZ pour les micro et petites entreprises pour le remplacement d'un véhicule utilitaire qui n'est plus autorisé à entrer dans la LEZ, et éventuel élargissement à de nouvelles catégories de véhicules	À définir
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Facilitation du déploiement de l'infrastructure de recharge dans les entreprises via le facilitateur infrastructure de recharge	2022
F	E	Facilitateur Mobility & Fleet	Facilitateur pour soutenir les entreprises dans le changement de leur <i>car policy</i>	À partir de 2022
R	N	Réglementation LEZ	Dérogation à la LEZ pour les (mini)bus ou les camionnettes de maximum 10 ans, qui sont exclusivement utilisés pour le transport scolaire ou pour le transport collectif de personnes avec un handicap, immatriculés pour la première fois avant le 31/12/2025	Actuellement
F	E	Consultation des stakeholders	Coordination avec le(s) secteur(s) concerné(s) au sein de ce groupe cible	Actuellement
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Stimulation de l'utilisation de camionnettes partagées via l'appel à projets	Actuellement

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

LE SECTEUR DES ASSOCIATIONS SANS BUT LUCRATIF

Délimitation du groupe cible et contexte

Ce segment d'utilisateurs comprend les associations sans but lucratif (ASBL). Comme pour les petites entreprises, il existe un risque pour ce secteur que l'impact financier du remplacement des véhicules soit négatif et perturbe leur fonctionnement. Toutefois, compte tenu de leur statut sans but lucratif, les mesures proposées en vue d'accompagner ce secteur vers la transition ne sont pas les mêmes que pour les entreprises.

Objectif

L'objectif est de fournir un ensemble de mesures de soutien pour réaliser la transition vers une mobilité à faibles émissions, tout en prenant en compte les spécificités de ce secteur.

Conclusions de la consultation avec les stakeholders

Au cours de la consultation avec le secteur, certains obstacles ont été mis en avant:

- À l'heure actuelle, le marché manque d'alternatives zéro émission qui répondent aux besoins du secteur, notamment les minibus, les camionnettes à double cabine, les camionnettes ouvertes, etc. ;

- Les véhicules sont souvent achetés et « usés jusqu'au bout » afin de maximiser le retour sur investissement ;
- Il existe une préférence au sein du secteur pour l'achat de véhicules. La mobilité partagée est moins privilégiée en raison des urgences et des besoins spécifiques entre autre pour le secteur du soin, ainsi que pour des aspects d'entretien du véhicule, etc. ;
- Le financement est souvent difficile en raison de l'investissement initial important et des indemnités d'exploitation fixes ;
- Les organisations de ce secteur ne disposent souvent ni de leur propre garage, ni d'une place de stationnement réservée sur la voie publique. Elles ne peuvent donc pas utiliser leur propre infrastructure de recharge.

Mesures

Au niveau des mesures proposées, il s'agit principalement de faciliter l'achat (groupé) de véhicules et le déploiement d'une infrastructure de recharge à proximité des organisations. Un appel à projets permettant de donner un soutien financier pour soutenir la transition vers une flotte moins polluante est également envisagé. Une dérogation au calendrier LEZ est également proposée pour les véhicules utilisés pour le transport social.

Tableau 13 : aperçu des mesures pour soutenir le secteur sans but lucratif

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
€	N	Conseil TCO pour les pouvoirs subsidiant	Par le biais du suivi du TCO, les pouvoirs subsidiant sont conseillés afin qu'ils puissent tenir compte des coûts lors de l'établissement de la subvention de fonctionnement	2023
€	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Appels à projets pour les asbl, en fonction des besoins du secteur	À partir de 2023
F	N	Centrales d'achat ou achats groupés	Ouverture des centrales d'achat existantes au secteur non lucratif ou organisation d'achats groupés	À partir de 2024
F	N	Facilitateur infrastructure de recharge	Facilitation du déploiement de l'infrastructure de recharge dans les organisations à but non lucratif par le biais du facilitateur infrastructure de recharge	2022
F	E	Facilitateur Mobility & Fleet	Facilitateur pour soutenir les organisations en matière de politique de mobilité et de gestion de flottes	Actuellement
F	E	Consultation des stakeholders	Coordination avec le(s) secteur(s) concerné(s) au sein de ce groupe cible	Annuel
R	N	Réglementation LEZ	Dérogation à la LEZ pour les (mini)bus ou les camionnettes de maximum 10 ans, qui sont exclusivement utilisés pour le transport scolaire ou pour le transport collectif de personnes avec un handicap, immatriculés pour la première fois avant le 31/12/2025	2022-2035

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

NAVETTEURS ET VISITEURS (UTILISATEURS OCCASIONNELS)

Délimitation du groupe cible et contexte

Près de la moitié des travailleurs de la Région de Bruxelles-Capitale ne vivent pas à Bruxelles. Cela représente environ 350 000 navetteurs par jour, parmi lesquels la moitié entre et sort de la RBC en voiture (certains avec une voiture de société). Les possibilités de mobilité sont largement plus limitées pour ce groupe cible que pour les Bruxellois (qui vivent et travaillent à Bruxelles). C'est également le cas pour les navetteurs qui commencent ou terminent leur journée de travail à des heures où la disponibilité des transports en commun est limitée. À Bruxelles, les entreprises de plus de 100 travailleurs ont depuis plusieurs années l'obligation d'établir un plan de déplacements d'entreprise (PDE) et il existe un solide réseau de coordinateurs mobilité, ce qui peut être un atout dans ce processus de transition.

La Région de Bruxelles-Capitale partage une connexion forte avec les autres régions. Outre l'emploi, Bruxelles est une destination attrayante pour la culture, le shopping, le tourisme et bien plus encore. En tant que métropole, Bruxelles entend continuer à jouer ce rôle, ce qui signifie qu'elle doit être accessible, accueillante et attrayante. Aussi, outre les visites familiales et les visites de loisir, la Région de Bruxelles-Capitale accueille bon nombre de visiteurs étrangers en déplacement professionnel. L'engagement en faveur du zéro émission renforcera l'image de la Région, ce qui contribuera à attirer davantage de visiteurs. En même temps, il faut veiller à ce que la Région bruxelloise reste accessible.

Objectif

Bruxelles bénéficie d'une approche commune de la transition (déploiement de l'infrastructure de recharge,...). L'objectif est de se concentrer sur la consultation avec les autres régions et sur la communication, mais aussi de prévoir des mesures pour que Bruxelles reste attrayante et accessible pour les visiteurs et les navetteurs. De cette façon, le rythme différent de la transition dans les autres régions/pays peut être pris en compte.

Conclusions de la consultation

La consultation des autres régions et des villes LEZ montre que les objectifs globaux sont partagés. Il convient de poursuivre la consultation et l'échange d'expériences. Il est également demandé de communiquer clairement et régulièrement avec les acteurs concernés.

Mesures

Afin de garantir l'accessibilité, on mettra principalement sur les mesures également incluses dans le plan Good Move. Afin d'optimiser l'accessibilité de la Région, les navetteurs et les visiteurs occasionnels bénéficient d'un solide réseau de transports en commun et de pistes cyclables, notamment grâce à l'extension du réseau S, à

la connexion des liens manquants et le RER vélo, et à la coopération avec la région de transport Vlaamse Rand, Louvain et les provinces du Brabant flamand et wallon. Par ailleurs, la Région travaille également au déploiement de parkings périphériques (P+R) dans la périphérie bruxelloise. La Région vise un total d'environ 25 000 places P+R dans la capitale d'ici à 2030. Les parkings P+R proches de la frontière régionale sont accessibles en dehors de la LEZ : il s'agit des parkings CERIA, Lennik, Stalle et Kraainem. En septembre 2022, un P+R accessible dans le cadre de la LEZ verra le jour sur le campus de l'UZ Brussel. L'objectif est de créer également, à moyen terme des parkings P+R à l'ADEPS, au Heysel et à Neder-over-Heembeek.

Le nombre maximal de pass journaliers pour les véhicules ne répondant pas aux normes LEZ est également augmenté en passant de 8 jours à 24 jours par an afin de donner plus de flexibilité aux visiteurs.

Concernant les restrictions d'accès liées à la LEZ, la communication est importante. Aujourd'hui, des campagnes de communication sur la LEZ sont déjà réalisées au niveau national. À partir de 2025, une communication personnelle sera faite également en envoyant systématiquement d'abord un avertissement avant une amende.

En ce qui concerne la recharge des véhicules des navetteurs et visiteurs, il est attendu que ces véhicules seront majoritairement rechargés en-dehors de la Région et sur le lieu de travail. Pour autant, l'infrastructure de recharge dans le domaine public est bien entendu accessible aux navetteurs et utilisateurs occasionnels.



Tableau 14 : aperçu des mesures destinées aux navetteurs et aux visiteurs

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	B	Concession de l'infrastructure de recharge publique	Déploiement des infrastructures de recharge publiques	Actuellement
S	E	Information et sensibilisation	Campagnes nationales de communication sur la LEZ visant à informer (anticiper) et à sensibiliser (expliquer clairement l'objectif de la LEZ)	Actuellement
F	N	Déploiement de P+R accessible dans le cadre de la LEZ	Extension des P+R accessibles dans le cadre de la LEZ : UZ Brussel ADEPS, Neder-over-Hembeek et Heyssel	Dès 2022
R	N	Réglementation LEZ	Augmentation du nombre maximal de pass journaliers	2022
R	E	Réglementation LEZ	Application d'une période transitoire : envoi d'un avertissement au lieu de la première amende	2025
S	E	Renforcement des transports en commun et des liaisons cyclables entre les régions	Développement des transports en commun et des liaisons cyclables inter-régionales	Actuellement
F	N	Echange de données LEZ	Echange de données avec d'autres LEZ en matière de dérogation et d'enregistrement	2022-2025
F	N	Concertation interrégionale	Coordination régulière avec les autres régions sur la réglementation LEZ, l'infrastructure de recharge et les mesures d'accompagnement	Actuellement
F	N	Informations sur l'accès à la LEZ via le contrôle technique	Informations sur l'accès aux différentes LEZ belges incluses dans le certificat de visite (au lieu d'une information pour chacune des LEZ en fonction du centre de contrôle technique visité)	2025

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.





MESURES TRANSVERSALES

Les mesures transversales soutiennent et renforcent les mesures générales et les mesures spécifiques aux groupes cibles. Elles sont essentielles pour obtenir le soutien de la part d'un large groupe de stakeholders et contribuent à l'image positive de la politique dans la Région de Bruxelles-Capitale.

STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Objectif

La politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS requiert une stratégie de communication qui démontre une vision globale et une approche intégrée des différentes mesures et une corrélation avec d'autres projets, tels que [Good Move](#), [quiet.brussels](#), la [stratégie régionale de transition économique](#) et le [Plan national énergie-climat](#) et des instruments, comme la [LEZ](#) et [SmartMove](#).

Mesures

La stratégie de communication et son déploiement seront élaborés en 2022 par une agence de communication. La stratégie comprend les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Déterminer les objectifs/l'approche en relation avec le site Web de la LEZ et les canaux/plateformes d'information déjà existants ;
- Examiner et/ou établir une nouvelle image de marque ;
- Déterminer les produits et les canaux de communication ;
- Déterminer le type de campagnes, le message, les groupes cibles.

En outre, un site web sera développé en 2022, qui vise à informer les gens sur l'évolution de l'infrastructure de recharge dans la Région bruxelloise et au-delà, sur la conduite électrique et les infrastructures de recharge. Le site web comprendra également des outils spécifiques :

- Carte en ligne avec la localisation de toutes les bornes de recharge accessibles au public dans la Région de Bruxelles-Capitale et un compteur qui montre l'évolution du déploiement ;
- Outil web TCO : lancement d'un outil web permettant aux citoyens, aux entreprises, aux pouvoirs publics et aux associations (asbl) de comparer les véhicules en fonction de leur coût total. Le lien avec la zone de basses émissions est également fait ici.

Afin de prêter également attention aux citoyens moins à l'aise avec le numérique, il est fait appel à une communication via le coach mobilité (ligne d'info) et la mise en place de Mobility Shops. Il s'agit de points d'information et de services intégrés sur la mobilité qui tiennent compte de l'individualité de chacun (genre, âge, autonomie, langue, etc.), afin que les personnes aient accès à des informations et des conseils sur tous les services de mobilité et aient la possibilité d'acheter ces services ou de s'y abonner. Cette dernière mesure fait (également) partie du plan Good Move.

Tableau 15 : mesures de communication

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	N	Site web infrastructure de recharge	Mise en ligne d'un site web dédié aux infrastructures de recharge en Région de Bruxelles-Capitale	À partir de 2022
S	N	Stratégie de communication	Définition d'une stratégie de communication et développement d'une communication à long terme sur la mobilité basses émissions à l'intention des citoyens et des entreprises	2022
S	N	<i>Mobility Shop</i>	Mise en place de points d'information et de services intégrés sur la mobilité	Dès 2022
S	N	Outil Web TCO	Lancement d'un outil web permettant aux citoyens de comparer les voitures zéro émission et les voitures classiques en termes de coûts (TCO)	2022-2023
S	N	Site web LEZ	Partage d'informations sur les alternatives, les primes et autres mesures d'accompagnement existantes et futures proposées par les deux autres régions et le niveau fédéral	À partir de 2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

GOUVERNANCE

La gouvernance de la politique LOWEMISSIONMOBILITY. BRUSSELS repose sur trois principes essentiels :

Créer de l'adhésion via l'information et la participation des stakeholders

- Fondée sur une approche bénéficiant d'un vaste soutien de la part d'un large groupe de stakeholders, en privilégiant une approche bottom-up. Des séances d'information et de consultation sont ainsi organisées régulièrement. Des workshops thématiques peuvent être organisés et une conférence annuelle a lieu ;
- Fruit d'un appel à l'action commun lancé à divers acteurs bruxellois : autorités, citoyens, centres d'expertise, entreprises et investisseurs ; Les engagements avec les groupes cibles de certaines flottes (le secteur des taxis ou du carsharing, par exemple) sont des leviers importants pour atteindre les seuils clés sur les courbes en S.

Une organisation classique de la gestion des stakeholders par l'intermédiaire de fédérations est insuffisante pour cette politique de transition complexe (voir Figure 7). Il est important de se concerter avec les fédérations, mais aussi d'impliquer de multiples acteurs sur le terrain : pouvoirs publics, entreprises, secteur associatif, etc. En réunissant des entreprises leaders actives à différents niveaux de la chaîne, la transition peut être accélérée.

Coordonner de manière efficace la mise en œuvre des différentes mesures

- Le Comité de pilotage de la roadmap a pour mission de suivre les différents projets et actions à réaliser/mettre en œuvre en vue d'atteindre les objectifs définis dans cette roadmap, comme par exemple l'élaboration de

Green Deals avec la logistique urbaine ou avec l'auto-partage, la réalisation des appels à projets Low Emission Mobility, la réalisation de mesures d'accompagnement, le suivi et monitoring général, etc. ;

- Le « Groupe de travail Bornes » est un groupe qui réunit les techniciens et experts en vue de la mise sur pied du déploiement de l'infrastructure de recharge en voirie et hors voirie, tels que indiqué dans le Delivery Plan (définition des prescriptions pour l'installation de borne, opérationnalisation de la recharge intelligente, etc.) ;
- Complémentairement à ce GT Bornes, le CA « Chargy Click » se réunit très régulièrement en vue de réaliser un suivi de l'installation des bornes en voirie, piloté par Sibelga ;
- Enfin, la Taskforce LEZ assure le bon fonctionnement opérationnel de la zone de basses émissions. Elle propose des améliorations continues du dispositif.

S'assurer de garder le cap via l'avis éclairé du comité d'experts climat/qualité de l'air

- Un comité d'experts climat/qualité de l'air est mis sur pied via l'ordonnance Climat. Il aura pour mission de veiller à ce que la mise en œuvre de la roadmap, et plus particulièrement les différentes mesures visant la décarbonation du transport en Région bruxelloise, permettent l'atteinte des objectifs climatiques (-55 % d'émissions de CO₂ d'ici à 2030) et de qualité de l'air fixés par la Région (viser le respect des normes OMS).

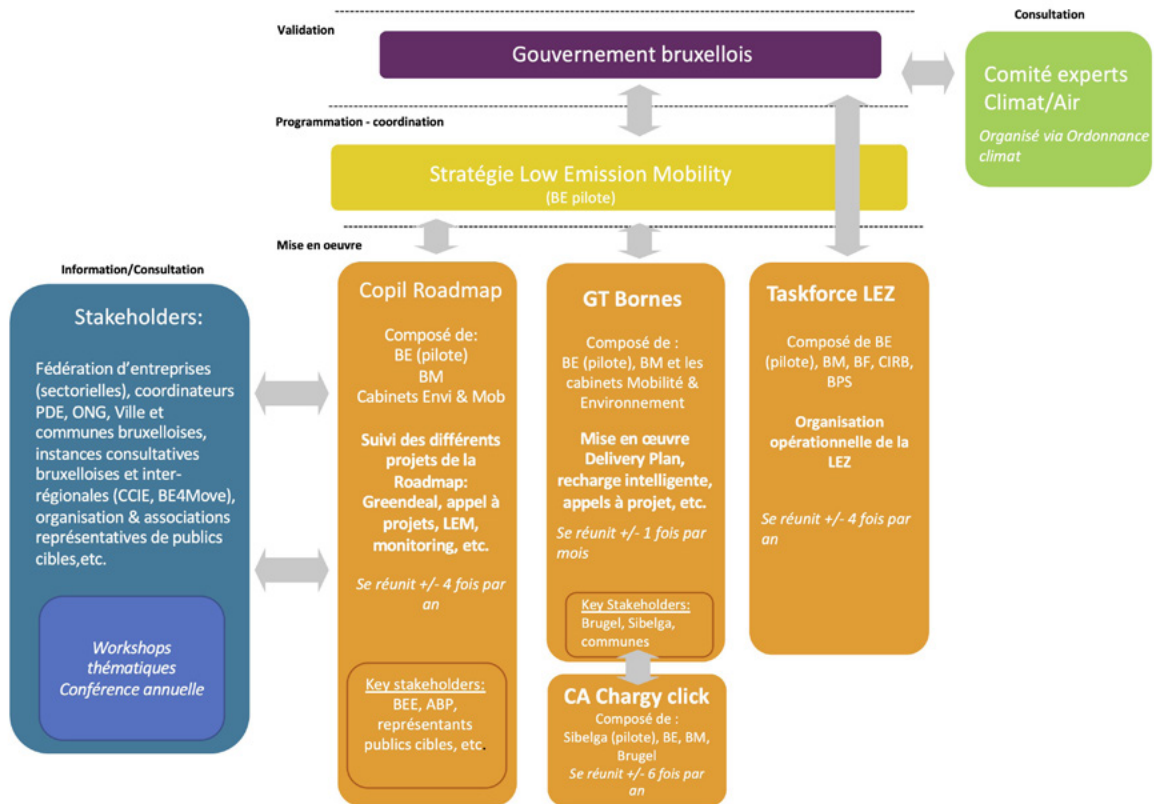
Outre la coordination au sein de la Région, il est également crucial d'assurer une coordination avec les communes bruxelloises mais aussi au niveau interrégionale et avec le niveau fédéral.

Tableau 16 : mesures concernant la gouvernance

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	N	Coordination au sein de la Région de Bruxelles-Capitale	Echange de connaissances avec les conseils consultatifs (Brupartners, Commission régionale de la mobilité et Conseil de l'environnement) et Brulocalis sur l'avancement et la planification de la roadmap et du Delivery Plan	Actuellement
F	N	Coordination interrégionale	Coordination régulière au sein, entre autre de BE4MOVE afin de promouvoir la coopération et le partage de connaissances	À partir de 2022
F	N	Comité climat	Avis réguliers du comité d'experts climat sur l'adéquation entre la LEZ et ses objectifs, ainsi que sur la politique régionale de décarbonation du transport	À partir de 2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

Figure 7 : gouvernance spécifique pour la gestion des parties prenantes et la mise en œuvre de LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS



POLITIQUE EVOLUTIVE ET MONITORING

Il est important d'intégrer suffisamment d'évaluation dans le processus de transition pour connaître l'impact des mesures sur les objectifs de la mobilité basses émissions. Il est essentiel de connaître l'impact des politiques mises en œuvre sur la qualité de l'air et les émissions de

CO₂, mais aussi de planifier le déploiement opérationnel de l'infrastructure de recharge. La politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS est une politique adaptative. Un instrument de contrôle (mesurer, c'est connaître) et un processus réfléchi sont essentiels à cet égard.

Qu'est-ce qu'une politique adaptative ?

- La politique adaptative consiste à gérer intelligemment les incertitudes et les opportunités, en les reconnaissant et en les incluant en toute transparence dans la prise de décision.
- Cela signifie qu'il faut tenir compte du fait que les autorités, la société ou tout individu peut revoir sa position au fil du temps, par exemple si les coûts d'une solution changent de manière significative ou si certains risques s'atténuent ou se confirment.
- Les facteurs temps et flexibilité sont toujours inclus dans l'analyse.

Processus d'ajustement de la politique

Les résultats du suivi constituent d'importantes données sous-jacentes :

- Il s'agit des *faits et des chiffres* pour l'évaluation et l'ajustement ;
- Ils constituent le point de départ pour divers organes de gouvernance ;
- Ils sont utiles comme support d'une communication de grande ampleur ;
- Ils sont inclus dans le rapport annuel LEZ.

Les exigences de qualité pour les résultats du suivi :

- Les résultats sont transparents et clairs et ne font pas l'objet de débat ;
- Les résultats sont affichés dans des outils automatisés qui permettent des mises à jour faciles ;
- Les résultats sont présentés dans un format visuel impactant.

KPI stratégiques et tactiques

La politique adaptative est contrôlée à l'aide d'indicateurs clés de performance (KPI) stratégiques et tactiques. Les « indicateurs clés de performance stratégiques » sont les plus importants pour suivre la transition dans ses grandes lignes et ajuster les politiques si nécessaire. Les « indicateurs clés de performance tactiques » sont complémentaires, de nature plus détaillée. Ces indicateurs permettent de suivre l'évolution du parc et le déploiement des infrastructures de recharge et ce pour les différentes catégories de véhicules et groupes cibles.

Bruxelles Environnement suit les KPIs dans un tableau de bord ce qui permet de cartographier l'impact des mesures mises en œuvre et de visualiser les tendances.

Monitoring

Le suivi annuel de la LEZ montre l'évolution du parc automobile sur base des caméras ANPR et l'effet de cette évolution sur les émissions (CO₂, NO_x, PM_{2.5}, etc.). Ce suivi évolue avec celui de la « Low Emission Mobility » qui répond aux différents besoins de suivi : déploiement des bornes de recharge, impact socio-économique, etc.

La stratégie de monitoring :

- Définit les indicateurs de suivi (CO₂, NO_x, nombre de véhicules zéro émission, etc.) ;
- Définit les méthodes et les outils de suivi (remote sensing, stations de mesure, caméras ANPR [Automatic Number Plate Recognition]...) ;
- Définit les intervalles de suivi (continu, annuel, biennal, etc.) ;
- Évalue l'efficacité des mesures.

Les principaux indicateurs sont suivis par Bruxelles Environnement et visualisés dans un outil de suivi qui permet de visualiser l'impact des mesures réalisées et des tendances.

Des outils de suivi spécifiques sont également développés et des analyses supplémentaires sont réalisées, par exemple :

- Suivi TCO : évaluer chaque année le coût total de possession et le temps de retour sur investissement des véhicules zéro émission et à carburant fossile pour tous les types de véhicules pertinents (voitures, transport léger...), en fonction du statut juridique (particulier, travailleur indépendant, société, asbl...), et ce, tant pour le marché du neuf que pour le marché de l'occasion ;
- Suivi des batteries de véhicules électriques : autonomie, cycle de vie, recyclage, etc. ;
- Suivi de l'impact environnemental émissions indirectes qui se produisent lors de la production d'électricité, et de l'analyse de cycle de vie (LCA).

Tableau 19 : mesures de suivi et évaluation

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
F	N	Rapport de suivi annuel	Transformer le rapport de suivi annuel LEZ en un rapport de suivi annuel sur la transition vers une mobilité moins polluante à Bruxelles	À partir de 2023
F	N	Monitoring TCO	Suivi actif et publication sur l'évolution du temps de retour sur investissement et du TCO des véhicules zéro émission par rapport aux véhicules fonctionnant aux combustibles fossiles	À partir de 2022
F	P	Monitoring tool	Développement d'un outil de monitoring qui permet de suivre et visualiser la stratégie choisie et les actions (futures)	2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

PARTENARIATS, ALLIANCES ET GREEN DEALS

Partenariats

Les partenariats sont la pierre angulaire de la politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS. La région bruxelloise :

- Mettra en place de vastes possibilités de partenariats dans le cadre d'une relation gagnant-gagnant avec les stakeholders qui souhaitent contribuer aux objectifs politiques ;
- Implique les stakeholders dès la phase de conception et travaille à leurs côtés sur des *Green Deals* et/ou des projets concrets ;
- Traduit les suggestions des projets pilotes en actions concrètes et donne forme à ces projets avec les contributeurs et les autres partenaires intéressés ;
- Envisage toujours les partenariats avec des acteurs du marché en vue d'établir un modèle économique réalisable.

Les principes susmentionnés pour la création de partenariats se sont traduits par de nombreuses consultations avec les différents groupes cibles en 2021. Ces consultations ont permis de jeter les bases d'une coopération plus poussée, qu'il s'agisse de partage de connaissances, de projets ou d'un *Green Deal*.

Facilitateurs et appels à projet comme leviers pour créer des partenariats

La politique LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS implique une transition qui nécessitera l'acquisition et le développement de nouvelles connaissances pour de nombreux acteurs. Ces acteurs ont également besoin du soutien nécessaire.

La Région de Bruxelles-Capitale explore et organise donc de manière proactive des partenariats, des projets ou des alliances via :

- Les facilitateurs « infrastructure de recharge », « *Mobility and Fleet* », « *Low Emission Logistics* » et « *Mobility coach* ». Ils font office de points de contact centraux et d'intermédiaires pour soutenir les connaissances et les projets. Ils sont soutenus par les activités de Bruxelles Environnement ;
- Le nouvel appel à projets Low Emission Mobility.

Tableau 20 : mesures relatives aux partenariats, aux *Green Deals* et aux alliances

TYPE*	STATUT*	MESURE	ACTION	CALENDRIER*
S	E	Coopération avec d'autres villes/régions	Coopération avec d'autres régions/villes métropolitaines sur la transition vers une mobilité basses émissions au sein de l'Union européenne	Actuellement
S	E	Facilitateur infrastructure de recharge	Mise sur pied d'un facilitateur qui permet des partenariats stratégiques dans le cadre du déploiement de l'infrastructure de recharge	À partir de 2022
S	N	<i>Green Deals</i>	Mise en place de <i>Green Deals</i> Zéro Emission avec les secteurs de la logistique urbaine et de la voiture partagée	2022
S	N	Facilitateur Mobility & Fleet	Organisation d'un programme de partage de connaissances autour des voitures de société zéro émission	Actuellement
F	N	Formation & éducation	Informier le secteur afin d'assurer l'évolution de l'offre en termes de formation en matière de transition vers le zéro émission pour le secteur automobile, les électriciens et les garagistes	A déterminer
S	N	Appel à projets Low Emission Mobility	Appels à projets pour des groupes cibles spécifiques	À partir de 2022

* Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F). Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure.

Green Deals

- L'ambition de la roadmap est de développer à court terme un *Green Deal* avec les secteurs de la logistique urbaine et des voitures partagées. Un *Green Deal* est avant tout une déclaration d'engagement :
- Entre les parties issues des 5 piliers de la société (autorités, citoyens, centres d'expertise, entreprises et investisseurs) et des autorités bruxelloises ;
- Qui part du défi zéro émission pour un groupe cible déterminé ;
- Qui définit des ambitions communes ;
- Qui définit également les engagements des participants individuels au *Green Deal*.

Objectif

- Contribuer conjointement à la transition vers le zéro émission pour le groupe cible, dans le cadre d'une approche gagnant-gagnant ;
- Réunir un soutien au départ d'une *coalition de volontaires des stakeholders* ;
- La politique soutient l'initiative en prenant des mesures spécifiques pour promouvoir la transition.

Visibilité

- Le *Green Deal* (ou pacte) est un document officiel signé par les décideurs de toutes les parties concernées ; et
- La visibilité est assurée par une vaste campagne de communication, un site Web, un événement de lancement et d'autres grandes rencontres entre les stakeholders propices au renforcement de la communauté.

Processus

Le processus de création d'un *Green Deal* est un processus intensif de co-crédation avec les stakeholders, qui se déroule en cinq phases. Elles sont énumérées ci-dessous.

TABLE DES MATIÈRES INDICATIVE D'UN DOCUMENT *GREEN DEAL*

Pourquoi un *Green Deal*

Objectif d'une transition vers le zéro déchet d'ici à l'année X pour un groupe cible
Définition détaillée et délimitation du groupe cible

Contexte de la collaboration :

Économies d'échelle, rôle d'ambassadeur
Développement et partage des connaissances
Nouvelles opportunités communes
Gestion uniforme de la transition

Plan d'action :

Thèmes centraux
Liste des actions générales :
Initiatives et actions individuelles

Organisation :

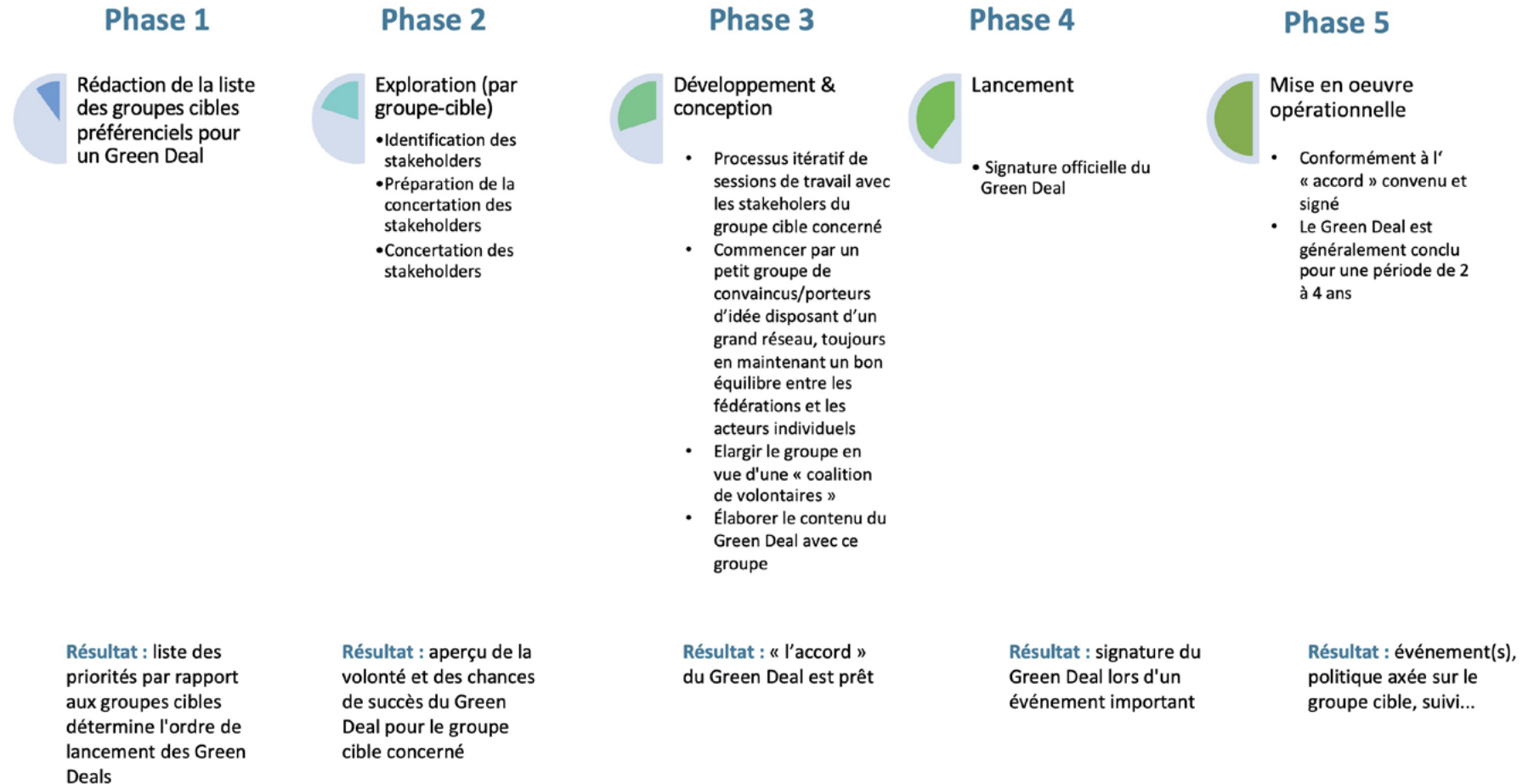
Action coordonnée avec une gouvernance propre

Suivi :

Quand et comment effectuer le suivi ?



Figure 8 : les phases de création d'un *Green Deal*





PLAN D'ACTION ET APERÇU DES MESURES

Les mesures décrites dans les chapitres précédents sont divisées en mesures générales, spécifiques aux groupes cibles et transversales. L'aperçu suivant a été établi afin de traduire concrètement les mesures, les actions de suivi concrètes et l'organisme qui peut prendre l'initiative dans ce domaine.

Le plan d'action est structuré comme suit :

- Cette roadmap comporte 64 mesures. Ces mesures peuvent être prises à l'intérieur ou à l'extérieur de la région : elles concernent un ou plusieurs groupes cibles de la présente roadmap. Chaque mesure est liée à un ou plusieurs initiateurs et acteurs impliqués ;
- Une mesure consiste en plusieurs actions. Celles-ci sont également visibles dans les chapitres précédents. Les actions s'accompagnent d'un calendrier et d'un statut spécifique (existant, nouveau, en préparation).



Tableau 21 : plan d'action avec aperçu des mesures

INITIATEUR (S)	STATUT*	MESURE	TYPE*	CALENDRIER*
Tous les pouvoirs publics en RBC	N	Inclusion des exigences ZE dans les contrats de fournitures et services	R	2023
	E	Passage à un parc de véhicules zéro émission et déploiement de l'infrastructure de recharge	€	Actuellement
Bruxelles Économie et Emploi	N	Prolonger la prime Cairgo bike	€	2023
	E	Adaptation de la prime LEZ	€	Actuellement
	N	Extension du scope de la prime LEZ	€	2024
Bruxelles fiscalité	P	SmartMove : réforme de la taxe de circulation vers une taxe kilométrique intelligente	S	Actuellement
	E	Développement des ajustements opérationnels de la LEZ	F	Actuellement
	N	Critères de taxation pour les véhicules électriques à batterie/hydrogène	R	2025
	N	Automatisation des dérogations pour les personnes en situation de handicap	S	2022-2025



INITIATEUR (S)	STATUT*	MESURE	TYPE*	CALENDRIER*
Bruxelles Mobilité	E	Concession de l'infrastructure de recharge publique (2018-2021)	F	2022
	E	Appel à projets pour des « projets de mobilité durable » pour les communes	€	Actuellement
	E	Leasing vélo social	S	Actuellement
	N	Test de vélos et formations cyclistes	S	Actuellement
	E	Renforcement des liaisons cyclables entre les régions	S	Actuellement
	N	« Label » FORS pour la logistique	S	2025
	P	Ordonnance MaaS	S	2023
	N	Coordinateur « précarité et mobilité »	F	2023
	P	Adaptation du cadre réglementaire pour les services de transport de personnes	R	2022
	N	Evaluation et renforcement du système de chèques-taxi	S	A partir de 2023
	P	Equipes de contrôle mobile pour l'application de la LEZ	R	2022
	E	Projet de vélo « Cairgo Bike »	S	2020-2023
	E	Coordination interrégionale pour les P+R	F	Actuellement
	P	Mobility shop	F	A déterminer
Bruxelles Mobilité, Bruxelles Environnement	N	Cadre réglementaire pour les voitures partagées zéro émission	R	2023
	N	<i>Green Deal</i> Zero Emission Logistics	F	2023
	N	Facilitateur Low Emission Logistics	F	2023
	N	<i>Social Green Deal</i> Carsharing	S	2023
Bruxelles Prévention et Sécurité	P	Elargissement du réseau de caméras ANPR	€	2022
SPF Finances	E	Allègement fiscal pour les infrastructures de recharge à domicile	€	2021-2024
	E	Fiscalité fédérale (augmentation de la déduction pour investissement)	€	2021-2024
	E	Fiscalité fédérale voitures de société	€	Actuellement
Innoviris	E	Soutien à l'innovation pour les entreprises	€	Actuellement



INITIATEUR (S)	STATUT*	MESURE	TYPE*	CALENDRIER*
Bruxelles Environnement	E	Cadre réglementaire zéro émission dans le cadre de l'exemplarité des pouvoirs publics	R	2022
	E	Prime Bruxell'Air	€	Actuellement
	N	Elargissement de la prime Bruxell'Air comme mesure d'accompagnement à la LEZ	€	2024
	N	Facilitateur infrastructure de recharge pour entreprises et particuliers	F	Actuellement
	E	Facilitateur Mobility & Fleet pour les entreprises	F	Actuellement
	E	Coordination interrégionale en matière de politique de mobilité basses émissions et LEZ	F	Actuellement
	E	Evolution de la réglementation LEZ	R	Actuellement
	P	Quota minimum pour (les préparations de) l'infrastructure de recharge destinée aux parkings	R	2022
	E	Mobility Coach	F	Actuellement
	E	Centrale des marchés pour le leasing de voitures électriques et de vélos destinés aux pouvoirs publics	F	Actuellement
	N	Programme/approche de Bruxelles sur la recharge intelligente	F	2022
	E	Appel à projets « Action pour le climat » pour les communes	€	Actuellement
	E	Gouvernance de la roadmap, alignement au sein de la Région bruxelloise et consultation avec les stakeholders	F	Actuellement
	P	Outil impact budgétaire pour les pouvoirs publics	P	2022
	E	Formations pour les pouvoirs publics et les entreprises en matière de gestion de la mobilité et des flottes	F	Actuellement
	P	Appel à projets Low Emission Mobility	€	2022
	N	Etude sur la sécurité (incendie) des parkings couverts	F	2022
	N	Stratégie de communication, campagnes de communication et évolution des outils de communication LEZ	S	2022
	N	Site web en matière d'infrastructures de recharge	F	2022
	N	Suivi et évaluation de la roadmap	F	A partir de 2022
	N	Outil web TCO	S	2023
	N	Conseil TCO dans le cadre des budgets pour les pouvoirs subsidants	€	2023
STIB	P	Application MaaS	F	2023
	E	Tarifs sociaux pour les transports en commun	€	Actuellement
	P	Passage à un parc de bus zéro émission directe	€	Actuellement
Parking Brussels	P	Elargissement de l'offre P+R en dehors de la LEZ	F	2022
	P	Déploiement de l'infrastructure de recharge dans les parkings publics et P+R	F	2022
Sibelga	E	Plan d'investissement et suivi du réseau électrique	€	Actuellement
	E	Centrale d'achat pour des véhicules électriques et infrastructure de recharge destinés aux pouvoirs publics	S	Actuellement
	E	Concessions de l'infrastructure de recharge publique	F	2022
CIRB, Sibelga	P	Plateforme pour le suivi et le contrôle des bornes de recharge	F	A partir de 2023

* Le statut indique s'il s'agit d'une mesure nouvelle (N) ou existante (E) ou si la mesure est en préparation (P). Enfin, le calendrier indique le meilleur moment pour déployer cette mesure. Type : financier (€), stimulant (S), régulateur (R) et facilitateur (F).



ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES ABRÉVIATIONS ET TERMES

- **ANPR**
Automatic Number Plate Recognition (Reconnaissance automatique des plaques minéralogiques)
- **VEB**
Véhicule(s) électrique(s) à batterie
- **RBC**
Région de Bruxelles-Capitale
- **Bruxelles**
La Région de Bruxelles-Capitale
- **Bruxellois**
Habitant de la RBC
- **Écoscore**
Un Ecoscore est une évaluation de l'impact du véhicule sur l'environnement. Plus il est élevé, plus le véhicule est respectueux de l'environnement.
- **Norme Euro**
La norme Euro est une norme environnementale européenne pour les véhicules. Plus elle est élevée, plus le véhicule est respectueux de l'environnement.
- **Région**
Voir RBC
- **PME**
Petites et moyennes entreprises
- **KPI**
Indicateur clé de performance
- **LEZ**
Zone de basses émissions
- **MaaS**
Mobilité en tant que service
- **STIB**
Société des Transports intercommunaux de Bruxelles
- **MPV**
Multi Purpose Vehicle, véhicule à usages multiples (p.ex. Renault Kangoo, Citroën Berlingo...)
- **PMR**
Personnes à mobilité réduite
- **Principe STOP**
Le classement de STOP (Piétons, Cyclistes, Transport public, Transport privé) est basé sur la nécessité des différentes formes de mobilité.
- **Stakeholders**
Parties prenantes
- **TCO**
Coût total de possession (CTP), l'intégralité des coûts d'un véhicule
- **LVC**
Location de véhicule avec chauffeur
- **ASBL**
Association sans but lucratif
- **OMS**
Organisation mondiale de la santé
- **ZEZ**
Zone zéro émission

ANNEXE 2 : RÉSUMÉ DES ÉCHÉANCES INTERNATIONALES AU NIVEAU DES VILLES

	OBJECTIFS (TOUJOURS POUR LA FLOTTE TOTALE)	TYPES DE VÉHICULES
OSLO	Dans le centre-ville : aucun véhicule à moteur à combustion autorisé à partir de 2024 Partout dans la ville : transport 100 % zéro émission d'ici à 2030	À Oslo, les véhicules thermiques tombant sous cette interdiction sont tous les véhicules qui ne sont pas équipés d'un moteur électrique ou d'un moteur à hydrogène, au biogaz ou au biodiesel
AMSTERDAM	Éliminer toutes les émissions polluantes liées au transport motorisé à Amsterdam d'ici à 2030	À Amsterdam, les véhicules thermiques tombant sous cette interdiction sont tous les véhicules qui ne sont pas équipés d'un moteur électrique ou d'un moteur à hydrogène. Les autobus et les autocars devaient être électriques en 2020 ; les bateaux et les cyclomoteurs (légers) à partir de 2025
PARIS	Interdiction des véhicules diesel en 2024 et des véhicules à essence en 2030	À Paris, les véhicules thermiques tombant sous cette interdiction sont tous les véhicules qui ne sont pas équipés d'un moteur électrique ou d'un moteur à hydrogène. La politique relative aux véhicules hybrides rechargeables et aux véhicules fonctionnant au gaz n'a pas encore été précisée. Théoriquement, ces derniers ont un autocollant Crit'Air différent et pourraient donc être interdits d'ici à 2030. Les véhicules fonctionnant aux biocarburants sont soumis aux mêmes règles que les autres véhicules fossiles
LONDRES	Le centre de Londres vise la neutralité carbone d'ici à 2025	À Londres, les véhicules thermiques tombant sous cette interdiction sont les véhicules équipés d'un moteur à essence ou diesel. Les véhicules hybrides pourraient également être concernés, en fonction des objectifs fixés

Figure 9: interdiction progressive des voitures thermiques en Europe
(source ICCT - <https://theicct.org/publications/combustion-engine-car-phase-out-EU>)



ANNEXE 3 : RÉSULTATS DES CONSULTATIONS ET DES ÉTUDES D'IMPACT

Entre 2018 et 2022, Bruxelles Environnement a mené une série d'études et organisé des consultations afin d'aboutir à des propositions politiques scientifiquement fondées et soutenues. Les principales conclusions de ce processus sont brièvement décrites. Pour plus d'informations, veuillez-vous référer aux études en ligne.

Consultation des stakeholders 2018-2019

- Période de consultation : 2018-2019
- Auteur : Bruxelles Environnement
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : sur base de la décision de principe du gouvernement en 2018 d'introduire une interdiction du diesel et de l'essence, Bruxelles Environnement a mis en place une vaste enquête auprès des stakeholders et des groupes de discussion entre septembre 2018 et avril 2019. Cela a ensuite donné lieu à plusieurs études en 2020 pour analyser l'impact d'une transition vers une mobilité basses émissions et apporter un soutien scientifique à cette politique.
- Opportunités : comme dans d'autres villes, l'enquête auprès des stakeholders a révélé un large soutien en faveur d'initiatives pour réduire l'impact du transport sur la qualité de l'air et le climat. Selon les stakeholders, la suppression progressive des véhicules au diesel et à essence devrait être l'occasion de promouvoir un « modal shift » (transfert modal) et d'encourager des solutions innovantes dans le secteur de la mobilité (Mobility as a Service...).
- Défis : compte tenu de la durée de vie d'un véhicule, les stakeholders ont appelé à l'élaboration rapide d'une vision à long terme sur l'évolution de la zone de basses émissions, afin d'orienter judicieusement les choix d'investissement. Les stakeholders ont demandé à ce que soient pris en compte le cycle de vie complet et les émissions réelles (impact des batteries, fuites de méthane, hybrides rechargeables...) et certains stakeholders ont appelé à des objectifs neutres sur le plan technologique plutôt qu'à une interdiction de certaines technologies. L'impact social de la transition vers le zéro émission est une préoccupation commune (prix d'achat élevé), tout comme son impact économique sur certains secteurs ou activités. Les stakeholders ont souligné les défis supposés par le déploiement de l'infrastructure de recharge et pour la capacité du réseau électrique bruxellois (230 V - 400 V). Elles ont également souligné l'importance de la coopération et d'une politique cohérente, au-delà des frontières régionales.
- Lien avec la roadmap : la roadmap développe la vision à long terme sur les carburants et propose le calendrier LEZ pour la période 2025-2035. Sur la base de diverses études et consultations, des mesures sont proposées pour atteindre ces objectifs, en tenant compte de l'impact socio-économique et environnemental et des projections en matière de développement technologique. Cette roadmap invite à nouveau à la concertation avec les acteurs afin d'établir une vision commune et de concrétiser conjointement cet objectif.

Impact sur les émissions du transport

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Bruxelles Environnement
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : Bruxelles Environnement a calculé l'impact escompté de l'interdiction progressive des combustibles fossiles sur les émissions des transports par rapport au scénario du statu quo. Les résultats ont été mis en corrélation avec les objectifs climatiques fixés pour la Région bruxelloise.
- Opportunités : en Région bruxelloise, les émissions de CO₂ provenant du transport sont plus ou moins constantes depuis 1990, tandis qu'elles sont en diminution dans d'autres secteurs comme celui du bâtiment par exemple. Les projections de Bruxelles Environnement indiquent que la transition vers des transports zéro émission est nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques. En combinaison avec la concrétisation de l'objectif *Good Move*, les émissions provenant des transports peuvent être réduites de 65 % par rapport au scénario de statu quo d'ici à 2030. L'Europe est fermement engagée dans la transition vers une mobilité basses émissions : elle impose des objectifs à l'industrie automobile et soutiendra cette transition.
- Défis : les défis liés au changement nécessaire pour limiter le réchauffement climatique au niveau mondial sont de taille. Les changements des comportements, la transition énergétique et l'adaptation des infrastructures ont un impact social et économique.
- Lien avec la roadmap : l'ambition de la roadmap est de fournir un cadre pour planifier, encourager et suivre cette transition de manière transversale afin d'atteindre les objectifs climatiques.

Impact sur la santé

- Période d'étude : 2020
- Auteur : VITO
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : sur la base de l'analyse de l'impact sur les émissions provenant des transports à l'horizon 2030 (Bruxelles Environnement) et de la modélisation de l'évolution de la qualité de l'air (IRCEL), le VITO a calculé l'impact sur la santé et les bienfaits pour la santé des habitants de la Région de Bruxelles-Capitale.

- **Opportunités** : cette étude montre que la suppression progressive des véhicules à moteur à combustion et la mise en œuvre du plan régional Good Move d'ici à 2030 seront hautement bénéfiques pour les habitants de la Région de Bruxelles-Capitale : amélioration de la qualité de l'air, diminution des décès prématurés et des maladies, économies importantes sur les dépenses grâce ces bienfaits pour la santé. Seule la suppression progressive des véhicules thermiques pourra garantir que plus personne ne soit exposé à une concentration de NO₂ supérieure à 20 µg/m³ (valeur sanitaire indicative) et que seuls 4 % soient encore exposés à la valeur indicative de 10 µg/m³ pour les particules fines (PM_{2,5}). Ces mesures pourraient sauver 100 à 110 vies par an et diminuer de 25 % les cas de maladie liés à l'exposition au NO₂ par rapport à un scénario de statu quo. Cela permettrait d'économiser entre 100 et 350 millions d'euros par an en dépenses de santé par rapport à un scénario de statu quo. En outre, la promotion de la mobilité active pourrait générer des bienfaits supplémentaires pour la santé. L'étude a calculé les avantages pour 2030, mais souligne que plus tôt ces mesures politiques seront mises en œuvre, plus les avantages cumulés seront importants.
- **Défis** : l'étude souligne que le degré de réalisation de l'objectif Good Move de 25 % de déplacements individuels en voiture en moins dépend de la mesure dans laquelle les Bruxellois et les navetteurs optent pour d'autres solutions de mobilité, et donc de la mise en œuvre de mesures politiques, notamment en matière d'infrastructures cyclables et piétonnes, comme prévu dans le plan Good Move. Les avantages résultant de l'interdiction des véhicules à moteur thermique dépendront également de sa mise en œuvre et de son application.
- **Lien avec la Roadmap** : afin de générer des bienfaits pour la santé le plus rapidement possible, la Roadmap identifie des groupes cibles spécifiques pour lesquels la transition sera accélérée. Ces mesures s'inscrivent dans la vision de Good Move visant à encourager le « modal shift » et les modes de transport actifs.

Évolutions technologiques et impact sur l'environnement et l'énergie

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Vrije Universiteit Brussel – MOBI, Stratec,
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : cette étude vise à comparer l'impact environnemental et la consommation d'énergie de différents carburants et technologies de moteurs, ainsi qu'à identifier les tendances du marché. L'étude montre qu'il n'y a que deux solutions pour réduire l'impact environnemental global des véhicules motorisés : la réduction de la masse (qui réduit le besoin d'énergie utile, quel que soit le carburant) et l'électrification (qui augmente l'efficacité énergétique et utilise des sources d'énergie émettant moins de carbone).
- **Opportunités** : pour un grand nombre de véhicules, le passage à l'électrification se justifie dès maintenant ou dans un avenir très proche : le marché est prêt et le coût total de possession (CTP/TCO) est avantageux. Il s'agit des véhicules légers, des véhicules utilitaires légers, des bus urbains et des deux-roues motorisés.
- **Défis** : pour certains véhicules, l'électrification est plus incertaine ou relève de l'avenir : les véhicules lourds, les bus longue distance et les véhicules spéciaux.
- **Lien avec la roadmap** : le choix technologique le plus pertinent à l'avenir pour réduire l'impact de la mobilité motorisée, en particulier pour une région urbaine comme la RBC, est d'électrifier les véhicules qui doivent encore circuler. En ce qui concerne les autres technologies de moteur, il n'est pas conseillé d'utiliser le gaz naturel comme technologie de transition en raison de l'absence d'avantages environnementaux par rapport aux autres véhicules à moteur à combustion interne et des fuites sur le réseau. L'hydrogène pourrait servir de technologie de transition pour les véhicules plus difficiles à électrifier (camions, autocars), malgré une efficacité énergétique nettement inférieure à celle de la technologie électrique à batterie, à condition qu'il s'agisse d'hydrogène vert (produit à partir de sources renouvelables).

Impact sur la mobilité des personnes et des marchandises

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Vrije Universiteit Brussel – MOBI, Stratec,
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : une enquête a été menée auprès de plus de 500 automobilistes à Bruxelles et en périphérie pour analyser l'impact de la suppression progressive des véhicules fossiles sur la mobilité. Ils ont été interrogés sur leur choix de déplacement pour 3 scénarios différents en matière de prix d'achat et de prix pour l'utilisation d'une voiture électrique à l'horizon 2030. Ensuite, l'impact sur le nombre de véhicules-kilomètres a été représenté avec le modèle de circulation multimodal Musti. L'impact sur le transport de marchandises a été analysé avec le modèle Trabam et comparé au scénario du statu quo pour 2 scénarios : un scénario ZEZ complet en 2035 (uniquement des véhicules électriques, à hydrogène et hybrides rechargeables) et un scénario d'interdiction du diesel/essence (véhicules au GNC et au biogaz autorisés).
- **Opportunités** : pour le transport de personnes, les ZEZ peuvent contribuer au transfert modal. L'enquête montre que dans le scénario tendanciel, qui est le plus réaliste (pas de différence de prix d'achat entre les véhicules électriques et fossiles et faible coût d'utilisation), 7 % des automobilistes bruxellois n'achètent pas d'autre voiture (électrique), mais commencent à utiliser l'autopartage ou un autre mode de transport. L'enquête indique que le bilan est différent pour les navetteurs, qui passent presque tous à la voiture électrique. Il en résulte une diminution (certes limitée) de 1 % des véhicules-kilomètres en RBC.

Pour le transport de marchandises, on prévoit une augmentation du volume transporté (+5,6 % depuis la ville et +5,9 % en direction de la ville d'ici à 2035). Afin d'atteindre les objectifs de durabilité, il est également essentiel de prendre en compte le transport de marchandises pour envisager la sortie des technologies de véhicules fossiles. Le scénario d'interdiction du diesel/essence permet une réduction de 13,6 % des coûts externes par rapport à un scénario de statu quo.

- Défis : l'enquête indique que les ménages bruxellois à faibles revenus passent plus souvent à un autre mode de transport que ceux à revenus plus élevés, même dans le scénario tendanciel. L'achat d'une voiture pèse lourd sur le budget du foyer. Des alternatives de qualité doivent être envisagées. Pour le transport de marchandises, le modèle Trabam montre qu'un scénario ZEZ complet en 2035 stimule activement le recours aux camionnettes, étant donné que la technologie zéro émission est moins avancée pour les camions que pour les camionnettes. Cela aura des répercussions (embouteillage, révision de la chaîne logistique...). Pour être profitable, ce scénario doit aller de pair avec l'accélération du développement et de l'évolution du marché des véhicules zéro émission dans le segment du transport routier lourd.
- Lien avec la roadmap : la roadmap a pour objectif d'optimiser les possibilités de transfert modal pour le transport de passagers en faisant le lien avec la politique Good Move (MaaS, prime Bruxell'air...).
- Pour le transport de marchandises, la roadmap intègre les camions dans la LEZ afin de réduire les émissions de ce segment. La roadmap propose un suivi rigoureux de l'évolution du prix des technologies zéro émission et des mesures de soutien aux particuliers et aux professionnels.

Impact socio-économique

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Stratec, Vrije Universiteit Brussel - MOBI
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : l'étude se fonde sur des hypothèses concernant l'évolution future du coût total de possession (TCO) des véhicules à moteur et identifie l'impact financier par profil d'utilisateurs (particuliers et entreprises par type et taille).
- Opportunités : l'étude prévoit que le prix d'achat entre 2024 et 2030 (selon le type de véhicule) sera le même pour un véhicule électrique et un véhicule à moteur à combustion interne. Cela signifie que pour les particuliers, le TCO d'un véhicule électrique en 2030 oscillera entre 5 000 et 8 000 euros de moins qu'une voiture à essence pendant toute la durée de vie du véhicule. Sur cette base, on s'attend à ce que, à partir de 2035, un marché d'occasion de voitures électriques se développe avec des prix plus bas que leurs équivalents essence. Cela signifie que pour les familles à faibles revenus, l'interdiction des véhicules à moteur à combustion interne ne devrait pas avoir d'impact négatif d'ici 2035. En ce qui concerne les entreprises, certains secteurs devraient bénéficier de la mesure : la production et la distribution d'électricité, le tourisme, la mobilité intelligente et le secteur du cyclisme, le commerce local, les services de conseil en mobilité et le secteur de la formation.

En ce qui concerne l'attractivité de la RBC, l'analyse montre un effet globalement positif de la mesure : pas de coûts d'achat ou de TCO supplémentaires pour la grande majorité des ménages et des navetteurs à partir de 2030 et, avant cela, même une nette augmentation de la qualité de vie grâce à la réduction du bruit et des émissions polluantes.

- Défis : certains profils d'utilisateurs professionnels, notamment les PME et les indépendants ayant de faibles revenus et des véhicules utilitaires lourds (pour lesquels le TCO d'un véhicule électrique ne sera pas favorable à moyen terme), notamment ceux du secteur de la construction, de la logistique, du commerce de gros et de détail, de l'hôtellerie et du tourisme, pourraient avoir des difficultés à effectuer la transition vers un véhicule électrique à court et moyen termes.
- Lien avec la Roadmap : pour les PME à faibles revenus et les indépendants de certains secteurs, qui possèdent des véhicules utilitaires lourds, une aide peut être nécessaire pour soutenir et accélérer la transition vers le moteur électrique. Pour tous les autres profils, il est crédible d'un point de vue socio-économique d'effectuer une transition vers des véhicules sans émissions directes.

Analyse des mesures d'accompagnement de la LEZ

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Traject
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : dans le cadre de la LEZ, une étude a été réalisée pour mieux identifier le profil des personnes et des professionnels concernés par la LEZ, et leurs besoins en matière de mobilité, et pour déterminer si les mesures d'accompagnement répondent à ces besoins et comment elles peuvent être renforcées. Pour cette analyse, une enquête a été réalisée et plusieurs concertations ont également été organisées avec des représentants de différents secteurs tels que les CPAS, les communes, les personnes souffrant d'un handicap (Cawab), le Gezinsbond, le secteur de la santé, les très petites entreprises, les indépendants, le secteur du bâtiment, le secteur du tourisme et le secteur de l'autopartage.
- Opportunités : l'étude souligne l'existence d'un large éventail de solutions de mobilité à Bruxelles. Les stakeholders entendent encore un très grand potentiel pour le vélo, sous toutes ses formes. Plusieurs éléments à améliorer ont été identifiés pour l'offre de mobilité, notamment un point d'information physique. Selon les professionnels, le développement de la mobilité partagée pour les véhicules utilitaires, les vélos-cargo et une communication ciblée ouvrent de nouvelles opportunités.

- Défis : l'étude indique que, en toute logique, le remplacement précoce de la voiture en raison de la LEZ est plus contraignant pour les personnes aux moyens financiers limités, telles que les personnes âgées, les personnes souffrant d'un handicap ou ayant besoin de soins réguliers, les personnes ayant des horaires de travail irréguliers et les familles nombreuses. L'étude indique que la LEZ affecte davantage les (très) petites entreprises que les grandes entreprises, qui peuvent s'adapter plus facilement, et en particulier les entreprises pour lesquelles le véhicule est un « outil de travail » (secteur du bâtiment, transport social...). Ces groupes cibles devront bénéficier d'un soutien spécifique.
- Lien avec la roadmap : la roadmap inclut ces profils socio-économiques en tant que groupes cibles spécifiques pour lesquels des mesures d'accompagnement, telles que des primes, sont prévues. D'autres mesures visant à prévenir la pauvreté liée à la mobilité reposent sur le suivi (et la création) du marché bruxellois des véhicules zéro émission d'occasion.

Impact budgétaire de la transition des flottes des pouvoirs publics – Outil TCO

- Période d'étude : 2020-2022
- Auteurs : Bruxelles Environnement, Vrije Universiteit Brussel - MOBI, The New Drive
- Statut : en cours
- Résumé : les pouvoirs publics locaux et régionaux de la RBC doivent respecter les obligations relatives à l'achat et au leasing de voitures personnelles et de véhicules utilitaires légers (interdiction du diesel, seuil Ecoscore et quotas de zéro émission). À partir de 2025, elles ne pourront plus acheter que des véhicules zéro émission. Un outil est en cours de développement pour permettre aux autorités de calculer l'impact budgétaire du remplacement des véhicules thermiques de leur flotte.
- Opportunités : la suppression progressive des véhicules diesel est en cours depuis 2015 grâce au cadre juridique en vigueur pour les pouvoirs publics. La transition vers le zéro émission y est déjà bien engagée. L'outil permettra de planifier à long terme le remplacement de la flotte (en tenant compte de la LEZ) et de réaliser des simulations pour différents scénarios pour le déploiement de véhicules zéro émission et l'optimisation du budget. Le TCO est déjà intéressant pour plusieurs véhicules zéro émission. Si les autorités associent cette mesure à leur plan de transport d'entreprise, misent davantage sur les vélos et rationalisent leur flotte, des économies pourront être réalisées.
- Défis : pour certaines flottes, la transition vers le zéro émission peut également nécessiter des ajustements et des coûts supplémentaires pour l'infrastructure de recharge.
- Lien avec la roadmap : la Roadmap prévoit un soutien supplémentaire de la part des autorités, notamment le facilitateur mobility & fleet et les centrales d'achat.

Benchmarking de la politique zéro émission dans d'autres villes

- Période d'étude : 2020
- Auteurs : Stratec, Vrije Universiteit Brussel - MOBI
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : d'autres villes ont commencé à mettre en œuvre des politiques visant à passer aux véhicules zéro émission et la situation à Oslo, Amsterdam, Paris et Londres a été étudiée plus en détail. Un tableau résumant les principaux éléments de cette politique se trouve dans « Annexe 2 : Résumé Échéances internationales au niveau des villes ».
- Opportunités : le processus de transition peut prendre différentes formes en termes de mise en œuvre géographique (tout ou partie d'une ville ou d'une région) et temporelle (tout le temps ou par exemple pendant les périodes de trafic élevé), d'aspect opérationnel (interdiction ou droit d'accès, type de véhicule concerné, interdiction de conduire ou de mettre en circulation des véhicules à moteur à combustion, etc.) et en termes de mesures d'accompagnement (taxe, permis spécial de circulation, etc.).
- Défis : nous ne devons pas appliquer aveuglément à la Région bruxelloise des mesures appliquées dans d'autres villes ou régions. Elles sont sources d'inspiration mais doivent être adaptées à la réalité bruxelloise, une attention particulière devant être accordée aux aspects du tissu socio-économique et de l'emploi, de la géographie urbaine, du réseau de distribution d'électricité et des flux de mobilité.
- Lien avec la roadmap : tous les éléments étudiés dans les villes étrangères ont permis de tendre vers une exhaustivité dans la réflexion sur la manière dont concrétiser zeroemissionmobility.brussels.

Vision sur l'infrastructure de recharge

- Période d'étude : 2020
- Auteur : Bruxelles Environnement
- Résumé : [rapport en ligne](#)

- **Résumé :** une vision pour le déploiement de l'infrastructure de recharge a été élaborée. Cette vision repose sur trois principes : (1) le déploiement s'inscrit dans la continuité des politiques déjà établies, notamment en matière de mobilité, d'environnement et d'énergie, (2) le déploiement doit être rassurant pour rendre crédible la transition vers les véhicules électriques, mais aussi réaliste, c'est-à-dire sans surestimer les besoins, notamment en infrastructures de recharge dans l'espace public (3) il n'y aura pas de financement public, ce sont les utilisateurs des bornes de recharge qui supporteront les coûts de ce déploiement en payant la recharge. Elle prévoit également un déploiement en voirie, sur base de cartes régionales par secteur statistique, précisée par chaque commune pour son territoire et en confiant le suivi des concession à Sibelga.
- **Lien avec la roadmap :** la vision stratégique sert de base aux mesures relatives aux infrastructures de recharge de la roadmap et au Delivery Plan des infrastructures de recharge.

Evolution de la LEZ 2025 – 2035 : analyse de la volumétrie

- Période d'étude : 2021
- Auteur : Transport & Mobility Leuven
- **Résumé :** sur base du modèle de projection des émissions des véhicules de Bruxelles Environnement, une analyse a été faite de l'évolution attendue de la flotte de véhicules en tenant compte du renforcement des conditions d'accès de la LEZ. L'étude estime le nombre total de véhicules uniques (par an) affectés par les nouvelles restrictions après 2025, ainsi que le nombre de véhicules uniques (par an) qui ne respectent pas les conditions d'accès de la LEZ mais continuent de rouler dans la RBC. L'analyse a été faite pour différents scénarios en fonction de la prise en compte des restrictions.
- **Défi :** la comparaison des différents scénarios montre que l'électrification du parc automobile neuf devrait être lancée le plus tôt possible afin de réduire la nécessité de se débarrasser de véhicules interdits mais encore en état de rouler.

Projet de Roadmap Low Emission Mobility

- Période d'étude : 2021-2022
- Auteurs : The New Drive, Vrije Universiteit Brussel – MOBI
- **Résumé :** [rapport en ligne](#)
- **Résumé :** sur base des conclusions des différentes études et consultations des stakeholders, un projet de plan d'action stratégique a été proposé pour concrétiser l'ambition de la Région bruxelloise d'interdire les véhicules thermiques. La roadmap propose une politique de transition en fonction de différents groupes cibles. Ce projet a été présenté aux différents stakeholders pour discussion, dans le but de développer la roadmap sur base de contributions supplémentaires.

Avis sur le projet de roadmap et de calendrier LEZ

- Période : 2021
- **Résumé :** en même temps que le projet de décision pour le calendrier LEZ 2025-2036, le projet de Roadmap a été soumis pour avis à :
 - La Conférence Interministérielle de l'Environnement étendue aux Ministres de la Mobilité
 - La Commission régionale de la mobilité
 - Brupartners
 - Conseil pour l'environnement
 - Brulocalis

Résumé :

- Compte tenu de l'ambition affichée par la RBC, les avis soulignent à plusieurs reprises la nécessité d'une concertation interrégionale et fédérale approfondie. Il est de la plus haute importance que Bruxelles conserve son attractivité économique.
- Compte tenu des caractéristiques socio-économique de la population bruxelloise, il est demandé avec insistance de tenir suffisamment compte de l'impact sur les familles/personnes à faibles revenus. Il faut dans ce cadre recourir à des mesures de soutien financier et fiscal ainsi qu'à un renforcement en profondeur des transports publics, du vélo et de la mobilité partagée. Cette dernière question s'inscrit dans le cadre de la nécessité d'éviter que le plus grand nombre possible de kilomètres soient parcourus avec une voiture personnelle.
- Il est également demandé que la charge administrative pour les personnes handicapées soit réduite au minimum en ce qui concerne la demande de dérogation des véhicules adaptés et que des dérogations soient mises sur pied pour les personnes qui assurent volontairement le transport de personnes handicapées.
- Pour le secteur des transports publics (et dans une certaine mesure pour le secteur du transport lourd et des autocars), il est demandé de prendre en compte le retrait anticipé des véhicules non conformes et son impact financier sur la dépréciation des véhicules.
- Pour les véhicules de toutes catégories qui ne seront bientôt plus autorisés dans la RBC, la demande consiste à créer une chaîne de revalorisation et à faciliter un marché d'occasion pour les véhicules électriques afin de les rendre plus accessibles au grand public.
- Pour les véhicules qui seront encore autorisés dans la RBC jusqu'en 2030/2036, il est demandé qu'une détection efficace de la fraude au filtre à particules soit déployée dans les centres de contrôle technique.

- D'une manière générale, il est souligné que les stakeholders des différents groupes cibles doivent être impliqués autant que possible dans la transition, afin de pouvoir rechercher ensemble une solution acceptable pour tous. Dans les secteurs où les emplois sont menacés, il est demandé de se concentrer sur la formation afin que les travailleurs puissent se former à de nouveaux métiers.
- En ce qui concerne l'application de la législation LEZ, il est demandé qu'un système soit mis en place pour que les véhicules immatriculés à l'étranger bénéficient du même traitement que les véhicules nationaux.
- En ce qui concerne l'infrastructure, on s'inquiète généralement de la capacité du réseau électrique bruxellois et de l'encombrement supplémentaire des trottoirs de Bruxelles par le déploiement des points de recharge. Il est également demandé de tenir compte des nombreux Bruxellois qui vivent dans des quartiers densément peuplés en prévoyant un nombre suffisant de points de recharge en ces lieux.
- Pour les communes bruxelloises, il est recommandé de faciliter le partage des connaissances et de tenir compte autant que possible des longues procédures de passation de marché. Les communes souhaitent également être étroitement associées au déploiement de l'infrastructure de recharge.
- En ce qui concerne la communication avec les citoyens, il est suggéré de s'y prendre largement à l'avance, de souligner l'impact positif de la transition.
- Enfin, il est recommandé que le cadre réglementaire soit de nature adaptative, afin que des ajustements puissent être effectués sur base des nouvelles connaissances et des avancées technologiques.

Mesures trade-off, groupes cibles et mesures rétrospectives et prospectives (« back en forecasting »)

- Période d'étude : 2021
- Auteurs : The New Drive, Vrije Universiteit Brussel - MOBI
- Statut : terminé
- Résumé : cette mission *trade-off* a été effectuée afin de parvenir à une liste de mesures prioritaires à partir de la *longue liste* de suggestions de mesures citées dans le projet de roadmap. Les mesures prioritaires constituent la base de la roadmap.

En termes de mesures par groupe cible, cinq priorités ont été identifiées et ensuite présentées aux stakeholders lors des consultations organisées au dernier trimestre de 2021. Sur la base de leurs commentaires, les priorités ont été finalisées, soumises aux comités d'accompagnement et incluses dans la version définitive de la feuille de route.

- Défi: afin de se faire une idée de l'évolution attendue des parcs de véhicules à l'horizon 2020-2035, un regard rétrospectif et prospectif (« back et forecasting ») ont combiné les évolutions attendues, les mesures politiques et les objectifs pour aboutir à des chiffres cibles correspondant aux différents groupes cibles. L'élément essentiel de la conclusion est que la transition se fera (devra se faire) dans un court laps de temps et que toute politique visant à soutenir cette transition est extrêmement urgente. Sur base de ces données, les besoins en infrastructures de recharge peuvent également être estimés.

Outil de suivi

- Période d'étude : 2021 – 2022
- Auteur : Sweco
- Statut : clôturé
- Résumé : un outil de suivi a été développé pour permettre à la Région de Bruxelles-Capitale de suivre l'évolution vers une mobilité basses émissions au sein de la Région. L'outil a été construit en identifiant les indicateurs souhaités (KPI), en reliant ces indicateurs à une source de données appropriée et disponible et en regroupant les indicateurs par thème dans des tableaux de bord dans une analyse fonctionnelle. Cette étude s'est penchée à la fois sur des indicateurs directs (par exemple, le parc de véhicules électriques) et des indicateurs indirects/de soutien (par exemple, le déploiement des bornes de recharge). Les indicateurs directs comprennent les thèmes infrastructure, qualité de l'air et motor shift (changement de motorisation). Les indicateurs indirects comprennent l'utilisation des mesures de soutien, de l'infrastructure et de la qualité de vie. Ils permettent de suivre certaines tendances dans un contexte plus large. Des visualisations claires dans les tableaux de bord permettent d'effectuer des analyses croisées entre différents indicateurs. ».

Delivery Plan : plan stratégique de déploiement des infrastructures de recharge

- Période d'étude : 2021-2022
- Auteurs : Vrije Universiteit Brussel, MOBI, SWECO
- Statut : en cours
- Résumé : l'approche concrète de la Région pour le déploiement de l'infrastructure de recharge dans la Région de Bruxelles-Capitale est décrite dans le Delivery plan. Ce plan est basé sur la vision stratégique et vise à fournir une combinaison flexible d'options de recharge en nombre suffisant pour donner confiance à toutes les stakeholders et aux utilisateurs. Ce n'est qu'alors que la transition de Bruxelles vers une mobilité basses émissions d'ici à 2035 sera réalisable pour tous. Ce Delivery Plan a été élaboré en étroite collaboration avec toutes les stakeholders, qui ont été impliqués par le biais de divers ateliers et consultations bilatérales. Le Delivery Plan présente la stratégie, les mesures et les actions visant à relever les défis concernant l'infrastructure de recharge dans les années à venir.

Partant de l'état actuel de l'électromobilité, il envisage les besoins des différents segments d'utilisateurs d'infrastructures de recharge dans la Région. Sur base de ces estimations, on estime qu'environ 9 500 points de charge accessibles au public seront nécessaires en 2025, complété par 180 bornes de recharge rapide publiques. D'ici à 2035, 22 000 points de charge (ou 11 000 bornes de recharge) accessibles au public seront nécessaires. Pour limiter l'impact sur l'espace public, les infrastructures doivent être placées autant que possible en dehors de la voie publique, et donc souvent par des acteurs privés. La région bruxelloise veut assumer un rôle fort en coordonnant les infrastructures publiques et en facilitant les infrastructures semi-publiques et privées.

Remote sensing - Télédétection des gaz d'échappement en conditions réelles

- Période d'étude : 2020-2021
- Auteur : The International Council on Clean Transportation (ICCT)
- Résumé : [rapport en ligne](#)
- Résumé : l'institut de recherche ICCT a mesuré les émissions de polluants atmosphériques de 130.588 véhicules en circulation en Région bruxelloise à l'automne 2020 via un système de télédétection (remote sensing) dont voici les principaux résultats:
 - Les véhicules Euro 6d-TEMP et Euro 6d-diesel les plus récents - soumis à la réception par type européenne améliorée - affichent des émissions réelles d'oxyde d'azote (NOx) inférieures à celles des véhicules diesel réceptionnés selon l'ancienne procédure (pré-Euro 6d-TEMP). Ces résultats confirment l'importance d'imposer ces normes comme normes minimales dans les prochaines étapes de la LEZ, notamment en ce qui concerne les moteurs diesel.
 - Les véhicules diesel Euro 4, Euro 5 et Euro 6 - qui étaient soumis à l'ancienne procédure de réception par type - affichent en pratique des émissions de NOx 3 à 5 fois supérieures aux normes légales de laboratoire.
 - Le rapport confirme l'importance de l'interdiction des véhicules diesel Euro 4 et Euro 5 dans la LEZ, qui est prévue en 2022 et 2025 respectivement. Les voitures diesel Euro 4, qui représentaient 12 % des voitures testées, étaient responsables de près de la moitié des émissions de particules (PM) mesurées des voitures personnelles. Les voitures diesel Euro 5, qui représentaient 20 % des voitures testées, étaient responsables de 40 % des émissions de NOx mesurées des voitures personnelles.
 - Parmi les véhicules pour lesquels le nombre de particules d'échappement (PN) a été mesuré, 5 % des véhicules diesel qui devaient être équipés d'un filtre à particules présentaient une concentration de PN indiquant un filtre à particules défectueux ou (illégalement) retiré. Ces 5 % de véhicules étaient responsables de plus de 90 % des émissions totales de PN mesurées. L'introduction d'un test de particules PN dans le cadre du contrôle technique périodique à partir de juillet 2022 permettra de mieux maîtriser ces perturbations qui ont des effets négatifs très significatifs sur la santé.





02 775 75 75 · ENVIRONNEMENT.BRUSSELS



LOWEMISSIONMOBILITY.BRUSSELS

En route vers une mobilité basses émissions

FEUILLE DE ROUTE, JUILLET 2022

Auteurs :

- Bruxelles Environnement : Sarah Hollander, Damien Sury, Nele Sergeant, Alice Gerard et Louise Duprez
- The New Drive : Arthur Vijghen, Lore Van Welde, Nils Hooftman et Renilde Craps; VUB : Lieselot Vanhaverbeke, Sweco : Daan Ongkowitzojo

Crédits photographiques :

Cambio : p. 21 · Getty Images : p. 45 · Glavie Yvan : p. 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 26, 28, 35, 36, 37, 44, 55, 56, 58, 67, 68

Maindiaux Bénédicte : p. 3, 4, 10, 16, 18, 19, 46, 52 · Nizet N. : p. 29 · Shutterstock : p. 1, 7 · Unsplash : Goguaya Tamar : p. 55 - Toader Andrei : p. 54

Éditeurs responsables : B. Dewulf & B. Willocx – 86C/3000 Avenue du Port · 1000 Bruxelles

© Bruxelles Environnement – Juillet 2022