

EVALUATION DE LA ZONE DE BASSES ÉMISSIONS RAPPORT 2023



99,3%

Mi-2024, **99,3%** des véhicules étaient **conformes** aux critères d'accès de la LEZ

[En savoir plus](#)

68% 26% 7%

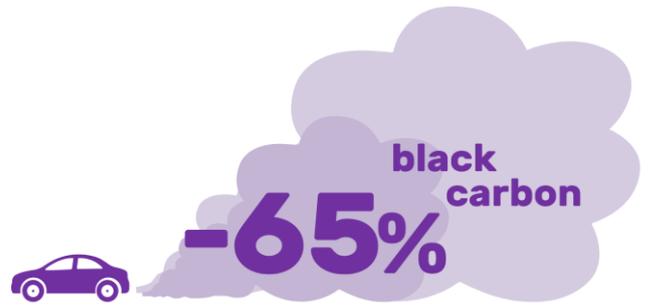
Mi-2024, le parc de voitures était composé 2024 de : **68% d'essences, 26% de diesel, 7% d'électriques**

[En savoir plus](#)



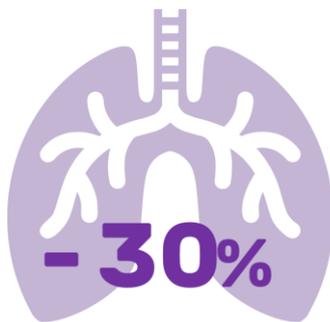
Le changement du parc a permis de réduire les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) de **36%** entre 2018 et fin 2023

[En savoir plus](#)



Le changement du parc a permis de réduire les émissions de **black carbon** de **65%** entre 2018 et fin 2023

[En savoir plus](#)



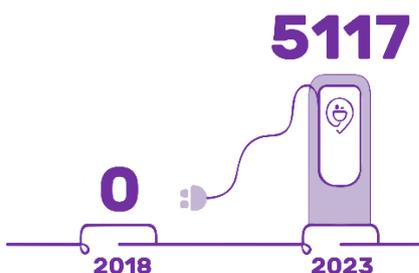
Le changement du parc a permis de réduire la **concentration de NO₂** de **30%** aux abords des axes les plus fréquentées par le trafic depuis 2018

[En savoir plus](#)



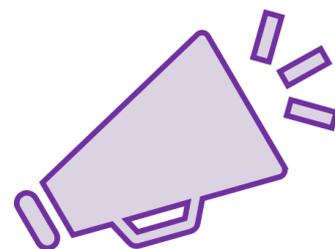
1 203 primes Bruxell'Air ont été octroyées aux bruxellois en 2023

[En savoir plus](#)



Fin 2023, Bruxelles disposait de **5 117 points de recharges** accessibles publiquement

[En savoir plus](#)



En 2023, la nouvelle stratégie de communication « **Laissons Bruxelles Respirer** » a vu le jour

[En savoir plus](#)

Table des matières

Introduction.....	2
Effets de la LEZ sur le parc de véhicules	3
1. Les données issues des caméras ANPR	3
2. Impact de la LEZ sur la composition du parc de véhicules en circulation.....	4
2.1. Critères d'accès à la LEZ.....	4
2.2. Calendrier de la zone de basses émissions	4
2.3. Véhicules concernés	6
2.4. Evolution des motorisations.....	9
2.5. Dérogations.....	11
2.6. Pass d'une journée.....	11
2.7. Véhicules immatriculés à l'étranger.....	12
Effets de la LEZ sur les émissions et la qualité de l'air	13
1. Emissions.....	13
1.1. Modélisation de l'évolution des émissions provenant du trafic.....	13
1.2. Méthodologie	15
2. Mesures qualité de l'air.....	15
2.1. Concentrations de dioxyde d'azote (NO₂).....	15
2.2. Concentrations de black carbon (BC).....	18
3. Modélisation de la qualité de l'air	18
3.1. Amélioration des concentrations depuis 2018.....	18
3.2. Améliorations attendues d'ici 2035	20
Mesures d'accompagnement.....	22
1. Communication.....	22
2. Mobility Coach.....	22
3. Prime Bruxell'Air pour les particuliers	23
4. Prime LEZ pour les entreprises	24
5. Electrify : un plan, un appel à projet et un site web	25
5.1. Site electrify.brussels.....	26
5.2. Appel à projet « electrify.brussels »	26
Conclusion	27

Introduction

La pollution de l'air a des conséquences néfastes importantes sur la santé des Bruxellois. L'exposition aux polluants, en particulier aux particules fines (PM) et au dioxyde d'azote (NO₂), est responsable de décès prématurés, de maladies (maladies respiratoires et cardio-vasculaires, asthme, etc.) et de coûts économiques importants pour la société (médicaments, hospitalisations, absentéisme au travail, etc.)¹.

Selon le dernier rapport (2023) de l'Agence européenne pour l'Environnement, la pollution de l'air provoquait en 2021 plus de 5 000 décès prématurés par an en Belgique : 5 100 sont liés aux émissions de particules fines (PM₁₀ & PM_{2,5}), 1 400 aux émissions de dioxyde d'azote (NO₂) et 310 à l'exposition à l'ozone (O₃). En Région de Bruxelles-Capitale (RBC), on estime que l'exposition aux PM_{2,5}, au NO₂ et à l'ozone (O₃) dans l'air a causé respectivement 400, 179 et 180 décès prématurés pendant l'année 2023². Pour répondre à cet enjeu de santé publique, l'Union européenne vient récemment de renforcer les normes de qualité de l'air à respecter à l'horizon 2030. La Région bruxelloise doit ainsi poursuivre et accentuer ses efforts pour atteindre ces objectifs.

Le transport routier est le principal émetteur des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) et le deuxième contributeur des émissions de particules fines en RBC. C'est la raison pour laquelle en 2018, la Zone de basses émissions ou Low Emission Zone (LEZ) a été mise en place sur tout le territoire de la RBC. Celle-ci vise à interdire progressivement la circulation des véhicules (voitures, camionnettes et bus) les plus polluants. Tel que prévu par la législation, Bruxelles Environnement publie chaque année un rapport d'évaluation concernant le respect, l'impact et la pertinence du mode opératoire de la LEZ en RBC. Ce rapport dresse le bilan de la LEZ en 2023. Les rapports des années 2018 à 2022 sont disponibles sur le site www.lez.brussels.

En 2023, aucun nouveau jalon n'est entré en vigueur et la Région a œuvré à renforcer les mesures d'accompagnement pour mieux informer et soutenir les personnes en difficulté face à la LEZ afin de préparer l'entrée en vigueur des jalons suivants. Le gouvernement a ainsi préparé l'introduction de nouvelles dérogations pour les personnes en situation de handicap et les aidants proches avec droits sociaux. Celles-ci entreront en vigueur à partir de janvier 2025. Une nouvelle stratégie de communication « Laissons Bruxelles Respirer » a également été déployée, afin de mieux communiquer sur les bénéfices de la LEZ pour la santé.

¹ VITO, 2021: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAPP_VITO_Health_Impact_Thermic_Ban_FR.pdf

² IRCELINE 2024. Notons que certains décès prématurés sont liés à l'exposition à plusieurs polluants et que les trois chiffres ne s'additionnent pas. Les nouveaux risques relatifs des recommandations de l'OMS (WHO global air quality guidelines, 2021) ont été utilisés dans les récents calculs d'impact sur la santé. Dans ce sens, ils peuvent différer des calculs antérieurs sur l'impact santé.

Effets de la LEZ sur le parc de véhicules

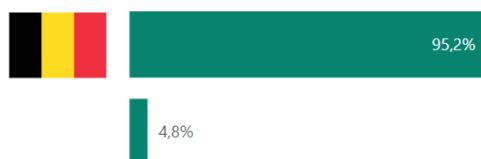
1. Les données issues des caméras ANPR

En 2023, le nombre de caméras est resté similaire aux années précédentes. Environ 363 caméras de reconnaissance de plaques (ANPR) ont permis de contrôler le respect de la LEZ. Via ce réseau de caméras de la Région, il est possible d'identifier les véhicules qui ont circulé dans la LEZ. Les numéros des plaques d'immatriculation des véhicules flashés sont envoyés quotidiennement à Bruxelles Fiscalité, qui vérifie, sur base des données de la DIV (Direction pour l'Immatriculation des Véhicules), les caractéristiques techniques des véhicules (catégorie, carburant, norme Euro,...) Pour établir ce rapport d'évaluation, ces données sont ensuite anonymisées et les numéros de plaques sont cryptés avant d'être transmis à Bruxelles Environnement.

Déploiement du réseau ANPR (nombre de caméras)



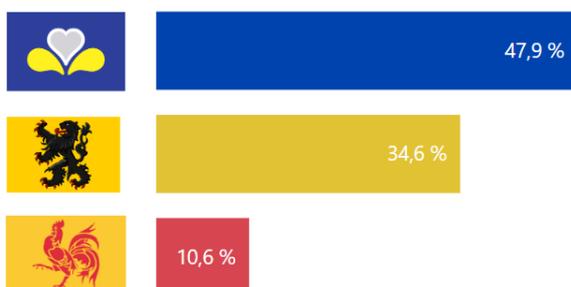
95% des véhicules en circulation à Bruxelles sont belges



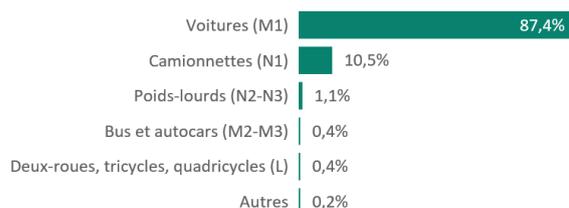
En 2023, comme pour l'an passé, environ 95% des véhicules flashés un jour moyen à Bruxelles étaient immatriculés en Belgique. Les caractéristiques techniques des véhicules étrangers, bien que concernés par la LEZ, ne sont pas connues de la DIV. A l'exception des Pays-Bas pour lequel les données techniques sont disponibles en open data, les véhicules immatriculés à l'étranger doivent donc s'enregistrer en ligne pour pouvoir circuler dans la LEZ.

Parmi les véhicules immatriculés en Belgique circulant un jour moyen dans la LEZ, près de la moitié (47,9%) sont immatriculés à Bruxelles, 34,6% en Flandre et 10,6% en Wallonie. En ce qui concerne les catégories, 87,4% de ces véhicules sont des voitures (classe M1), 10,5% sont des camionnettes (catégorie N1), 1% sont des poids-lourds (N2 et N3), 0,4% sont des (mini-)bus et autocars (M2 et M3) et 0,4% sont des deux-roues, tricycles et quadricycles (L).

En 2023, la moitié des véhicules qui circulent à Bruxelles un jour moyen sont immatriculés à Bruxelles



Les voitures et les camionnettes constituent l'essentiel des véhicules qui circulent à Bruxelles en 2023



En 2023, les caméras ANPR ont identifié en moyenne 358 315 véhicules uniques par jour dans la LEZ (toutes catégories confondues). Les jours de la semaine où le plus de véhicules circulent sont les jeudis et vendredis. Le jour le moins fréquenté est le dimanche.

2. Impact de la LEZ sur la composition du parc de véhicules en circulation

2.1. Critères d'accès à la LEZ

L'accès à la LEZ dépend de la catégorie du véhicule, de son carburant et de sa norme Euro. Toutes les informations pratiques pour vérifier si un véhicule est concerné se trouvent sur le site www.lez.brussels qui propose également un simulateur pour vérifier si un véhicule est autorisé ou non à circuler. Pour ce faire, il suffit d'encoder la plaque d'immatriculation et les dates de première et dernière immatriculation.



Mi-2024, 99,3% des véhicules visés par la LEZ (catégories M1, M2, M3, N1) ayant circulé dans la zone étaient conformes ou couverts par une dérogation ou l'achat d'un pass d'une journée.

2.2. Calendrier de la zone de basses émissions

En 2022, le calendrier de la LEZ a été établi jusqu'en 2036 pour toutes les catégories de véhicules afin de donner une vue claire sur la manière dont la sortie progressive du thermique s'opérera. Le 4 octobre 2024, le Parlement bruxellois a décidé de reporter de deux ans l'interdiction de circuler qui devait entrer en vigueur au 1^{er} janvier 2025. Le jalon 2025 est remplacé par un nouveau jalon en 2027 dans le tableau suivant. Les prochaines étapes de la LEZ, fixées en 2022, restent identiques.

- **Pour les voitures et les camionnettes légères**, l'interdiction des moteurs diesel est prévue en 2030, et des moteurs essence, LPG et CNG en 2035.
- **Pour les plus grosses camionnettes (catégorie N1 classe II et III) et les mini-bus**, la sortie du thermique (essence et diesel) aura lieu en 2035, avec une progressivité dans les restrictions au fil des années. En 2027, les diesel devront être Euro 6 minimum ; en 2028, Euro 6d-TEMP et en 2030 Euro 6d/6e.
- **Les poids-lourds** seront concernés par la LEZ à partir du 1^{er} janvier 2027, date à partir de laquelle les poids-lourds diesel devront avoir au minimum une norme Euro VI pour pouvoir circuler dans la Région.
- **Les deux-roues motorisés, quads et autres « voitures sans permis » (catégorie L)** devront eux aussi respecter certains critères d'accès en fonction de leur norme Euro, de leur carburant et du modèle de leur véhicule à partir de 2027. Les diesel ne pourront plus circuler à partir de 2027. Pour

les essences, il convient de consulter le calendrier de la LEZ car des jalons distincts sont établis en fonction du type de véhicule de la catégorie L.

Calendrier de la zone de basse émission

		Carburant	2027	2028	2030	2035	2036
	Voiture (M1) Camionnette (N1, Classe I)	Diesel/hybride	≥ Euro 6	≥ Euro 6d	∅	∅	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	≥ Euro 3	≥ Euro 4	≥ Euro 6d	∅	∅
	Minibus (M2) Camionnette (N1, Classe II, III)	Diesel/hybride	≥ Euro 6	≥ Euro 6d- TEMP	≥ Euro 6d	∅	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	≥ Euro 3	≥ Euro 4	≥ Euro 6d	∅	∅
	Bus (M3, Classe I, II, A)	Diesel/hybride	≥ Euro VI	≥ Euro VI	≥ Euro VI	≥ Euro VI _d	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	≥ 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/hybride/ CNG/LPG	≥ Euro III	≥ Euro IV	≥ Euro VI	≥ Euro VI _d	≥ Euro VI _e
	Mobylette (L1-L2)	Diesel/hybride	∅	∅	∅	∅	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	Tous	≥ Euro 5	∅	∅	∅
	Moto (L3-L5)	Diesel/hybride	∅	∅	∅	∅	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	≥ Euro 3	≥ Euro 4	≥ Euro 5	∅	∅
	Quadricycles (L6-L7)	Diesel/hybride	∅	∅	∅	∅	∅
		Essence/hybride/ CNG/LPG	Tous	≥ Euro 4	≥ Euro 5	∅	∅
	Poids-lourd (N2-N3)	Diesel/hybride	≥ Euro VI	≥ Euro VI	≥ Euro VI _d	≥ Euro VI _e *	≥ Euro VI _e *
		Essence/hybride/ CNG/LPG	≥ Euro III	≥ Euro IV	≥ Euro VI _d	≥ Euro VI _e *	≥ Euro VI _e *

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

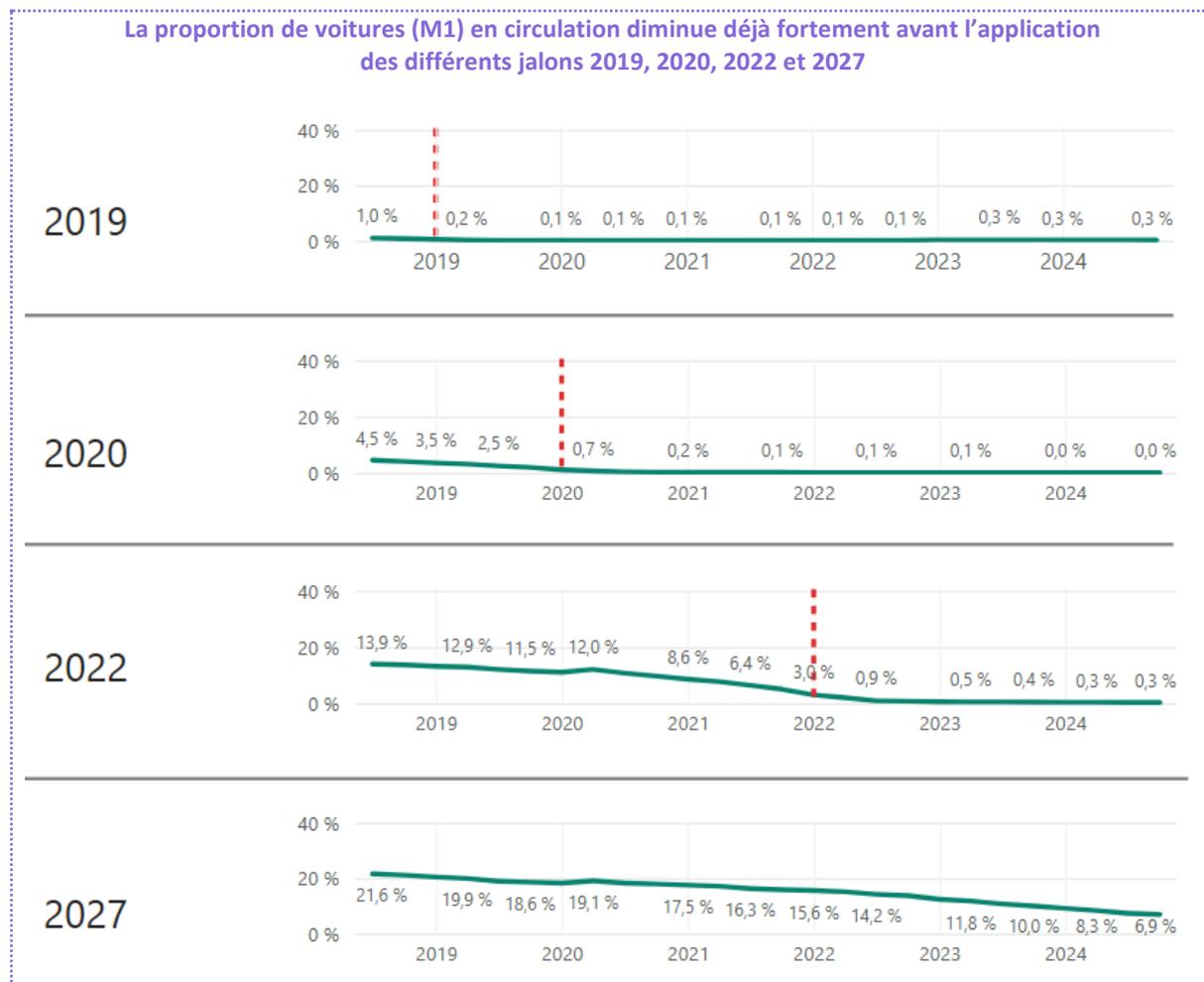
Jalons de la LEZ: âge des voitures (M1) au moment de l'interdiction

	2027		2028		2030		2035	
	Norme	Age	Norme	Age	Norme	Age	Norme	Age
Diesel	Euro 5	> 11 ½	Euro 6, 6dtemp	> 8,5 > 8	Euro 6d Euro 6e	> 6 ½ > 2	∅	∅
Essence	Euro 2	> 27	Euro 3	> 23	Euro 4, Euro 5, Euro 6, 6dtemp	> 20 >14,5 > 10,5 > 10	Euro 6d Euro 6e	> 11 ½ > 7

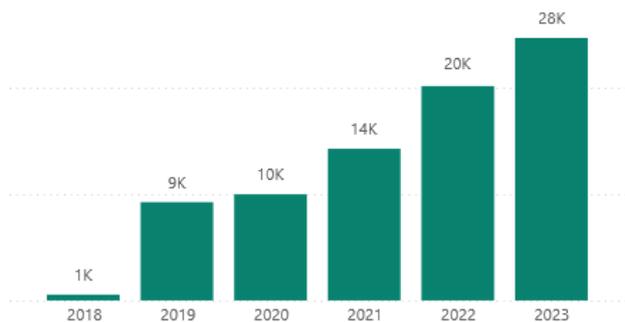
2.3. Véhicules concernés

2.3.1. Jalons passés

Depuis l'instauration de la LEZ, les différents jalons continuent à être bien respectés. A titre d'exemple, les voitures diesel de norme Euro 4, qui représentaient près de 14% de la flotte de voitures circulant à Bruxelles au début de la LEZ, n'en représentent plus que 0,3% en 2024. Les voitures concernées par la LEZ ont donc quasiment totalement disparus des routes de la Région. Cette évolution a entraîné une amélioration significative de la qualité de l'air à Bruxelles.



Nombre d'amendes envoyées



Le nombre d'amendes envoyées a été plus élevé en 2023 qu'en 2022. Cette différence s'explique par le fait que l'envoi d'amendes pour les véhicules nouvellement concernés n'a commencé qu'en juillet de l'année 2022 (une période transitoire de 6 mois ayant été fixée suite à l'entrée en vigueur du jalon 2022), tandis qu'en 2023, l'envoi d'amendes a eu lieu toute l'année. 19% des amendes envoyées entre 2018 et 2023 concernent des véhicules immatriculés à Bruxelles, 43% des véhicules immatriculés en Wallonie et 38% des véhicules immatriculés en Flandre.

L'évolution est similaire pour les camionnettes (N1). Ainsi, la proportion de véhicules ciblés par le jalon 2022 est passée de plus de 20% au début de la LEZ à 1% en 2024. Le dispositif LEZ reste donc très efficace pour agir sur le parc qui circule en RBC.

La proportion de camionnettes (N1) diesel Euro 4 en circulation s'est progressivement réduite suite à l'application du jalon 2022. Un nombre non négligeable de camionnettes visées par le jalon 2027 est par contre encore bien présent dans la flotte.

2019



2020



2022



2027



2.3.2. Jalon 2027

L'arrêté LEZ publié le 11 juillet 2022 au Moniteur belge prévoyait à partir de 2025 de nouvelles restrictions. Celles-ci n'entreront en vigueur qu'en janvier 2027 suite au report voté par le Parlement bruxellois le 4 octobre 2024.

Les nouvelles catégories de véhicules concernées en 2027 sont les suivantes :

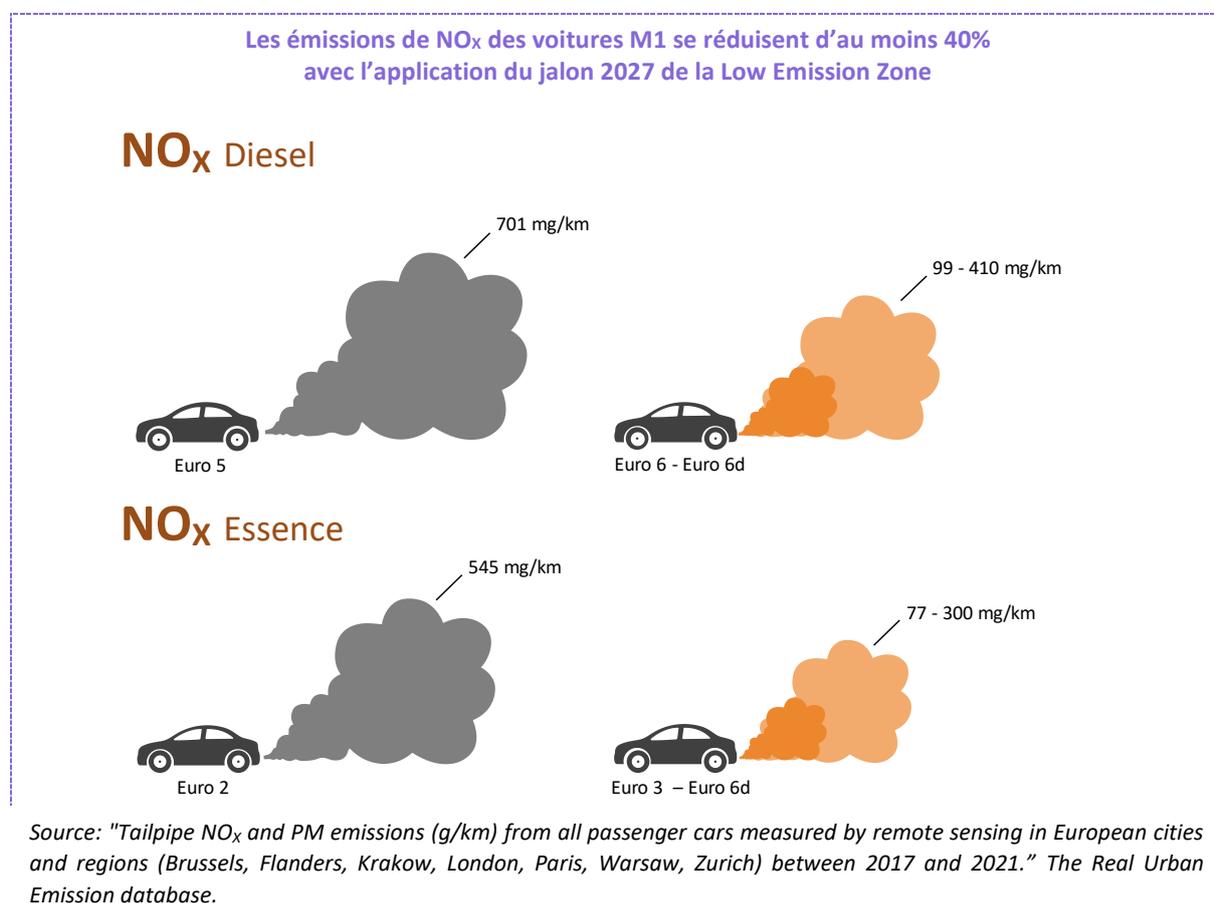
- Les voitures, camionnettes, mini(bus) et poids-lourds (M1, M2, M3 et N1, N2, N3) diesel Euro 5 et essence Euro 2 ;
- Les mobylettes et scooters (L1, L2) diesel ;
- Les motos (L3, L4 et L5) diesel et essence Euro 2 ;
- Les quadricycles légers (L6, L7) diesel.

Fin 2023, on constate que 88,7% des véhicules qui circulent sont déjà conformes au jalon 2027 (et antérieurs) contre 86,3% en début d'année. Ce chiffre est monté à 91,5% au troisième trimestre 2024. Le taux de conformité augmente donc progressivement, et devrait encore s'améliorer d'ici l'entrée en vigueur du jalon 2027.

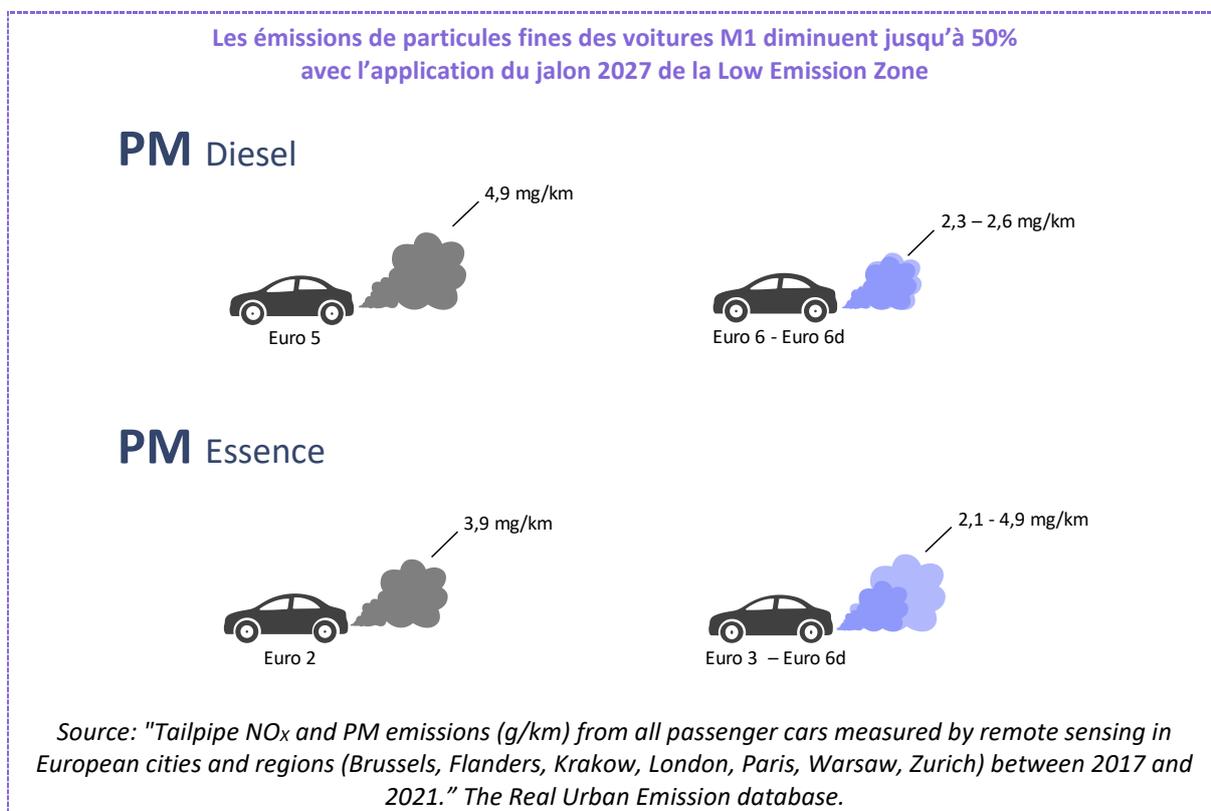
Il y a toutefois des différences entre les catégories de véhicules. Pour la catégorie L (qui représente 0,4% du trafic), le taux de conformité est déjà de 96,5% fin 2023. Pour les voitures (87% du parc roulant), il s'agit de 89,3% et pour les bus, de 91,2%. Par contre, pour les camionnettes (N1), le taux de conformité est de 75,8% et pour les camions (N2 et N3) de 81,2%.

Avec l'application du jalon 2027, on s'attend à ce que :

- Les émissions de NO_x soient réduites d'environ 40% aussi bien pour les voitures diesel que essence ;



- Les émissions de particules diminuent presque de moitié pour les voitures diesel. Pour les voitures essence, qui émettent beaucoup moins de particules que les voitures diesel, il y aura peu de différence.



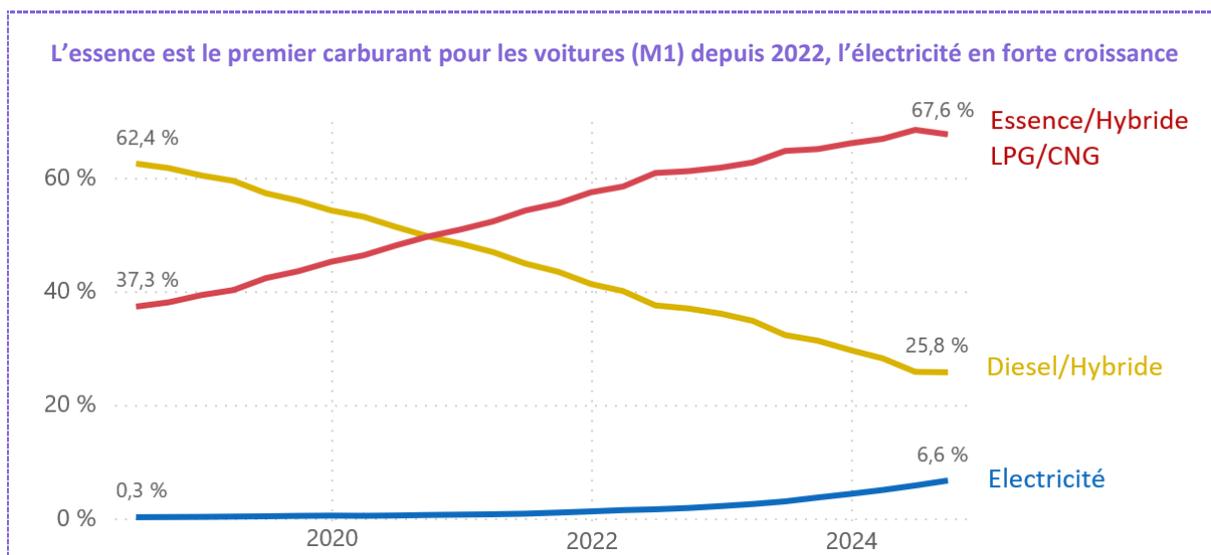
2.4. Evolution des motorisations

2.4.1. Voitures (M1)

Grâce notamment à la LEZ, on observe ces dernières années une évolution de la motorisation diesel vers la motorisation essence ou hybride, mais aussi vers l'électrique.

Dans le graphique ci-dessous, les véhicules hybrides sont repris dans la catégorie diesel ou essence selon le carburant de leur moteur thermique. En effet, dans le cadre de la LEZ, ces véhicules suivent le calendrier en fonction de leur moteur thermique. Une série d'observations peuvent être dégagées :

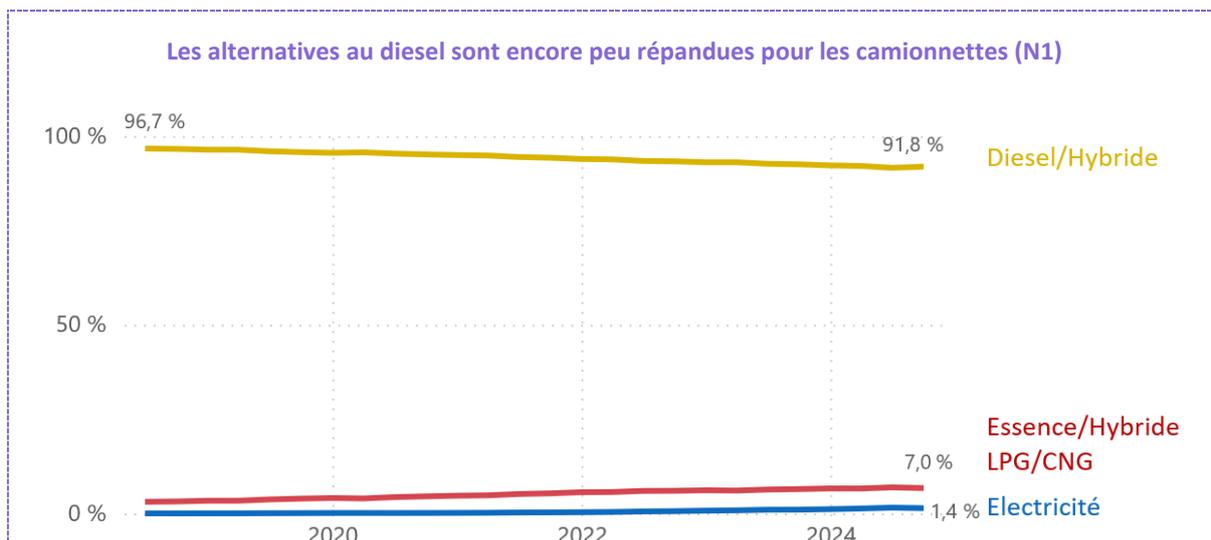
- la part du diesel a fortement chuté depuis l'instauration de la LEZ en 2018 (62,4% à 25,8%) ;
- les moteurs essence suivent, quant à eux, le chemin inverse (37,3% à 67,6%) ;
- quant à la part des véhicules électriques, elle est en forte croissance et a passé la barre des 6% en 2024. La Région s'efforce de soutenir la part des véhicules électriques en poursuivant son plan de déploiement des infrastructures de recharge (voir 5. Electrify : un plan, un appel à projet et un site web).



En 2023, en moyenne, les véhicules hybrides représentaient 9,4% du total des véhicules de classe M1 en circulation par jour à Bruxelles. Parmi ceux-ci, 11,1% étaient des hybrides essence tandis que 1,6% étaient des hybrides diesel.

2.4.2. Camionnettes (N1)

En ce qui concerne les camionnettes, la part du diesel reste largement dominante puisque les camionnettes essence ou CNG/LPG ne représentent que 7% du parc. Les camionnettes électriques arrivent sur le marché et représentent 1,4% du parc en 2024.



2.5. Dérogations

La législation prévoit un certain nombre de dérogations à l'interdiction de circuler. Ces dérogations sont octroyées automatiquement si elles portent sur une catégorie identifiée par la DIV (auto-caravanes, véhicules oldtimers de plus de 30 ans,...) ou sur demande du propriétaire (par exemple pour les véhicules adaptés au transport de personnes en situation de handicap).

Selon les dernières données disponibles³ :

- Le nombre de véhicules non conforme à la LEZ bénéficiant d'une dérogation est relativement faible : il s'agit d'environ 0.1% du trafic⁴.
- Les véhicules oldtimers de plus de 30 ans sont le premier motif de dérogation. Le deuxième motif concerne les véhicules prioritaires (y compris les ambulances).

En 2025, de nouvelles dérogations verront le jour :

- Pour les titulaires d'une carte de stationnement pour personnes porteuses de handicap, la dérogation pourra être demandée également sans bénéficier de l'intervention majorée dans les soins de santé et, s'il s'agit d'une carte pour un enfant handicapé domicilié chez un des deux parents, la dérogation pourra bien être demandée par les deux parents,
- Pour les aidants proches avec droits sociaux.

A partir de 2027, lorsque les poids-lourds seront concernés, de nouvelles dérogations s'appliqueront pour cette catégorie de véhicules (grues et transport exceptionnel). Pour plus d'information, rendez-vous sur le site de lez.brussels.

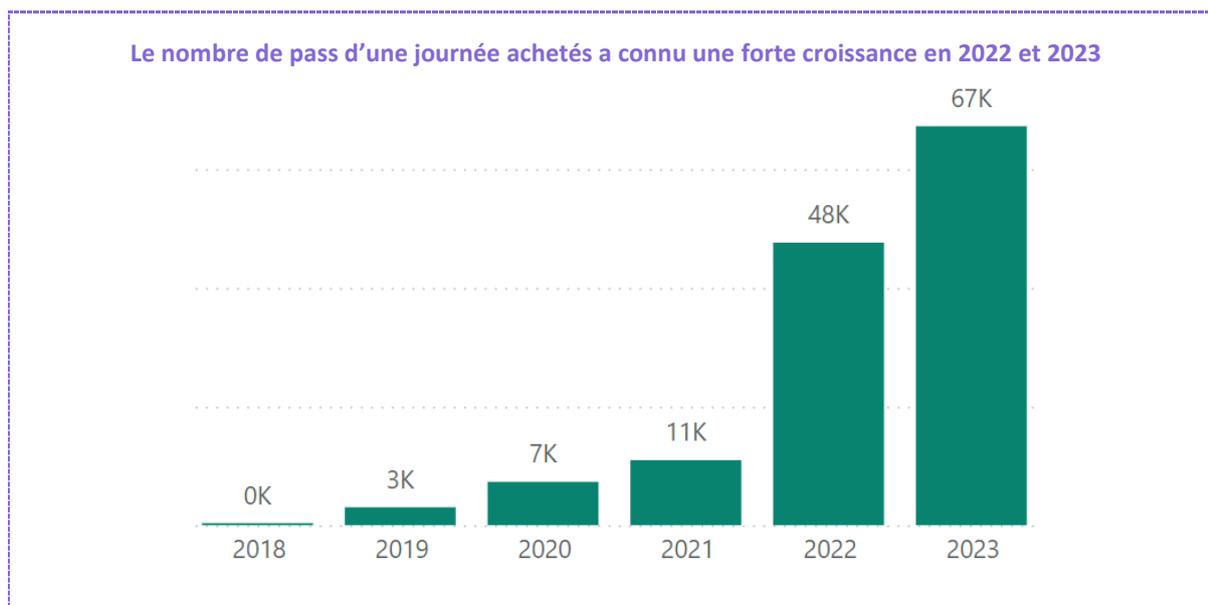
2.6. Pass d'une journée

La législation prévoit qu'un véhicule ne répondant pas aux critères d'accès peut circuler dans la LEZ moyennant l'achat d'un pass d'une journée d'un montant de 35 €. Le nombre maximal de pass d'une journée autorisé est de 24 par an. Le nombre pass achetés a fortement augmenté en 2022 et 2023 :

- en 2023, 67 225 pass ont été achetés, pour 32.107 véhicules uniques ;
- entre le début de la LEZ et fin 2023, 135 963 pass avaient été achetés.

³ Données de 2022. Les données statistiques des caméras 2023 en lien avec la dérogation étaient temporairement indisponibles pour la rédaction du rapport 2023. Ces données devraient à nouveau être disponibles pour les prochains rapports de la LEZ.

⁴ Environ 500 véhicules par jour sur les 364.000 qui circulent qui circulaient dans la LEZ chaque jour en 2022.



Cette mesure d'accompagnement semble donc porter ses fruits. Elle permet en effet à certains automobilistes de se déplacer ponctuellement dans la Région, de manière flexible et sans porter atteinte aux objectifs environnementaux de la mesure.

2.7. Véhicules immatriculés à l'étranger

Grâce aux données des caméras ANPR, il est possible de déterminer le pays d'immatriculation d'un véhicule en circulation. On connaît donc la part et l'origine des véhicules immatriculés à l'étranger en circulation dans la LEZ, même si l'on ne connaît pas leurs caractéristiques techniques, contrairement aux véhicules immatriculés en Belgique. C'est pour cette raison que la législation prévoit que les voitures, camionnettes, (mini-)bus et autocars immatriculés à l'étranger doivent s'enregistrer avant de circuler dans la LEZ, à l'exception des véhicules immatriculés aux Pays-Bas car les données techniques des immatriculations néerlandaises sont disponibles en open data.

En 2023, 215 971 nouveaux véhicules étrangers s'étaient enregistrés pour la LEZ⁵. La grande majorité des enregistrements concernent des véhicules immatriculés en France (58%) ou en Allemagne (23%).

La Région bruxelloise continue de plaider en faveur d'un cadre législatif européen qui permettrait aux autorités d'accéder aux informations techniques des véhicules provenant de pays tiers pour contrôler le respect des LEZ. Ce cadre permettrait de lever l'obligation d'enregistrement, comme c'est déjà le cas pour les véhicules provenant des Pays-Bas. La Région est activement impliquée dans plusieurs initiatives œuvrant en ce sens⁶. En attendant, la Région compte se doter de nouveaux moyens de contrôle des véhicules étrangers : en 2021, le gouvernement a mandaté Bruxelles Mobilité, en collaboration avec Bruxelles Fiscalité, de mettre en place une équipe mobile chargée de contrôler les véhicules immatriculés à l'étranger qui circulent dans la LEZ. Ce projet est en cours de réalisation.

⁵ On ne sait pas quelle est la part de ces véhicules qui ont effectivement circulé dans la LEZ. En effet, les données statistiques des caméras en lien avec les enregistrements étaient temporairement indisponibles au moment de la rédaction du rapport 2023. Ces données devraient à nouveau être disponibles pour les prochains rapports de la LEZ.

⁶ Groupe de travail du Benelux, réseaux de villes POLIS et Eurocities, projets « UVAR Box » et « UVAR Exchange » lancés par la Commission européenne (<https://uvarbox.eu/>) etc.

En 2023, la Commission européenne a publié une proposition de révision de la Directive concernant l'échange transfrontalier d'informations concernant les infractions en matière de sécurité routière⁷. En 2024, le Conseil et le Parlement européen se sont mis d'accord sur un texte permettant l'échange de données pour les restrictions d'accès clairement et visiblement délimitées et ayant pour finalité la sécurité routière. Les zones piétonnes, zones scolaires et les pistes cyclables sont clairement visées, tandis que les zones de basses émissions sont exclues, contrairement à ce que souhaitaient certains Etats membres comme la Belgique. Une clause de révision prévoit une réévaluation du champ d'application de la Directive dans les 3 ans suivant sa transposition.

Effets de la LEZ sur les émissions et la qualité de l'air

1. Emissions

1.1. Modélisation de l'évolution des émissions provenant du trafic

Les émissions du transport en RBC

En 2022, le transport routier était la première source d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) à Bruxelles, à hauteur de 47% des émissions totales⁸. Il était également la deuxième source d'émissions de PM_{2.5}, en contribuant à près d'un quart (23%) des émissions. Enfin, il participait à près d'un tiers des émissions de black carbon (BC) (36%) de la Région.

Le transport routier est aussi la deuxième plus grande source d'émissions de CO₂ de la Région, avec environ 24 % du total des émissions en 2022.

Au sein des émissions du transport routier, ce sont les voitures qui contribuent le plus aux émissions, suivies des camionnettes, poids-lourds, bus et deux-roues motorisés.

Le changement de la composition du parc automobile, poussé par la LEZ, a eu un impact significatif sur la réduction des émissions de NO_x, de black carbon et de particules fines issues du transport. A kilomètres parcourus constants, on constate que les émissions totales du parc en circulation ont connu, depuis la mise en œuvre de la LEZ, une réduction importante et quasi linéaire de 2018 à 2023 :

- Réduction de 36% pour les NO_x;
- Réduction de 65 % pour le black carbon ;
- Réduction de 20 % pour les PM₁₀;
- Réduction de 31 % pour les PM_{2.5}.

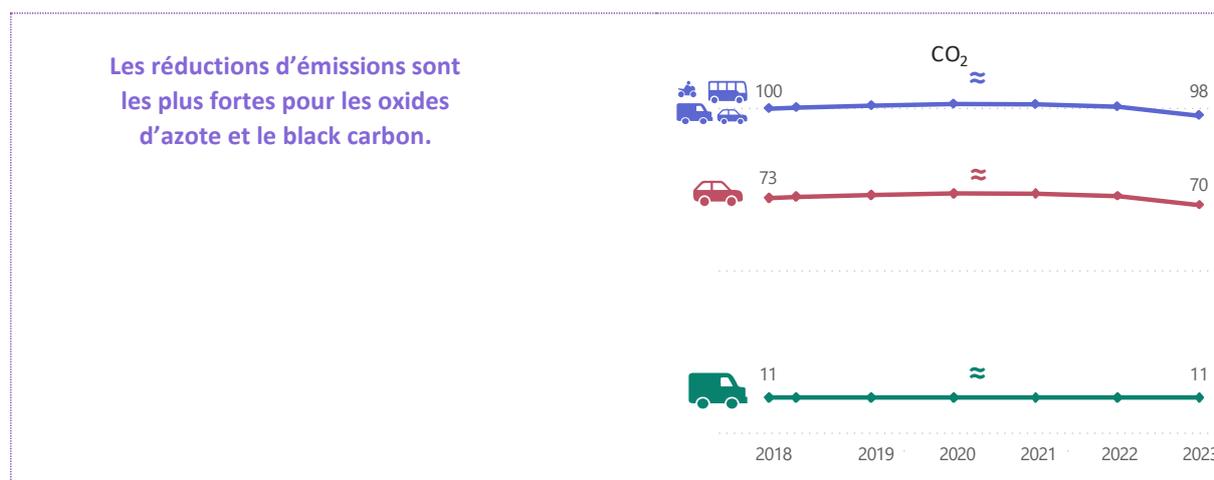
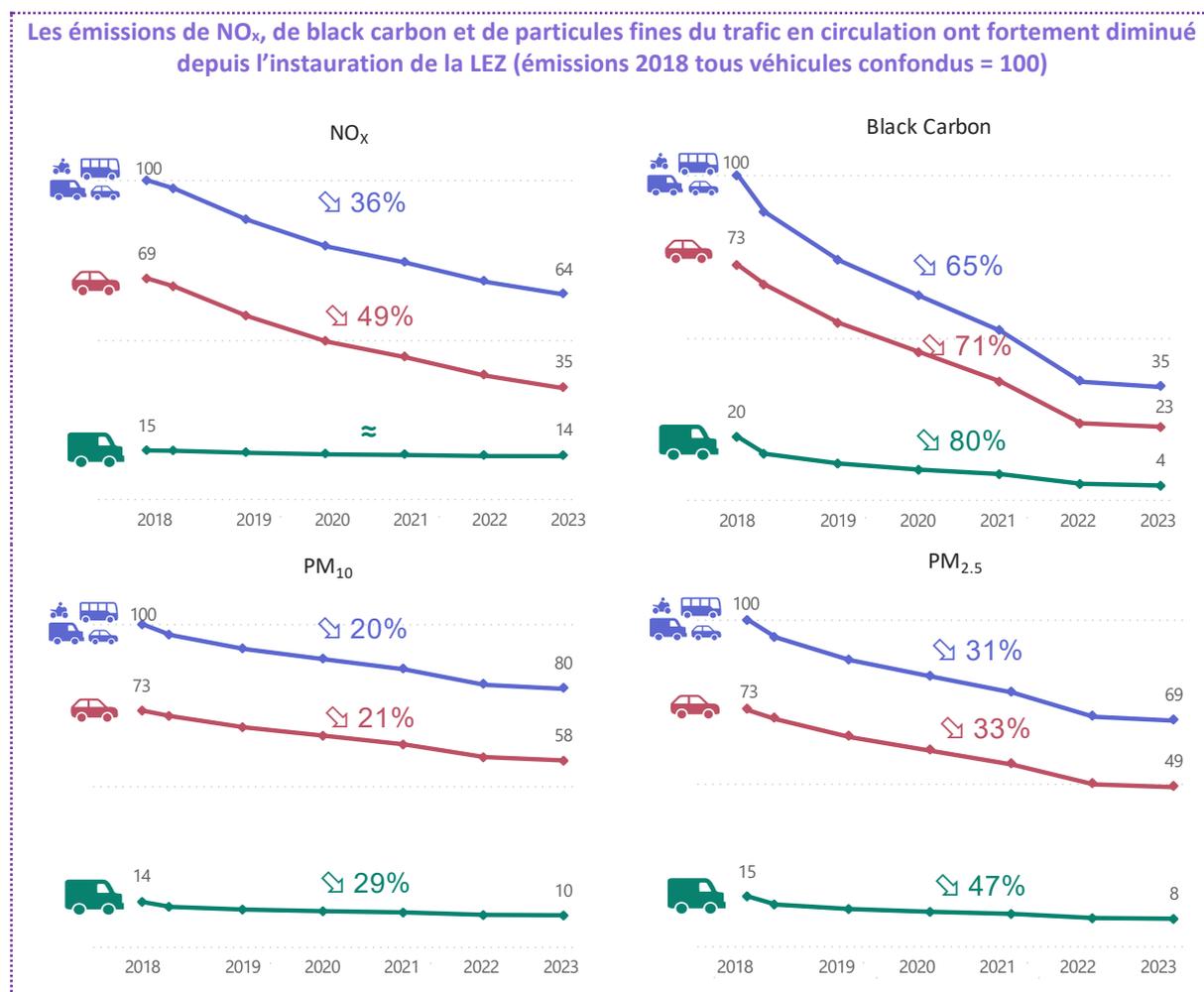
Pour la première année, on observe une légère réduction des émissions de CO₂ du parc en circulation (-2% entre 2018 et 2023), toujours en considérant un kilométrage constant. Cette réduction devrait s'accroître avec la sortie progressive des moteurs thermiques à l'horizon 2035/2036.

Les graphiques ci-dessous montrent qu'en ce qui concerne les oxydes d'azote (NO_x), la baisse des émissions est plus faible pour les camionnettes (-7%) que pour les voitures (-49%). Ceci est lié au fait que la transition vers l'essence, le CNG ou l'électrique est plus lente pour les camionnettes que pour

⁷ Directive (UE) 2015/413.

⁸ Inventaires de la Région, soumission de 2024.

les voitures, les véhicules diesel représentant toujours 92,5% des camionnettes en circulation.



Enfin, on estime que la LEZ a un impact sur le report modal en Région bruxelloise, mais que celui-ci est difficilement quantifiable. L'interdiction d'un véhicule et les mesures d'accompagnement mises en place par la Région (prime Bruxell'air notamment) incitent en effet à repenser les habitudes

professionnelles et personnelles de mobilité, ce qui a aussi un impact positif sur la réduction des émissions du transport.

1.2. Méthodologie

Comme pour les rapports précédents, les informations fournies par les caméras ANPR ont été utilisées pour calculer l'évolution des émissions de polluants atmosphériques et de CO₂ provenant des véhicules en circulation dans la LEZ. Ces données sont enrichies avec les caractéristiques techniques associées aux véhicules (carburant, norme Euro, catégorie) qui proviennent de la DIV.

La composition du parc lors de la semaine 25 de 2018 (fin juin) sert de base à la comparaison et représente la situation pré-LEZ (avant l'envoi des premières amendes). Par la suite, chaque année, la semaine 40 (début octobre) est sélectionnée comme semaine de référence. Cette semaine est choisie en raison de sa représentativité, se situant en dehors des périodes de vacances scolaires et n'étant pas influencée par d'autres événements susceptibles de perturber la mobilité à Bruxelles.

Après l'ajout des facteurs d'émissions (émissions/km) et de la distance annuelle moyenne parcourue de chaque type de véhicule, le modèle fournit une variation d'année en année des émissions des différents polluants.

Dans ce calcul, la composition du parc capturée par les caméras ANPR est la seule variable : les facteurs d'émissions appliqués à chaque type de véhicule demeurent constants, ainsi que la distance totale parcourue par l'ensemble de la flotte. Cette distance totale est ensuite répartie parmi les différents types de véhicules en fonction de la distance moyenne annuelle parcourue par chaque type de véhicules.

2. Mesures qualité de l'air

Les informations et infographies présentées dans ce point sont issues du rapport annuel sur la qualité de l'air en Région de Bruxelles-Capitale disponible sur [le site de Bruxelles Environnement](#).

2.1. Concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)

Les oxydes d'azote (NO_x) sont des composés chimiques formés d'oxygène et d'azote. Dans l'air, le monoxyde d'azote (NO) est moins toxique que le dioxyde d'azote (NO₂), mais il peut rapidement se transformer en ce dernier. Le NO₂ est dangereux pour les voies respiratoires, surtout pour les personnes asthmatiques et atteintes de maladies pulmonaires chroniques, exposées à des concentrations élevées sur le long terme. En outre, le NO₂ est un précurseur de l'ozone et des particules fines. Les principales sources d'émissions de NO_x sont le chauffage des bâtiments et le transport routier.

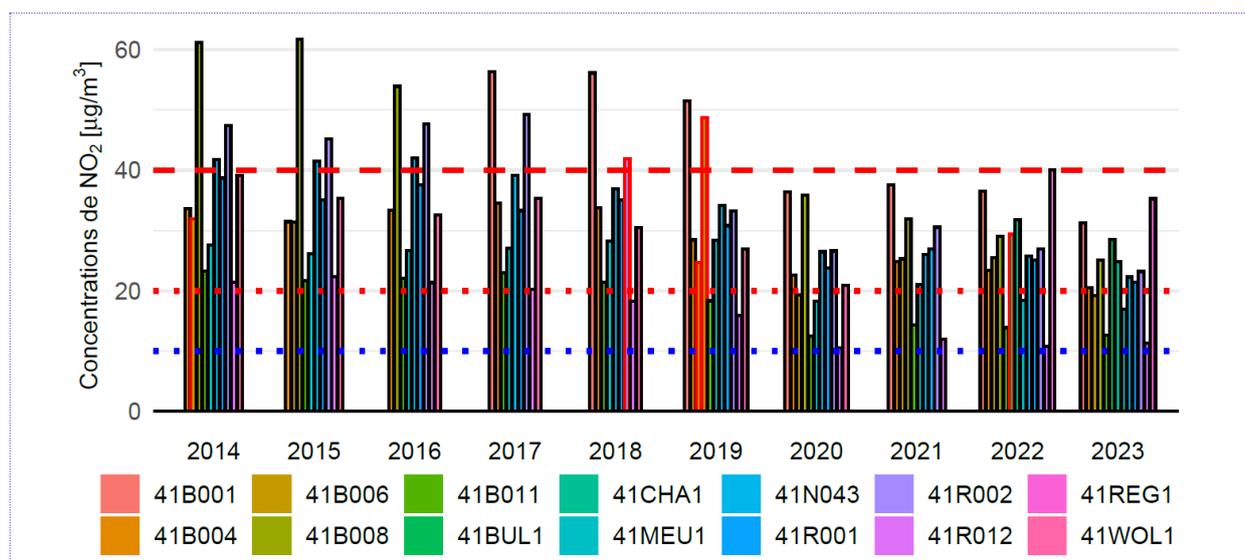
En 2023, les concentrations de NO₂ ont continué à diminuer. Elles ont diminué d'environ 10% en moyenne par rapport à 2022. Les concentrations ont ainsi retrouvé des valeurs comparables à celles de l'année 2020, année exceptionnelle due au confinement.

Pour la quatrième année consécutive, toutes les stations de mesure ont respecté la norme annuelle européenne de 40 µg/m³ (indiquée par la ligne en traits rouges sur la graphique ci-dessous), même avec l'ouverture de deux nouvelles stations fortement influencées par le trafic routier. Ces résultats sont très encourageants mais des efforts restent à faire pour protéger la santé de la population. La nouvelle Directive européenne pour la qualité de l'air approuvée par la Parlement et Conseil en 2024⁹ imposera désormais une limite annuelle de 20 µg/m³, à atteindre d'ici 2030. En 2023, seulement 5 stations de mesure sur 13 respectaient cette nouvelle norme (ligne pointillée rouge).

Par ailleurs, aucune station ne respectait la valeur de 10 µg/m³ recommandée par l'Organisation mondiale de la santé de 10 µg/m³ (ligne pointillée bleue). Malgré les progrès réalisés, ce seuil reste difficile à atteindre en milieu urbain, même aux stations les moins exposées au trafic.

Le graphique ci-dessous indique les concentrations moyennes annuelles de NO₂ de toutes les stations pour la RBC sur les dix dernières années (µg/m³). La ligne en traits rouges indique la valeur limite annuelle européenne de 40 µg/m³. La ligne pointillée rouge indique la future limite européenne de 20 µg/m³. La valeur annuelle recommandée par l'OMS de 10 µg/m³ est indiquées par la ligne pointillée bleue.

Concentrations moyennes annuelles de NO₂ de toutes les stations pour la RBC, 2014-2023 (µg/m³)

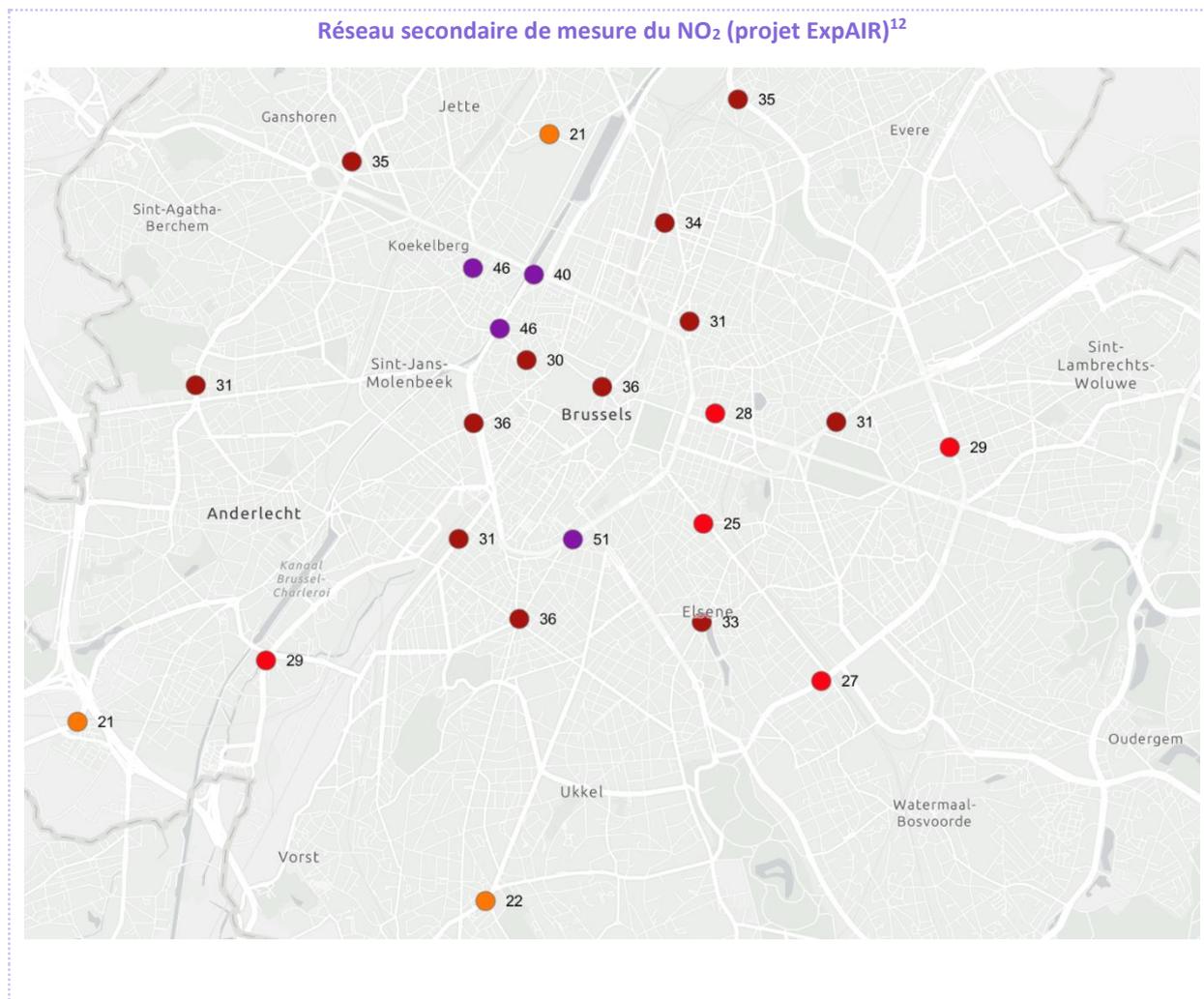


Ce tableau donne la correspondance des codes des stations :

41B001	Arts-Loi	41MEU1	Neder-Over-Heembeek
41B004	Sainte-Catherine	41N043	Haren
41B005	Eastman	41R001	Molenbeek-Saint-Jean
41B006	Parlement UE	41R002	Ixelles
41B008	Rue Belliard	41R012	Uccle
41B011	Berchem-Sainte-Agathe	41WOL1	Woluwe-Saint-Lambert

⁹ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-88-2024-INIT/en/pdf>

Pour assurer une surveillance encore plus étroite de la qualité de l'air, la Région a mis en place en 2023 un nouveau réseau de mesure secondaire pour le NO₂ en collaboration avec l'association BRAL¹⁰. Ce réseau est constitué de 29 points de mesure choisis à 24 endroits parmi les plus exposés aux émissions du trafic¹¹. Les mesures de NO₂ sont effectuées à l'aide de tubes passifs : il s'agit d'un dispositif de mesures facile à installer et offrant une précision satisfaisante à l'échelle annuelle.



Les résultats obtenus entre juin 2023 et juillet 2024 montrent que certains sites à trafic dense dépassent encore très localement la valeur limite annuelle actuelle de 40 µg/m³. C'est le cas de l'avenue de la Toison d'Or jouxtant la Petite Ceinture, la Porte de Flandre et la rue Piers. Dans ces sites, les concentrations de NO₂ devront être divisées au moins par 2 d'ici 2030 pour respecter la future limite de 20 µg/m³. Tous les autres sites présentent des concentrations annuelles supérieures à 20 µg/m³, ce qui souligne l'ampleur des efforts à fournir pour respecter la nouvelle Directive.

¹⁰ <https://bral.brussels/nl>

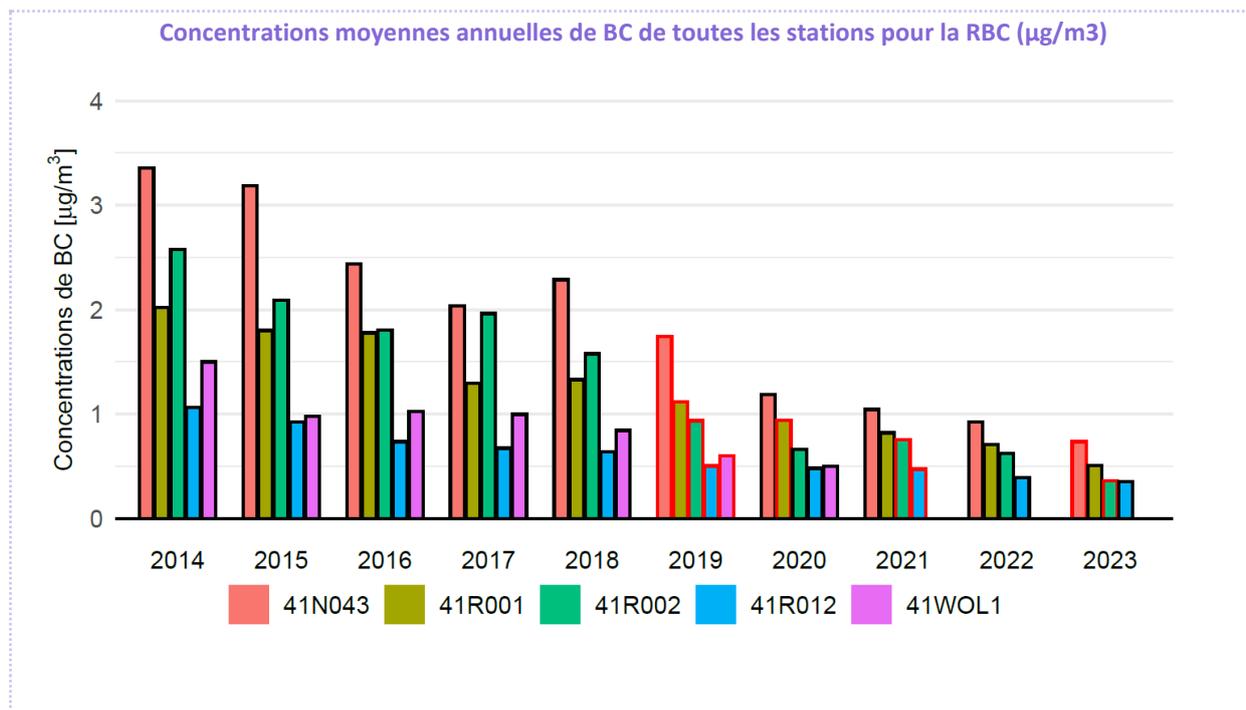
¹¹ Les points de mesure sont situés à 24 endroits indiqués sur la carte. Certains sites comportent plusieurs points de mesure.

Plus d'informations : <https://bral.brussels/fr/artikel/resultats-officiels-dexpair-il-faut-etre-plus-ambitieux-pour-ameliorer-la-qualite-de-lair>

¹² Les nombres sur la carte indiquent la concentration moyenne annuelle de NO₂ mesurée (µg/m³).

2.2. Concentrations de black carbon (BC)

En 2023, les concentrations de black carbon ont continué de baisser, confirmant que malgré la reprise de l'activité après la période post-Covid, la qualité de l'air à Bruxelles s'améliore progressivement. Depuis 2020, les concentrations moyennes annuelles de black carbon sont basses (de l'ordre de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou moins). Ceci s'explique notamment par le fait que le black carbon est principalement émis par les motorisations diesel et que celles-ci représentent, depuis quelques années, une part de moins en moins importante du parc automobile bruxellois.



Le black carbon est composé de particules fines de carbone résultant principalement de processus de combustion tels que les moteurs de véhicules et les systèmes de chauffage. Ces particules ont des diamètres allant de 10 nm à 500 nm et peuvent pénétrer profondément dans les poumons et le sang en raison de leur petite taille. Elles sont associées à des risques pour la santé, notamment le cancer, les maladies cardiovasculaires et d'autres problèmes respiratoires.

3. Modélisation de la qualité de l'air

3.1. Amélioration des concentrations depuis 2018

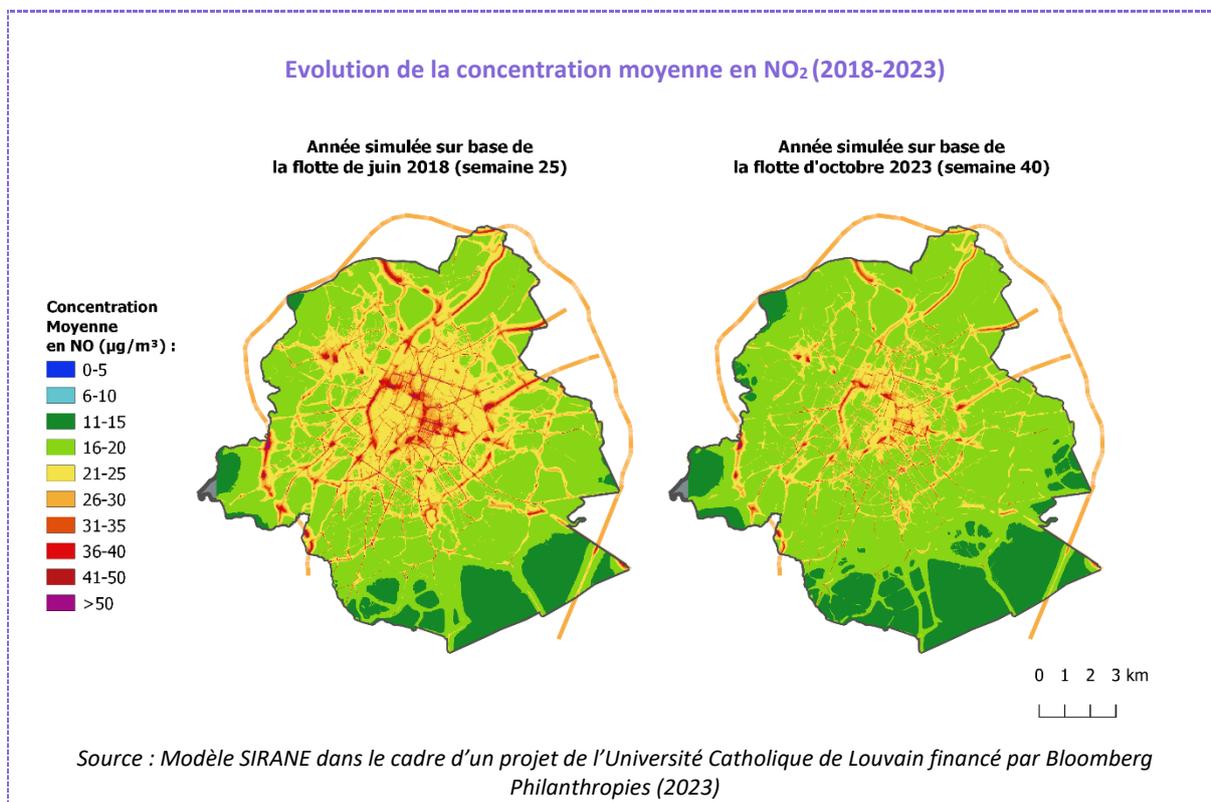
3.1.1. Résultats

La modélisation de la qualité de l'air permet d'isoler et donc d'évaluer l'impact de l'évolution du parc automobile – lié à la LEZ – sur les concentrations de polluants respirés dans la capitale.

Cet exercice de modélisation, réalisé sur base du modèle SIRANE dans le cadre d'un projet de l'Université Catholique de Louvain financé par Bloomberg Philanthropies, met en évidence que l'évolution de la composition du parc qui circule a un impact significatif sur la qualité de l'air dans la capitale. Ainsi, dans les zones les plus touchées par la pollution de l'air (les axes les plus fréquentés comme le ring, les entrées de ville, la petite et la grande ceinture ou les rues de la Loi et Belliard),

l'évolution du parc automobile a permis de diminuer les concentrations en NO₂ d'environ 30% entre juin 2018 (avant la mise en place de la LEZ) et octobre 2023.

A noter que pour cet exercice, nous avons comparé uniquement l'impact de la modification du parc en circulation entre 2018 et 2023 sur la qualité de l'air, à mobilité constante (les kilomètres parcourus sont identiques chaque année) et à météo et pollution de fond similaire. L'impact d'autres mesures de mobilité (ou l'effet Covid) n'est donc pas pris en compte.



Au cours des années à venir, l'évolution attendue du parc automobile devrait permettre de fortement accentuer cet impact positif, notamment grâce à l'interdiction des véhicules diesel Euro 5 et Euro 6, dont les émissions de NO_x sont particulièrement élevées.

1.1.1. Méthodologie

La simulation de la dispersion et des concentrations moyennes en NO₂ sur la région (semaine 40 années 2018 à 2023) a été réalisée sur base des émissions sur une semaine calculées au point 1 Emissions ainsi que sur base de la topologie du réseau de voiries de la Région. Avant de simuler chacune de ces situations, les performances du modèle ont été testées sur l'année de référence (2022), afin de s'assurer d'une adéquation satisfaisante entre les données simulées et les données mesurées.

La seule chose qui change d'une simulation à l'autre, est l'estimation des émissions de NO_x variant en fonction de la composition du parc automobile. On isole de cette manière l'effet des changements de composition du parc sur la spatialisation de la concentration en NO₂.

Les cartes ont évolué depuis celles publiées dans le rapport de l'année précédente en raison d'affinages réalisés dans le modèle SIRANE. En effet, les émissions ont été réparties de manière

spécifique à chaque type de voirie, de façon à mieux prendre en compte les démarrages à froid dans les zones résidentielles ou les poids lourds sur les voiries principales. On constate donc une différence dans la répartition des émissions et des concentrations simulées conduisant par exemple à des concentrations un peu plus fortes sur les axes secondaires. Ainsi, avec le modèle mis à jour, les réductions de concentrations modélisées sont de l'ordre de 25% entre 2018 et 2022 et d'environ 30% entre 2018 et 2023.

1.1.2. Etude des mutualités libres

L'impact de la LEZ bruxelloise sur la qualité de l'air a également fait l'objet d'une étude des Mutualités Libres en collaboration avec la KU Leuven, HEAL (Health and Environment Alliance), CELINE (Cellule Interrégionale de l'Environnement) et le VITO¹³. L'étude compare l'effet des LEZ à Bruxelles et Anvers et compare la qualité de l'air dans ces 2 villes avec celle de 17 autres villes belges sans LEZ¹⁴.

L'étude conclut que :

- En Belgique, peu de personnes vivent dans une zone où les normes recommandées par l'OMS sont respectées. Seuls 1,5% des 2,3 millions d'affiliés des Mutualités Libres résident dans une zone où la concentration de PM_{2.5} est inférieure à 5 µg/m³.
- Bruxelles et Anvers connaissent une diminution plus importante de la pollution de l'air (BC, NO₂, PM_{2.5}) que dans les 17 villes sans LEZ entre 2017 et 2022.
- D'après l'étude, la concentration de NO₂ à Bruxelles est passée de 29,44 µg/m³ à 18,53 µg/m³ entre 2017 et 2022, soit une diminution de 37 %. Cette baisse est environ 10% plus forte que dans les villes sans LEZ en Wallonie et en Flandre.
- Ce sont dans les quartiers les plus pauvres que les personnes sont les plus exposées. C'est aussi dans ces quartiers que la réduction des polluants a été la plus rapide¹⁵.
- La LEZ agit également sur la qualité de l'air aux abords de Bruxelles, jusqu'à 5 km¹⁶.

3.2. Améliorations attendues d'ici 2035

L'impact de la LEZ sur les concentrations annuelles de NO₂ à Bruxelles entre 2022 et 2035 a été modélisé dans le cadre d'un projet de mémoire de fin d'études effectué en collaboration avec Bruxelles Environnement¹⁷. L'étude utilise le modèle SIRANE pour évaluer les concentrations de NO₂ spatialisées, avec comme données d'entrée les projections des émissions de NO_x dues au trafic selon trois scénarios :

- Scénario BASE : business as usual, ou une évolution naturelle du parc ;
- Scénario WEM : mise en œuvre de la LEZ pour la période 2025-2036 (avant report de 2 ans du jalon 2025) ;

¹³ <https://www.mloz.be/fr/documentation/zone-basses-emissions-ameliore-qualite-de-lair>

¹⁴ L'étude explique qu'il est trop tôt pour faire le même constat pour Gand, la LEZ étant plus récente.

¹⁵ À Bruxelles, entre 2017 et 2022, on constate une diminution de 0,76 µg/m³ de suie et de 11,75 µg/m³ pour le dioxyde d'azote dans les quartiers les plus défavorisés, contre 0,54 µg/m³ et 9,6 µg/m³ dans les quartiers les plus prospères.

¹⁶ Les mesures au-delà de la ville, jusqu'à 5 km, ont montré une diminution de 40 % du dioxyde d'azote et même de 50 % de suie entre 2017 et 2022, une baisse plus forte qu'aux abords des villes sans LEZ en Wallonie et en Flandre.

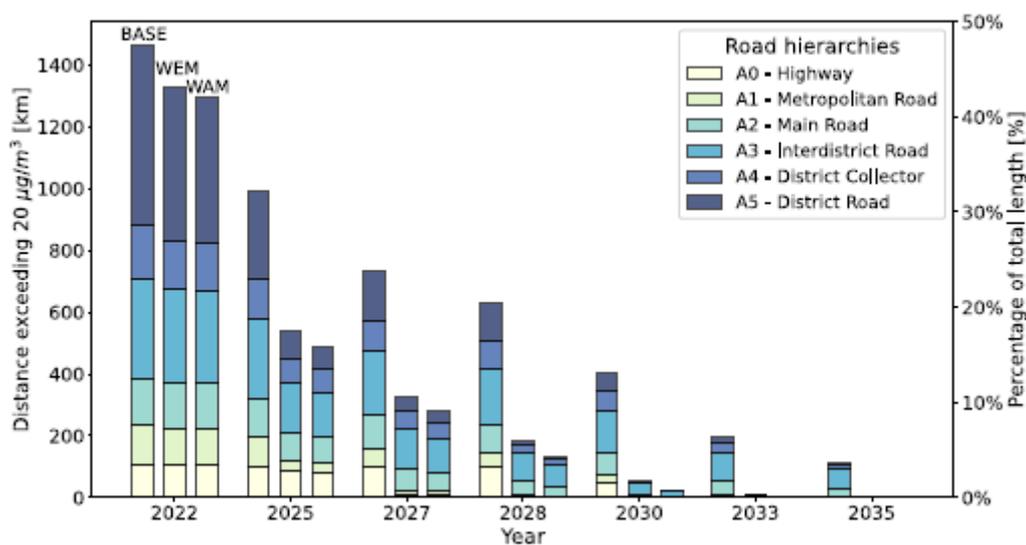
¹⁷ Mégane Pourtois et Clément Thiry, Evaluating traffic policies on NO₂ pollution in Brussels: Impact of the Low Emission Zone and the Good Move Plan, 2022-2035. Faculté des bioingénieurs, Université catholique de Louvain, 2024. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:46489>

- Scénario WAM : mise en œuvre de la LEZ et d'une réduction des km parcourus du fait de la mise en œuvre du plan Good Move.

L'étude montre que :

- En moyenne, de 2022 à 2035, la LEZ devrait réduire les concentrations de NO₂ de 1,18 µg/m³ (24 % si l'on exclut les concentrations de fond), avec l'impact le plus important sur les routes à forte circulation.
- Les années où la réduction est la plus forte sont 2025 (désormais 2027, suite au report de 2 ans voté par le Parlement), 2028, 2030 et 2035, qui correspondent aux années des futurs jalons de la LEZ.
- La réduction la plus forte attendue est celle résultant de la mise en œuvre du jalon 2025 (devenu jalon 2027). Celui-ci devait permettre une réduction de la concentration de NO₂ de 13,5 % de base par rapport à 2024. Ces résultats sont donc attendus pour 2027 suite au report.
- La LEZ devrait probablement permettre de respecter la nouvelle norme annuelle européenne de 20 µg/m³ pour le NO₂ sur l'ensemble territoire en 2030 (scénario WEM dans le graphique ci-dessous) pour autant que les jalons 2028, 2030 et 2035 ne changent pas.

Longueur de réseau routier (distance et %) dépassant la nouvelle norme annuelle de 20 µg/m³ pour le NO₂, selon les différents scénarios d'émissions du transport routier du Plan Air Climat



Source : Pourtois & Thiry). Etude réalisée avant la décision de report de 2 ans du jalon 2025.

Mesures d'accompagnement

1. Communication

Chaque année, des efforts significatifs sont investis pour communiquer sur l'existence de la LEZ, ses mesures d'accompagnement et les véhicules concernés par cette mesure. En 2023, une stratégie de communication sur 3 ans a été développée. Afin d'harmoniser toute la communication autour de la LEZ et de mettre en lumière toutes les actions menées pour préparer la sortie des moteurs thermiques, un nouveau branding et une nouvelle signature ont été développés : "Laissons Respirer.brussels". L'objectif est d'expliquer le pourquoi de la LEZ (effets de la pollution sur la santé, nécessité de la sortie du thermique pour respecter les engagements climatiques de la région), et remporter l'adhésion des citoyens.

Actions de communication réalisées en 2023 :

- Campagne LEZ awareness "Laissons Respirer.brussels" en avril et relance en automne : le but était d'introduire la nouvelle coupole "Laissons Respirer.brussels" et son nouveau branding, de sensibiliser à l'importance de la qualité de l'air à Bruxelles et d'informer en profondeur sur le pourquoi de la LEZ. La campagne se voulait résolument positive en mettant le focus sur les résultats positifs déjà obtenus depuis l'introduction de la LEZ en 2018. Plusieurs canaux de communication ont été mobilisés : affichage, radio, cinéma, réseaux sociaux, TV locales, bannering.
- Campagne Mobility Coach en juin et en septembre : le but était d'informer les Bruxellois sur les services d'accompagnement du Mobility Coach. La campagne renvoyait vers le site web et encourageaient le public à réserver un coaching. Les canaux de communication : affichage de proximité, bannering, canaux propres de Bruxelles Environnement.
- Campagne electrify.brussels en octobre : campagne de communication digitale à l'attention des Bruxellois en vue de continuer à promouvoir le site web reprenant toutes les informations sur la localisation et le déploiement de l'infrastructure de recharge pour véhicules électriques en RBC. Un focus a été mis sur les guides de l'électrification à destination des particuliers, des entreprises et des copropriétés. Les publics cibles étaient invités à télécharger directement ces guides.
- Un an de la Prime Bruxell'Air à travers un communiqué de presse et une campagne Prime Bruxell'Air cross média en juin-juillet. La campagne 2023 avait pour objectif principal de "convertir" le public-cible : inciter les Bruxellois qui s'étaient séparés de leur voiture à remplir le formulaire de demande de prime. Les médias utilisés : spots radio, affichage outdoor digital, social media, bannering, Google ads.

2. Mobility Coach

Le service du « Mobility Coach » de la Région offre depuis 4 ans un accompagnement personnalisé aux personnes concernées par la LEZ. Son objectif principal est de fournir des informations complètes afin d'encourager les déplacements à Bruxelles sans voiture individuelle. Le Mobility Coach vise également à promouvoir des alternatives telles que la marche, le vélo, les transports en commun et le covoiturage auprès de ce public. Depuis 2022, le Mobility Coach joue dorénavant un rôle essentiel dans le cadre de la prime Bruxell'Air : il aide les citoyens dans leurs démarches pour la prime, en apportant une aide pour l'introduction et la demande et/ou en conseillant le demandeur pour le choix des services de mobilité selon ses besoins.

- En 2023, 874 personnes ont fait appel au Mobility coach (par mail, visioconférences, rendez-vous physiques et téléphone).
 - Les échanges concernaient principalement les services de mobilité de la prime (49%), la procédure de demande (43%) et les accès à la LEZ (15%)¹⁸.
 - 93 rendez-vous en présentiel ont eu lieu. Ces rendez-vous concernaient la prime Bruxell’Air.
- En complément de ses accompagnements individuels, le Mobility Coach propose des «Mobility Tests», permettant aux citoyens de tester gratuitement un vélo à assistance électrique (VAE) ou une trottinette pendant deux semaines. En 2023, 24 Mobility tests ont été réalisés.
- En 2023, 8 Mobility Visits (visite avec un groupe de 8 à 15 participants) et 12 Mobility Vans (présence sur des lieux d’événements ou d’activité professionnelle) ont également été organisés.

3. Prime Bruxell’Air pour les particuliers

La [prime Bruxell’Air](#) est une prime pour encourager le report modal. Elle est le fruit d’une collaboration entre Bruxelles Environnement, Bruxelles Mobilité, Paradigm, la STIB et Pro Velo et est financée par la Facilité pour la Reprise et la Résilience de l’Union européenne. Instaurée en 2006, cette prime a été relancée sous une nouvelle version en 2022. Elle encourage les automobilistes bruxellois à renoncer à leur voiture au profit de modes de déplacement plus durables. Elle varie en fonction des revenus du ménage du demandeur et donne désormais accès à plus d’options de mobilité, à savoir : budget vélo, vélos partagés (Villo), voitures partagées (Poppy et Cambio), taxi (Victor Cab), transports en communs (STIB) et le MaaS Modalizy.

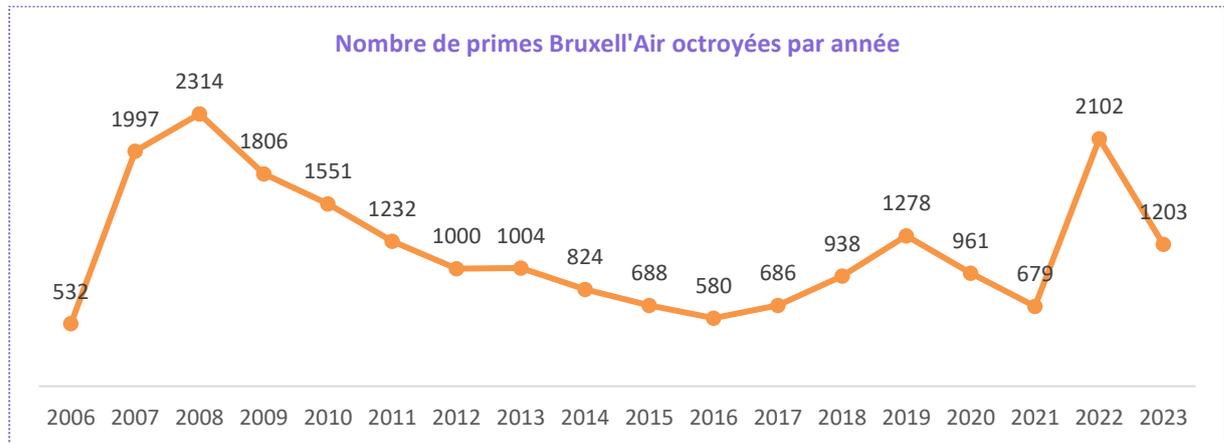
Une attention particulière est réservée aux personnes en situation de handicap : en cas de possession d’une carte de stationnement pour personne handicapée au sein du ménage, le demandeur peut bénéficier du montant le plus élevé de la prime et des services de mobilité spécifiques sont disponibles pour ce public : l’achat de vélo/matériel cycliste adapté via le budget vélo, le service Taxibus de la STIB et des services de taxi PMR chez Victor Cab par exemple.

Le graphique ci-dessous montre l’évolution du nombre de demandes de primes depuis le début de la LEZ.

- Dans les premières années de la LEZ (2018-2019), les demandes de primes Bruxell’Air (sous l’ancienne mouture) étaient en constante augmentation.
- En 2020, on a observé une réduction des demandes qui s’explique en partie par l’absence de jalon en 2021 et en partie par les effets de la COVID-19.
- En 2022, le nombre de primes accordées (2 102) a été exceptionnellement élevé. Ceci s’explique notamment :
 - à cause du retard « 2021 » à absorber lié à la fermeture du guichet (entre le 1/10/2022 et le 7/03/2022, il n’était pas possible de faire une demande de prime, le temps de basculer vers la nouvelle plateforme) ;
 - suite à l’effet du jalon LEZ 2022 : fin décembre 2021, environ 5% du parc bruxellois n’était pas conforme aux critères d’accès ;
 - grâce à l’effet d’annonce / communication sur la nouvelle prime.

¹⁸ Le total est plus de 100% car une interaction peut concerner aborder plusieurs sujets.

- En 2023, 1 203 primes Bruxell’Air ont été octroyées. La répartition des primes par catégories montre que la prime bénéficie en premier lieu aux ménages socio-économiquement vulnérables et/ou comptant une personne porteuse de handicap (62 %).



- La répartition par opérateurs montre que les fournisseurs les plus sollicités sont : le budget vélo, la STIB, Cambio et Modalizy.
- La répartition par produits montre que les services les plus commandés dans la prime Bruxell’Air sont :
 - Le budget vélo avec un budget moyen de 707 €
 - Le budget Modalizy avec un budget moyen de 588 €
 - L’abonnement Cambio START 2 ans avec un budget moyen de 571€
 - Le budget Poppy avec un budget moyen de 418 €

Tant en termes de nombre de produits commandés que de montant alloué, le budget vélo tout particulièrement et le budget Modalizy Flex sont largement en tête des produits choisis par les demandeurs.

4. Prime LEZ pour les entreprises

Depuis le 1^{er} décembre 2018, les micro- et petites entreprises bruxelloises ont la possibilité de recevoir une aide financière pour remplacer leurs véhicules utilitaires légers soumis à l’interdiction de circuler dans la LEZ. En 2021, Bruxelles Économie et Emploi a repensé cette prime afin de la rendre plus attractive et mieux adaptée aux besoins des entreprises bruxelloises. Depuis janvier 2022, plusieurs modifications ont été apportées :

- La prime est désormais accessible aux entreprises de taille moyenne.
- Les montants et les plafonds ont été augmentés, pouvant atteindre jusqu’à 15 000 €, par rapport à un maximum de 3 000 € auparavant.
- Le nombre maximum de primes par entreprise par année civile a été augmenté à 3.
- Le soutien s’étend à l’achat et à l’installation de bornes de recharge pour les véhicules électriques.

- En cas d'achat ou de location d'un véhicule utilitaire de remplacement, une prime peut également être obtenue pour l'installation d'une borne de recharge.
- La demande d'autorisation préalable a été supprimée : les entreprises n'ont désormais besoin que d'une seule demande pour bénéficier de la prime.

En 2023, un total de 14 primes a été accordé, atteignant un montant de 162 796 €. Sur ces 14 primes, une avait été demandée sous l'ancien régime de la prime, tandis que 13 relevaient du nouveau système mis en place en 2021. Parmi ces primes, seulement une concernait une installation de borne de recharge. Les bénéficiaires se répartissaient comme suit : 9 micro-entreprises, 4 petites entreprises et une entreprise de taille moyenne. Ces entreprises représentaient divers secteurs : 5 dans le commerce, une dans le secteur de l'HoReCa, une dans les transports et l'entreposage, 5 dans le secteur de la construction, une dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques et une dans les activités de services administratifs et de soutien.

En 2024, le système de primes aux professionnels a été à nouveau revu en profondeur afin, entre autres, de les rendre plus attractives en vue du jalon 2027. Bruxelles Economie et Emploi offre désormais trois types de primes pour la mobilité basses émissions¹⁹ :

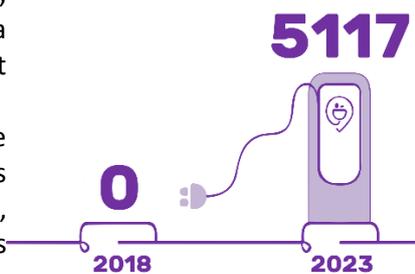
- La prime Vélo-cargo ou remorque, qui peut couvrir jusqu'à 70% des achats de vélo-cargo ou de remorque-vélo, et ce jusqu'à 4 000€ pour un vélo-cargo et 2 000€ pour une remorque ;
- La prime Utilitaire électrique et la prime Retrofit, qui permettent d'aider au remplacement ou à la transformation d'un véhicule concerné par la LEZ par un utilitaire électrique en couvrant 40% des investissements et avec un montant maximum de l'aide jusqu'à 16 000€ par utilitaire électrique (y compris l'installation d'une borne de recharge).

Toute l'information sur ces aides est disponible sur le site de [Bruxelles Economie et Emploi](#).

5. Electrify : un plan, un appel à projet et un site web

En parallèle à la mise en œuvre de la Zone de basses émissions, et afin de sortir progressivement des véhicules thermiques, la Région met également en œuvre de nombreuses mesures visant à soutenir l'émergence de véhicules sans émissions directes.

En 2022, le Gouvernement bruxellois a ainsi adopté son plan de déploiement d'une infrastructure de recharge pour véhicules électriques – [Electrify.brussels](#) – qui vise à garantir l'installation, d'ici 2035, de 22 000 points de recharge pour véhicules électriques accessibles au public (en voirie et hors-voirie).



L'adoption de ce plan de déploiement et la mise en œuvre des nombreuses mesures le composant a permis de faire décoller l'installation de points de recharge pour véhicules électriques en Région bruxelloise. En voirie comme hors-voirie, de nombreuses solutions de recharge existent donc déjà à Bruxelles :

- fin 2023, 5 117 points de recharge étaient accessibles au public, - dont 1 228 points de charge installés en 2023 ;

¹⁹ <https://economie-emploi.brussels/primes-mobilite-basses-emissions>

<https://economie-werk.brussels/premies-mobiliteit-lage-uitstoot>

- depuis 2024, chaque ménage bruxellois dispose d'une borne à moins de 150 mètres de son domicile.

5.1. Site electrify.brussels

La stratégie de déploiement bruxelloise se décline autour de plusieurs axes. Un cadre législatif a été adopté pour imposer et encadrer l'installation de points de recharge dans les parkings bruxellois hors voirie. Celui-ci fixe les règles de sécurité et un nombre minimum de points de recharge à installer à l'horizon 2025 dans les parkings. En parallèle, le Gouvernement a chargé Sibelga de coordonner l'installation d'un étroit maillage de bornes en voirie, afin d'offrir des solutions visibles et à proximité à toutes et tous.

Pour rendre visible ces efforts, répondre aux questions des citoyens et les accompagner, le site internet electrify.brussels a été mis en ligne. Ce site sert de plateforme centralisée pour toutes les questions liées à la recharge des véhicules électriques dans la Région de Bruxelles-Capitale, et offre de nombreux services d'accompagnement, comme une carte interactive permettant aux utilisateurs de localiser toutes les bornes de recharge accessibles au public et de vérifier leur disponibilité en temps réel.

Il sert donc de point d'entrée et de source d'information majeure à tous les acteurs bruxellois intéressés par l'électrification du transport à Bruxelles. En 2023, des guides d'installation de bornes électriques à destination des particuliers, des entreprises et des copropriétés bruxelloises ont été édités. Le but : faciliter le déploiement de points de recharge pour tous ces publics. En parallèle, un service de facilitateur gratuit répond aux questions de tous les Bruxellois (public, privé ou entreprises) sur l'installation de l'infrastructure de recharge.

5.2. Appel à projet « electrify.brussels »

En parallèle aux mesures visant à déployer des bornes en voirie et au cadre législatif visant à accélérer l'installation de points de recharge hors-voirie, Bruxelles Environnement a également lancé, en 2022 et en 2023, un appel à projet visant à soutenir financièrement le renfort ou l'adaptation du réseau électrique pour l'installation de bornes de recharge hors-voirie accessibles au public, et à soutenir l'électrification de certains secteurs spécifiques tels que la logistique urbaine, le secteur des taxis et le transport collectif de personnes.

Au total, un budget total de 500 000 € a été dégagé chacune des deux années pour cette initiative, qui a permis de soutenir une vingtaine de projets, parmi lesquels de la recharge rapide accessible au public, un dépôt de taxis, des sites logistiques, des parkings de supermarchés, ...

Conclusion

La LEZ continue à modifier la composition du parc en circulation en Région de Bruxelles-Capitale. Ainsi, les dernières voitures diesel qui n'étaient pas équipées de manière systématique d'un filtre à particules²⁰ sont passés de 10% de la flotte en circulation en 2022 à 0,3% en 2024. Ces véhicules, qui émettaient jusqu'à 6 fois plus de particules fines que celles qui étaient encore autorisées à circuler²¹ ont ainsi quasiment disparu du parc en circulation.

La modification du parc, poussée par la LEZ, contribue à diminuer les émissions de polluants atmosphériques issues du transport routier. Ainsi, entre juin 2018 et octobre 2023, en considérant un volume de trafic constant, la modification de la composition du parc de véhicules en circulation à Bruxelles a permis une réduction des émissions du transport routier de 36 % pour les oxydes d'azote (NO_x), de 31 % pour les particules fines (PM_{2,5}) et de 65 % pour le black carbon.

Cette réduction des émissions du parc automobile a un impact positif direct sur la qualité de l'air à Bruxelles. Selon les modélisations réalisées par Bruxelles Environnement, la modification de la composition du parc a permis de réduire de 30% les concentrations de NO₂ sur les axes de trafic les plus fréquentés entre 2018 et 2023, et ce, en considérant un kilométrage constant²².

Le réseau de stations de mesure de la qualité de l'air confirme ces constats. En 2023, pour la quatrième année consécutive, toutes les stations de mesure ont respecté la norme annuelle européenne de 40 µg/m³ pour le NO₂.

Néanmoins, on constate encore, très localement, des dépassements de ce seuil dans le réseau de mesures secondaire et le respect de la future norme de 20 µg/m³ de la nouvelle Directive européenne nécessitera de réduire davantage les émissions de la pollution automobile. En effet, en 2023, seules 5 des 13 stations de mesure respectaient cette nouvelle norme européenne. Les concentrations mesurées restent également bien au-dessus de la valeur de 10 µg/m³ recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Pour toutes ces raisons, il convient donc de poursuivre les efforts de réduction des émissions du trafic, notamment grâce à la mise en œuvre de la LEZ.

Le jalon 2027 sera particulièrement important pour réduire les concentrations de NO₂ et mettre la RBC sur la bonne trajectoire pour respecter les obligations à venir. En effet, les véhicules qui seront interdits représentent plus de 40% des émissions de NO_x issues du transport, et une quantité significative de particules fines. Cette étape aura donc un impact significatif en termes d'amélioration de la qualité de l'air.

A l'horizon 2035, toutes les catégories de véhicules hormis les poids-lourds et autocars devront devenir zéro émission directe, conformément au calendrier LEZ fixé légalement par le gouvernement bruxellois en 2022. De cette manière, la LEZ doit permettre d'accélérer la transition vers un parc décarboné et atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la Région (-47% en 2030).

²⁰ Voitures diesel de norme Euro 4, interdits de circulation dans la LEZ depuis le 1er janvier 2022.

²¹ Source: "Tailpipe NO_x and PM emissions (g/km) from all passenger cars measured by remote sensing in European cities and regions (Brussels, Flanders, Krakow, London, Paris, Warsaw, Zurich) between 2017 and 2021." The Real Urban Emission database.

²² Environ 25% de réduction entre 2018 et 2022 selon le modèle qui a été mis à jour depuis la publication du rapport annuel précédent.

Cette décarbonation reste un défi majeur, surtout parmi les voitures particulières, où la progression de l'électrique est plus faible que pour les voitures de société.

Enfin, si les chiffres de 2023 viennent à nouveau confirmer l'efficacité de la LEZ pour améliorer la qualité de l'air, la LEZ a également des conséquences socio-économiques pour les titulaires d'un véhicule concerné. Ces impacts ont été la principale motivation derrière le report du jalon voté par le Parlement bruxellois en octobre 2024. Il est donc crucial de poursuivre les efforts déjà fournis pour mieux informer et accompagner les publics qui sont concernés par la LEZ. Une réflexion devra également être menée sur les nouveaux moyens à mettre en œuvre afin de concilier les enjeux socio-économiques d'une part, et la protection de la santé et le climat d'autre part.



Rédaction : Louise DUPREZ, Simon DEHOUCK (Bruxelles Environnement)

Analyses : Simon DEHOUCK, Gaston BASTIN, François GOOR, Axel BRIFFAULT (Bruxelles Environnement, UCLouvain)

Relecture : Alice GERARD, Sarah HOLLANDER, Nele SERGEANT (Bruxelles Environnement), Stijn DIERCKX (Bruxelles Fiscalité)