

POLICY BRIEF

Healthy cities, healthy people

Bénéfices démontrés des zones de basses émissions à Anvers et à Bruxelles

mutualités
libres



Résumé

Plus de 300 villes à travers l'Europe ont créé des zones de basses émissions (LEZ ou "low emission zones" en anglais) afin de réduire la pollution atmosphérique due au trafic urbain. Alors que les études sont de plus en plus nombreuses à démontrer l'efficacité des LEZ en matière d'assainissement de l'air et donc de prévention des problèmes de santé, la nécessité de ces zones est de plus en plus remise en question par les décideurs politiques.

Ce policy brief établie par les Mutualités Libres et Health and Environment Alliance (HEAL) montre que les LEZ Bruxelles et d'Anvers ont conduit, en seulement cinq ans, à une amélioration tangible de la qualité de l'air : une réduction de la pollution au NO₂ de 30 % à Anvers et de 37 % à Bruxelles. Pour la première fois, une étude a comparé les villes belges dotées d'une LEZ à 17 autres villes belges sans LEZ. La population examinée par l'étude était composée de 420.000 personnes vivant dans une zone de basses émissions, dans dix-sept villes témoins ou dans les zones adjacentes de ces villes.

Contrairement à la croyance populaire, la LEZ de Bruxelles a été bénéfique, en particulier pour les habitants des quartiers défavorisés du centre-ville, où l'on observe une plus forte diminution de la pollution atmosphérique, passée de 33,44 µg/m³ à 21,69 µg/m³ pour le NO₂, et où la pollution par le noir de carbone a pratiquement été divisée par deux.

A l'heure où les villes, en Belgique et dans les autres États membres de l'UE, s'apprentent à instaurer des normes de qualité de l'air qui protègent davantage la santé, les zones de basses émissions constituent des outils essentiels pour atteindre les nouveaux objectifs fixés pour 2030 dans les nouvelles directives européennes sur la qualité de l'air ambiant.

Poursuivre la mise en place des LEZ et les renforcer est également essentiel pour faire avancer la transition vers des systèmes de transport urbain plus durables et plus respectueux de la santé.



1. Contexte : pollution atmosphérique urbaine, inégalités socio-économiques et santé publique

La pollution de l'air, en particulier celle provenant des ménages et des transports, représente un problème majeur et persistant dans les environnements urbains.¹ Une étude du Barcelona Institute for Global Health (ISGlobal), portant sur plus de 850 villes européennes, a révélé que le trafic reste le principal facteur de pollution au dioxyde d'azote (NO₂) combiné aux particules fines (PM) au sein des villes.² Dans la grande majorité des villes de l'UE, y compris en Belgique, la qualité de l'air est plus mauvaise que ce que préconisent les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).³

La pollution atmosphérique incessante due aux particules fines, au NO₂ et à l'ozone (O₃) a des répercussions sur la santé physique et mentale des habitants. Les preuves de l'impact de cette pollution sur la santé sont solides et ne cessent de s'accumuler, démontrant des effets sur la santé même à des niveaux très faibles, en deçà des normes actuelles de pureté de l'air.⁴

L'exposition à court et à long terme aux polluants atmosphériques augmente le risque de maladies cardiovasculaires, d'accidents vasculaires cérébraux, d'asthme, de bronchopneumopathie chronique obstructive et de cancer du poumon. La mauvaise qualité de l'air est également liée à une réduction de la fonction pulmonaire, à des répercussions sur le développement du cerveau et du système nerveux,

à un risque accru de naissance prématurée et à une réduction du poids à la naissance. De nouvelles études soulignent également un risque plus élevé de diabète⁵, d'obésité et de démence⁶.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant déjà de maladies chroniques sont particulièrement exposés.

Les effets sur la santé ne sont pas répartis uniformément à travers la ville. Sur la base de 19 indicateurs d'inégalité, l'OMS a confirmé que les sous-groupes de population socialement défavorisés sont les plus touchés par les risques environnementaux et qu'ils supportent une charge environnementale disproportionnée.⁷ La base de données probantes s'est particulièrement étoffée pour les villes d'Europe occidentale : des études récentes menées à Paris⁸, Barcelone⁹, Gand¹⁰ et Dublin¹¹ soulignent que les personnes vivant dans les zones économiquement défavorisées sont davantage exposées à la pollution de l'air et subissent dès lors des dommages plus importants pour leur santé que les personnes vivant dans des quartiers aisés.^{12,13}

Le changement climatique entraîne des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses qui influencent également la qualité de l'air. De nouvelles données issues du projet européen Exhaustion¹⁴ montrent que l'exposition combinée à la chaleur et à la pollution atmosphérique dans les villes augmente la mortalité des personnes souffrant de maladies cardiaques et respiratoires.



Les principaux polluants atmosphériques pour la santé en quelques mots¹⁵

Les particules fines (PM, "particulate matter" en anglais) sont des polluants composés d'un mélange de particules solides et de gouttelettes liquides de différentes tailles. Les principaux composants des particules fines sont les sulfates, les nitrates, l'ammoniac, le chlorure de sodium, le carbone noir, les poussières minérales et l'eau. Les particules peuvent avoir différentes tailles : les PM_{10} sont des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 10 micromètres, et les $PM_{2,5}$ sont des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 2,5 micromètres. Les $PM_{2,5}$ sont les plus préoccupantes pour la santé, car elles sont si petites qu'elles peuvent pénétrer dans la circulation sanguine et passer la barrière hémato-encéphalique. Des particules $PM_{2,5}$ ont également été retrouvées dans le placenta. Les $PM_{2,5}$ sont à l'origine des effets les plus néfastes pour la santé, entraînant notamment des maladies respiratoires (asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive, cancer du poumon), des maladies cardiovasculaires (arythmie cardiaque, infarctus aigu du myocarde, insuffisance cardiaque congestive) ou des effets sur le système nerveux (accidents vasculaires cérébraux ischémiques).

Le dioxyde d'azote (NO_2) est un gaz généralement libéré par la combustion de carburants dans les secteurs des transports et de l'industrie. Il peut provoquer ou exacerber différentes maladies telles que l'asthme, la bronchopneumopathie chronique obstructive, un retard de développement des poumons, des arythmies cardiaques et des accidents vasculaires cérébraux ischémiques.

Le carbone noir (BC, "black carbon" en anglais), communément appelé suie, est un composant de la pollution atmosphérique par les particules fines ($PM_{2,5}$).

Il est formé par la combustion incomplète du bois et des combustibles fossiles, un processus qui crée également du dioxyde de carbone (CO_2), du monoxyde de carbone (CO) et des composés organiques volatils.

L'ozone (O_3) au niveau du sol - à ne pas confondre avec la couche d'ozone dans la haute atmosphère - est l'un des principaux constituants du smog photochimique. Il se forme par réaction avec des gaz en présence de la lumière du soleil. L'exposition à l'ozone peut provoquer des cancers du poumon, des maladies pulmonaires obstructives chroniques et des problèmes respiratoires.



2. Une meilleure qualité de l'air grâce à des normes de pureté de l'air basées sur la science

Dans toutes les villes de l'Union européenne s'applique une obligation légale d'air pur en vertu des Directives sur la qualité de l'air ambiant (DQA). En décembre 2024, une DQA révisée, la directive 2024/2881, est entrée en vigueur.¹⁶ Cette loi fixe des concentrations maximales plus strictes pour les moyennes journalières et annuelles des principaux polluants atmosphériques, notamment les PM_{10} , $PM_{2,5}$ et NO_2 . Une limite de concentration annuelle de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $PM_{2,5}$ et une moyenne annuelle de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2 deviendront juridiquement contraignantes à partir de 2030. Ces nouvelles normes sont davantage alignées sur les lignes directrices 2021 de l'OMS en matière de qualité de l'air, qui recommandent une concentration maximale annuelle de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $PM_{2,5}$ et de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2 .

Comparaison des valeurs limites de l'UE et des recommandations de l'OMS pour les polluants sélectionnés (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Polluant	Limites UE 2030		Recommandations OMS	
	24 heure	Annuel*	24 heure	Annuel*
PM_{10}	45	20	45	15
$PM_{2,5}$	35	10	15	5
NO_2	50	20	25	10

* Ces limites peuvent être dépassées jusqu'à 18 jours par année civile.

L'annexe VIII de la directive sur la qualité de l'air comprend une liste de mesures et d'instruments que les autorités des villes doivent prendre en compte lors de l'élaboration de leurs plans de qualité de l'air afin de respecter les normes de pureté de l'air pour 2030. Les zones de basses émissions et de zéro émission, des quartiers à faible trafic et les rues scolaires font partie de la boîte à outils présentée dans cette annexe. Les autorités des villes devront fournir des justifications si elles ne choisissent pas ces mesures. Les organisations de santé considèrent que cette nouvelle loi peut contribuer de manière significative à améliorer la qualité de l'air dans l'ensemble de l'UE, ce qui se traduira par une réduction des coûts économiques liés à la santé et contribuera à la prévention des maladies.

“

L'adoption de cette directive révisée est une étape importante pour la santé des citoyens de l'Union européenne. Les États membres doivent agir avec détermination pour transposer la directive à temps et respecter ces nouvelles normes d'ici 2030. La mise en œuvre rapide de la directive révisée sur la qualité de l'air ambiant entraînera des améliorations immédiates de la qualité de l'air et des bénéfices pour la santé, y compris une réduction indispensable des coûts faramineux associés à la pollution de l'air.

”

Anne Stauffer, HEAL Deputy Director



3. Zones de basses émissions

3.1. Zones de basses émissions à travers l'Europe

Les décideurs politiques et les habitants des villes reconnaissent de plus en plus l'amélioration de la qualité de l'air comme une priorité. Une série de mesures de réduction des émissions dans différents secteurs ont d'ailleurs été lancées.

Les zones de basses émissions gèrent le trafic entrant dans les villes en n'autorisant l'accès qu'aux véhicules répondant à certaines normes d'émission. Le nombre de LEZ n'a cessé d'augmenter : en 2022, 320 LEZ avaient été créées en Europe.¹⁷ L'une des plus connues est la zone à très faibles émissions (ULEZ) de Londres.¹⁸

Les évaluations réalisées par les autorités des villes ou par les chercheurs confirment que les LEZ ont notamment contribué à améliorer la qualité de l'air à Londres¹⁹, à Rome²⁰, Lisbonne²¹, Madrid²², Amsterdam²³ et Berlin²⁴.

3.2. Zones de basses émissions en Belgique

La Belgique compte trois zones de basses émissions :

📌 **Bruxelles**²⁶: en place depuis janvier 2018, cette LEZ couvre l'ensemble des 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Actuellement, les voitures et les bus diesel répondant aux normes d'émission Euro 0, Euro 1, Euro 2, Euro 3 et Euro 4 ne peuvent pas entrer dans la LEZ, ni les voitures à essence répondant aux normes d'émission Euro 0 et Euro 1. En 2022, 364.468 véhicules en moyenne sont entrés dans la LEZ chaque jour, dont 87,2 % de voitures.²⁷ La LEZ met en œuvre une élimination progressive des voitures diesel à partir de 2030 et des véhicules à essence à partir de 2035.

📌 **Anvers**²⁸: en place depuis février 2017, la LEZ couvre l'ensemble du centre-ville d'Anvers et Linkeroever. Les véhicules diesel répondant aux normes d'émission Euro 0, Euro 1, Euro 2 et Euro 3 ne sont pas autorisés à entrer dans la ville, mais peuvent bénéficier d'une dispense grâce au pass LEZ journalier. Les véhicules diesel répondant à la norme Euro 4 peuvent être admis après paiement. Les véhicules à essence de norme Euro 0 et Euro 1 ne peuvent pas non plus rentrer dans la ville, mais ils peuvent y accéder après l'achat d'un pass LEZ journalier. Le nombre de pass journaliers pouvant être accordés chaque année aux voitures qui n'ont pas le droit d'entrer est limité.

📌 **Gand**²⁹: en place depuis janvier 2020, la LEZ est appliquée dans le centre-ville (la zone située à l'intérieur du ring). Les conditions applicables sont les mêmes qu'à Anvers.

L'automne 2024 a vu les discussions publiques et politiques s'intensifier sur la prochaine phase de la LEZ à Bruxelles : la restriction d'accès aux véhicules diesel Euro 5 et aux véhicules à essence Euro 2, initialement prévue dans le cadre de la LEZ existante, a été reportée de deux ans, au 1er janvier 2027.

Les arguments socio-économiques ont joué un rôle clé dans le débat et la décision, certains décideurs politiques avançant que de nombreux Bruxellois au budget serré ne pouvaient pas se permettre d'acheter une voiture respectant les normes d'émission plus strictes.

Dans une lettre ouverte, les Mutualités Libres, associées au BRAL, aux Chercheurs d'Air, et à de nombreux professionnels de la santé ont fait valoir que le report de deux ans ne rendait pas service aux Bruxellois souffrant de problèmes respiratoires, dont la qualité de vie et la liberté de circuler dans la ville étaient limitées par la pollution atmosphérique.³⁰ Plus tôt en 2024, plus de 140 médecins et experts de la santé avaient demandé des mesures décisives pour réduire la pollution de l'air dans la capitale belge.³¹

“

Elections régionales et communales 2024 : demande d'un engagement clair et ferme à lutter contre la pollution de l'air au niveau local pendant votre mandat si vous êtes élu. Cette lutte doit passer par le maintien strict du calendrier de la zone à faibles émissions (LEZ), à savoir l'interdiction aux moteurs diesel d'ici 2030 et aux moteurs thermiques d'ici 2035 sur l'ensemble du territoire de la Région bruxelloise. La LEZ est, à ce jour, l'outil le plus efficace pour combattre la pollution de l'air en ville.

”

Lettre ouverte de 140 médecins et experts de la santé



Élaboration des politiques de l'UE et efforts de mobilité saine au niveau des villes

Bien que l'UE ne soit pas compétente pour légiférer sur les villes, le niveau urbain est un élément important de l'élaboration des politiques de l'UE. De nombreuses lois européennes s'appliquent en effet au niveau urbain et les villes jouent un rôle clé dans leur exécution.

Le Pacte d'Amsterdam de 2016 avait fixé le cadre de la coopération à plusieurs niveaux entre l'UE et le processus décisionnel au sein des villes. L'initiative "Mission Cities" de l'UE fournit également un instrument de financement pour la création de 100 villes neutres sur le plan climatique d'ici 2030.

Dans le cycle politique de l'UE 2024-2029, le niveau des villes est reconnu à plusieurs reprises²⁵ : le vice-président exécutif de l'UE pour la cohésion et la réforme est chargé de présenter un programme politique ambitieux pour les villes, notamment en ce qui concerne l'action climatique, la mobilité, l'inclusion sociale et l'égalité. Le mandat du commissaire européen chargé des transports et du tourisme consiste également à rendre les transports européens plus durables, à prendre en compte les dimensions sociales de la mobilité et à s'attaquer aux problèmes liés à la pauvreté dans les transports.

4. Nouvelles preuves des avantages des LEZ d'Anvers et de Bruxelles en termes de qualité de l'air et de santé

En 2023-2024, les Mutualités Libres ont réalisé une analyse à partir des données relatives aux remboursements de soins médicaux (2014 - 2023) de 420.000 personnes vivant à l'intérieur ou à proximité des LEZ à Anvers, Bruxelles et Gand, ainsi que dans 17 villes témoins.³² Les résultats concernant la santé et la qualité de l'air ont été étudiés dans les 20 premières villes belges d'après leur population, dont 3 villes dotées d'une LEZ et 17 villes témoins, dont 10 en Flandre. Les données de la Cellule Interrégionale de l'Environnement (CELINE) belge ont été utilisées pour cartographier la pollution de l'air dans toute la Belgique et ramenées au niveau des villes et des rues. Pour la cartographie socio-économique, c'est l'Indice belge de défavorisation multiple qui a été utilisé.³³

Principales conclusions :

4.1. Les LEZ de Bruxelles et d'Anvers ont amélioré la qualité de l'air plus rapidement, comparé aux autres villes belges

Les 560.000 habitants d'Anvers et les 1,2 million d'habitants de la Région de Bruxelles-Capitale étaient exposés à des niveaux de pollution atmosphérique plus élevés que dans les autres villes belges avant l'introduction des LEZ, respectivement en 2017 et 2018, ce qui souligne la nécessité d'introduire des mesures.

Les habitants d'Anvers et de Bruxelles ont alors bénéficié d'une amélioration plus importante de la qualité de l'air par rapport à d'autres villes ne disposant pas d'une LEZ. À Anvers, les niveaux de NO₂ sont passés de 34,94 µg/m³ en 2016 (l'année

précédant l'introduction de la LEZ) à 24,46 µg/m³ en 2022, ce qui représente une réduction de 30 %. À Bruxelles, les niveaux de NO₂ ont diminué de 29,44 µg/m³ en 2017 (l'année précédant l'introduction de la LEZ) à 18,53 µg/m³ en 2022, ce qui représente une réduction de 37 %. L'amélioration ne s'est pas limitée à la LEZ : la qualité de l'air s'est également améliorée dans un rayon de 5 km autour des LEZ d'Anvers et de Bruxelles.

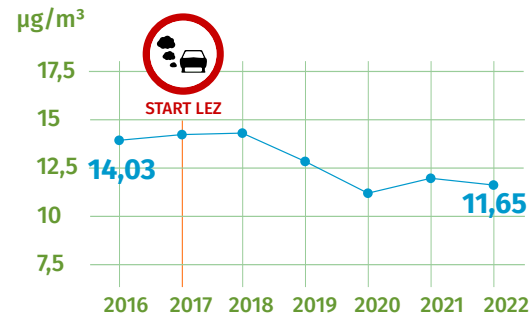


Exposition résidentielle annuelle moyenne aux PM_{2.5} et au NO₂ pour les individus vivant au sein des zones à faibles émissions d'Anvers et de Bruxelles : évolution 2016-2022



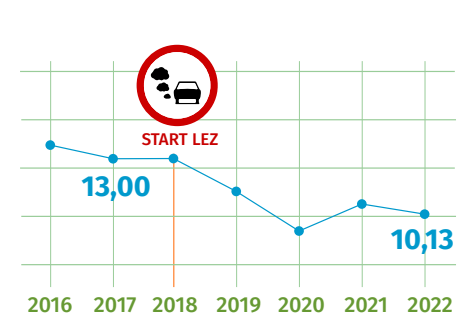
LEZ ANVERS

PM_{2.5}



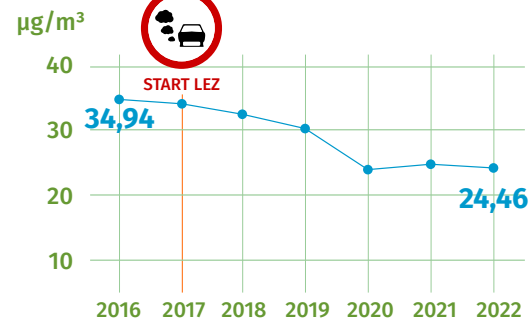
LEZ BRUXELLES

PM_{2.5}



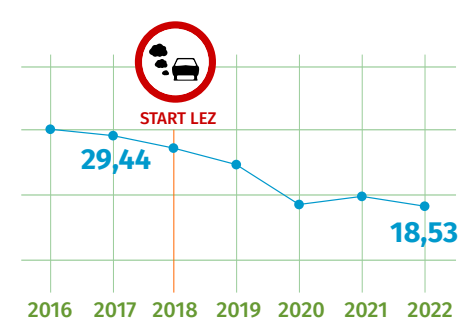
LEZ ANVERS

NO₂

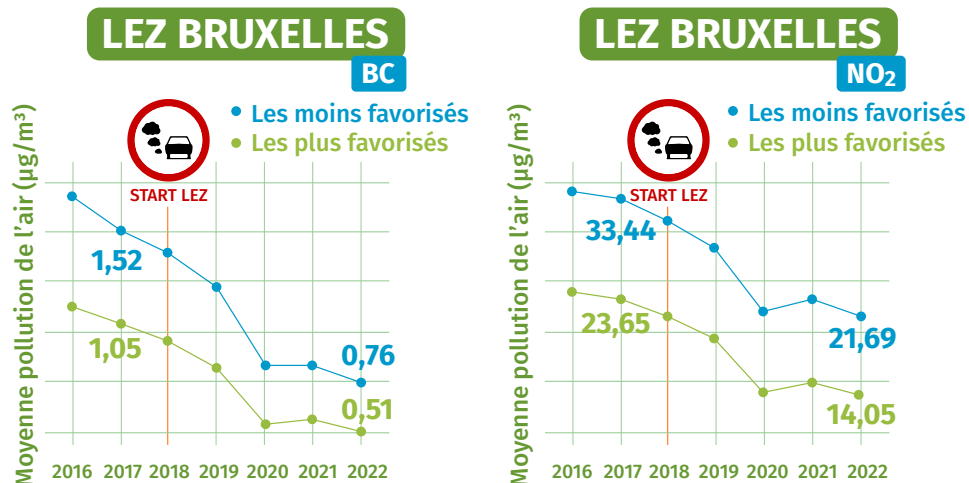


LEZ BRUXELLES

NO₂



Exposition résidentielle annuelle moyenne aux BC et NO₂ pour les individus vivant au sein de la zone à faibles émissions de Bruxelles : évolution 2016-2022



4.2. Les quartiers défavorisés du centre de Bruxelles ont connu la plus forte amélioration de la qualité de l'air

À Bruxelles, les zones les plus défavorisées sur le plan socio-économique se trouvent dans le centre-ville. Il existe également une différence marquée dans l'accès aux véhicules : les personnes qui vivent dans les zones du centre de la Région de Bruxelles-Capitale n'ont qu'un accès minimal à des véhicules, par rapport aux personnes vivant dans les zones en périphérie.³⁴

Tous les Bruxellois respirent un air plus pur depuis l'instauration de la LEZ, mais ce sont les quartiers les plus défavorisés de la Région de Bruxelles-Capitale qui continuent de porter le fardeau le plus lourd en termes de pollution atmosphérique.

Avant et après l'introduction de la LEZ, les quartiers les moins favorisés au niveau socio-économique présentaient les niveaux de pollution atmosphérique les plus élevés. En 2022, ces zones les plus défavorisées affichaient une concentration moyenne de NO₂ de 21,69 µg/m³ (contre 33,44 µg/m³ en 2017), tandis que dans les zones les plus aisées, le niveau était de 14,05 µg/m³ (contre 23,65 µg/m³ en 2017).

Grâce à la LEZ, les quartiers les plus défavorisés ont vu leur qualité de l'air s'améliorer plus rapidement en ce qui concerne la pollution au carbone noir et au NO₂.

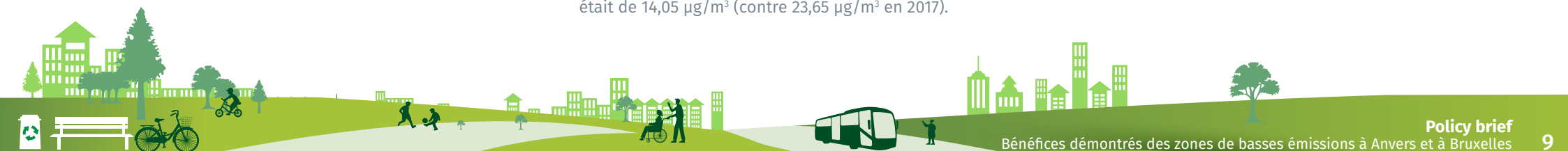
Les niveaux de NO₂ dans les zones les plus défavorisées ont diminué de 35 % entre 2017 et 2022 (de 33,44 µg/m³ à 21,69 µg/m³), tandis que la pollution au carbone noir a pratiquement diminué de moitié. Les niveaux de PM_{2,5} dans ces quartiers ont diminué de 21 % (de 13,53 µg/m³ à 10,65 µg/m³ en 2022).

Dans les zones d'affluence, les niveaux de NO₂ ont diminué de 23,65 µg/m³ à 14,05 µg/m³, et ceux de PM_{2,5} de 12,11 µg/m³ à 9,19 µg/m³ au cours de la même période.

4.3. Les nouveaux résultats de l'étude sur la LEZ s'ajoutent aux preuves de plus en plus nombreuses de ses effets bénéfiques sur la santé et laissent entrevoir un potentiel de prévention des maladies à long terme

S'il existe de nombreuses preuves des effets de la pollution atmosphérique sur la santé, peu d'études font état d'améliorations tangibles de la santé résultant d'une série d'interventions politiques (et comportementales), y compris les LEZ.

Cependant, toutes les études existantes montrent des améliorations faibles à modérées de la santé des individus.



Une analyse publiée en 2023 dans le Lancet³⁵, examinant les données relatives aux avantages pour la santé des zones à basses émissions et des zones de péage urbain, a révélé en particulier des améliorations de la santé cardiovasculaire dans 5 des 16 études considérées.

Les zones de basses émissions étudiées comprenaient plusieurs villes allemandes, ainsi que des LEZ à Tokyo, Milan et Londres. Dans certaines de ces LEZ, une réduction de la mortalité et de l'hypertension a également été constatée. En ce qui concerne le renforcement de la LEZ à Londres, une étude a également montré que moins de problèmes respiratoires avaient été signalés. Les auteurs concluent qu'une évaluation continue de ces interventions est nécessaire pour comprendre les effets à long terme sur la santé.

L'étude portant sur les bénéfices des LEZ d'Anvers et de Bruxelles sur la santé des habitants souligne que la qualité de l'air s'est améliorée de façon tangible dans ces deux villes. Sur une période de 4 à 5 ans,

elles ont entraîné une réduction de la consommation de médicaments antidiabétiques.

Ces premiers éléments probants montrent que les LEZ constituent un instrument clé pour lutter contre la pollution atmosphérique au cœur des villes et qu'elles peuvent être particulièrement bénéfiques pour les personnes vivant dans des zones socio-économiquement défavorisées.

Il existe de nombreuses preuves des effets de la pollution atmosphérique sur la santé et c'est l'exposition à long terme qui pèse le plus lourd sur la santé.

Étant donné que les LEZ contribuent à réduire la pollution due aux transports sur le long terme, il est nécessaire de poursuivre les recherches à long terme afin de déterminer l'éventail des bénéfices sur la santé obtenus grâce aux LEZ, dans le cadre d'une transition vers des systèmes de transport plus durables et plus propres dans les villes.

Une approche intégrée de l'urbanisme, de la pollution due aux transports et de la santé

Pour renforcer la protection de la santé dans les environnements urbains, les plans d'urbanisme devrait intégrer les questions de santé, de durabilité environnementale et d'équité sociale. Telle est la conclusion d'une analyse de plus de soixante études à grande échelle (couvrant au moins 90 villes) portant sur l'urbanisme, les systèmes de transport, la planification environnementale et la santé.³⁶

La santé des citoyens est fortement influencée par l'environnement dans lequel ils vivent. Malgré cela, les approches de l'urbanisme et de la conception urbaine fonctionnent souvent en silo. L'analyse scientifique souligne également que les villes conçues autour de la voiture ont un impact négatif considérable sur l'environnement et la santé.

5. Recommandations politiques

5.1. Pour les décideurs belges et les autres décideurs nationaux/régionaux

- Ne retardez pas ou ne ralentissez pas l'instauration d'une zone de basses émissions (LEZ). Les LEZ améliorent la qualité de l'air en ville et constituent un élément clé pour des villes plus saines et plus durables. Les LEZ jouent un rôle essentiel dans la transition de l'utilisation des véhicules personnels vers une mobilité active (marche et vélo) et vers les transports publics. Fournissez le soutien financier nécessaire à cette mutation.
- Implémentez rapidement les normes européennes révisées en matière de qualité de l'air (pour 2030) afin d'assainir l'air dans les villes, en collaboration avec les autorités fédérales et régionales. Utilisez les LEZ comme mesure pour atteindre ces nouvelles normes de qualité de l'air.
- Inspirez-vous des nombreuses bonnes pratiques des villes de l'Union européenne en matière de LEZ et de transports urbains sains. Établissez des liens avec d'autres autorités publiques et décideurs afin d'identifier les mesures les plus bénéfiques pour la santé à court et à long terme.
- Consultez, impliquez et informez les résidents et les représentants de la société civile en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre de mesures pour des transports sains et durables, en particulier pour les LEZ. Cela contribuera à renforcer le soutien et l'adhésion du public.



- Adoptez une approche intégrée de la planification urbaine, de la dépollution des transports et de la durabilité. Une approche intégrée permettra de protéger la santé des habitants de la ville et de renforcer la résilience climatique.
- Utilisez le Mécanisme pour une transition juste (MTJ) et le Fonds social pour le climat comme levier pour assurer une transition équitable pour les citoyens les plus démunis, en ne laissant personne de côté.
- Promouvez les modes de mobilité active tels que la marche et le vélo, en investissant non seulement dans les infrastructures cyclables, mais aussi dans les espaces verts.

5.2. Pour les décideurs européens

- Fournissez un soutien financier de l'UE aux villes pour assurer la transition vers des systèmes de transport urbain plus sains et plus durables, y compris l'instauration et le renforcement des LEZ (par exemple par le biais de l'initiative EU Mission : Climate Neutral and Smart Cities).
- Examinez rapidement et contrôlez strictement les plans d'action en matière de qualité de l'air pour l'inclusion des LEZ et la conformité avec les exigences énoncées dans la nouvelle directive sur la qualité de l'air (Annexe VIII).
- Soutenez l'échange de bonnes pratiques sur les LEZ et les systèmes de transport sains et durables entre les villes, y compris les preuves apportées par les organisations de la société civile.

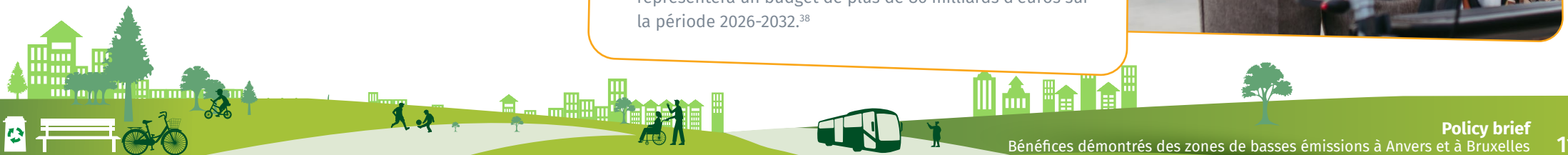
- Veillez à ce qu'un budget suffisant soit disponible dans les années à venir pour financer une transition juste et sociale, notamment par le biais du Fonds social pour le climat et du Fonds pour une transition juste.

Le Mécanisme pour une transition juste et le Fonds social pour le climat

Le Mécanisme pour une transition juste (qui comprend le Fonds pour une transition juste) est un instrument européen visant à garantir que la transition vers une économie et une société climatiquement neutres s'effectue de manière équitable et visant à atténuer l'impact socio-économique de cette transition. Les États membres peuvent bénéficier d'un soutien financier s'ils préparent des plans pour la transition juste (jusqu'en 2030).

Ces plans devraient également aborder les défis sociaux, économiques et environnementaux. L'investissement dans les transports publics et durables entre dans le champ d'application du Mécanisme pour la transition juste. Le programme dispose d'un budget de plus de 1,6 milliard d'euros en 2025.³⁷

Le Fonds social pour le climat est une autre initiative européenne dont l'objectif est de garantir que les groupes vulnérables les plus touchés, tels que les ménages en situation de pauvreté en matière d'énergie ou de transport, bénéficient d'un soutien direct. Les États membres peuvent utiliser cette aide financière pour investir dans des solutions de mobilité à zéro ou à faibles émissions, ou pour fournir une aide directe temporaire aux revenus. Les États membres doivent soumettre leurs Plans sociaux pour le climat d'ici juin 2025. Le Fonds social pour le climat représentera un budget de plus de 86 milliards d'euros sur la période 2026-2032.³⁸



6. Références

- ¹ “Europe’s air quality status 2024”, European Environment Agency, 6 June 2024. <https://www.eea.europa.eu/publications/europes-air-quality-status-2024/europes-air-quality-status-2024>
- ² “Transport, Domestic Activities and Agriculture, Main Contributors to Air Pollution Related Mortality”, ISGLOBAL, 30 June 2023. <https://www.isglobal.org/en/-/trafico-viviendas-sector-agropecuario-principales-contribuyentes-mortalidad-contaminacion-atmosferica-ciudades-europeas>
- ³ “WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide”, World Health Organization, September 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>
- ⁴ “How air pollution affects our health”, European Environment Agency, 3 December 2024. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution/eow-it-affects-our-health>
- ⁵ “Ambient air pollution and diabetes: A systematic review and meta-analysis.”, Yang, Bo-Yi, et al., Environmental Research, vol. 180, Oct. 2019, 108817, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108817>
- ⁶ “A Critical Review of the Epidemiological Evidence of Effects of Air Pollution on Dementia, Cognitive Function and Cognitive Decline in Adult Population.” Delgado-Saborit, Juana Maria, et al., The Science of the Total Environment, vol. 757, Nov. 2020, 143734. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143734>
- ⁷ “Environmental Health Inequalities in Europe: Second Assessment Report: Summary”, WHO Europe, Centre for Environment & Health, 30 September 2019. www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2019-3507-43266-60638
- ⁸ “Premature Adult Death and Equity Impact of a Reduction of NO₂, PM₁₀, and PM_{2.5} Levels in Paris—A Health Impact Assessment Study Conducted at the Census Block Level.” Kihal-Talantikite, Wahida, et al., International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 16, no. 1, Dec. 2018, p. 38. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010038>
- ⁹ “Assessing the Effects on Health Inequalities of Differential Exposure and Differential Susceptibility of Air Pollution and Environmental Noise in Barcelona, 2007–2014.” Saez, Marc, and Guillem López-Casasnovas, International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 16, no. 18, Sept. 2019, 3470. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183470>
- ¹⁰ “Unequal Residential Exposure to Air Pollution and Noise: A Geospatial Environmental Justice Analysis for Ghent, Belgium.” Verbeek Thomas, SSM - Population Health, vol. 7, Dec. 2018, 100340. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.100340>
- ¹¹ “High Risk Subgroups Sensitive to Air Pollution Levels Following an Emergency Medical Admission.” Cournane, Seán, et al., Toxics, vol. 5, no. 4, Oct. 2017, p. 27, <https://doi.org/10.3390/toxics5040027>
- ¹² “Briefing: How Clean Air Action Can Help Address Socio-economic Health Inequalities.” Health and Environment Alliance, 20 December 2024. www.env-health.org/briefing-how-clean-air-action-can-help-address-socio-economic-health-inequalities
- ¹³ “Unequal Exposure and Unequal Impacts.” European Environment Agency, February 2019. www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/unequal-exposure-and-unequal-impacts
- ¹⁴ “Joint Effect of Heat and Air Pollution on Mortality in 620 Cities of 36 Countries.” Stafoggia, Massimo, et al., Environment International, vol. 181, Oct. 2023, 108258. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108258>
- ¹⁵ “Types of Pollutants”, World Health Organization, www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants
- ¹⁶ “Directive (EU) 2024/2881 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on ambient air quality and cleaner air for Europe (recast)”, 2024 O.J. (L 2881). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>
- ¹⁷ “Low Emission Zones”, Urban Access Regulations in Europe. <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>
- ¹⁸ “Ultra Low Emission Zone”, Transport for London. <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone>
- ¹⁹ “Five Years of London’s Low Emission Zone: Effects on Vehicle Fleet Composition and Air Quality.” Ellison,



Richard B., et al., Transportation Research Part D Transport and Environment, vol. 23, May 2013, pp. 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.010>

²⁰ “Health Benefits of Traffic-related Air Pollution Reduction in Different Socioeconomic Groups: The Effect of Low-emission Zoning in Rome.” Cesaroni, Giulia, et al., Occupational and Environmental Medicine, vol. 69, no. 2, Aug. 2011, pp. 133–39. <https://doi.org/10.1136/OEM.2010.063750>

²¹ “Air Quality Improvements Following Implementation of Lisbon’s Low Emission Zone.” Ferreira, F., et al., Atmospheric Environment, vol. 122, Oct. 2015, pp. 373–81. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.09.064>

²² “Were Traffic Restrictions in Madrid Effective at Reducing NO2 Levels?”, Salas, Rafael, et al., Transportation Research Part D Transport and Environment, vol. 91, Jan. 2021, 102689. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102689>

²³ “Implementation of a Low Emission Zone and Evaluation of Effects on Air Quality by Long-term Monitoring.” Panteliadis, Pavlos, et al., Atmospheric Environment, vol. 86, Jan. 2014, pp. 113–19. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2013.12.035>

²⁴ “Low Emission Zones Reduce PM10 Mass Concentrations and Diesel Soot in German Cities.” Cyrus, Josef, et al., Journal of the Air & Waste Management Association, vol. 64, no. 4, Dec. 2013, pp. 481–87. <https://doi.org/10.1080/10962247.2013.868380>

²⁵ “College of Commissioners.” European Commission. https://commission.europa.eu/about/organisation/college-commissioners_en

²⁶ Brussels Low Emission Zone.

<https://lez.brussels/mytax/en/>

²⁷ “Social aspects of low emission zones: Brussels-Capital Region case study” Institute for European Environmental Policy, 5 August 2024. <http://www.ieep.eu/publications/getting-people-and-businesses-on-board-with-low-emission-zones>

²⁸ Low Emission Zone Antwerp. <https://www.slimnaarantwerpen.be/en/lez>

²⁹ Low Emission Zone Ghent. <https://stad.gent/en/mobility-ghent/low-emission-zone-ghent>

³⁰ “LEZ : Gardez Le Cap Pour Une Ville Saine”, Le Soir, 16 September 2024. <https://www.lesoir.be/622866/article/2024-09-16/lez-gardez-le-cap-pour-une-ville-saine>

³¹ “140 health and environmental experts ask for strong clean air measures in Brussels”, Les Chercheurs D’air, 4 Nov. 2024. www.leschercheursdair.be/2024/04/04/pollution-de-lair-140-experts-demandent-des-mesures-fortes/#english-version

³² Partners in the analysis included KU Leuven, VITO, Belgian Interregional Environment Agency, Hasselt University, and HEAL. The analysis was based on three research questions: 1. Evaluate if the LEZ implementation affected air pollution and if spatial spillover effects occurred; 2. investigate if socio-economic inequality in exposure to air pollution changed over time with LEZ implementation; and 3. assess how LEZ implementation affected population health.

³³ The index follows a well-established methodological framework, and is based on a weighted combination of the 6 key domains of social deprivation – education, employment, income, housing, crime, and health. Belgian Index of Multiple Deprivation | www.sciensano.be

³⁴ “Sortie du Focus n53 de l’IBSA: où sont les voitures à Bruxelles et dans sa périphérie proche?”, IBSA, 20 September 2022. <https://ibsa.brussels/actualites/sortie-du-focus-ndeg53-de-l-ibsa-ou-sont-les-voitures-a-bruxelles-et-dans-sa-peripherie>

³⁵ “Health Effects of Low Emission and Congestion Charging Zones: A Systematic Review.” Chamberlain, Rosemary C., et al., The Lancet Public Health, vol. 8, no. 7, June 2023, pp. e559–74. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00120-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00120-2)

³⁶ “Exploring the Nexus of Urban Form, Transport, Environment and Health in Large-scale Urban Studies: A State-of-the-art Scoping Review.” Dyer, Georgia M. C., et al., Environmental Research, vol. 257, June 2024, 119324. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.119324>

³⁷ “The Just Transition Mechanism.” European Commission. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en

³⁸ “Social Climate Fund”, European Commission, Directorate General for Climate Action. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en



À propos de cette publication

Auteurs : Anne Stauffer, Marianne Chagnon - HEAL;
Christian Horemans, Ludo Vandenthoren - Mutualités Libres

Révision : Marianne Chagnon - HEAL

Design : Leen Verstraete, Maxime Morlet
Mutualités Libres/Onafhankelijke Ziekenfondsen

Publication : Avril 2025

Cette note politique est basée sur l'étude "Positive impact of the introduction of low-emission zones in Antwerp and Brussels on air quality, socio-economic disparities and health : a quasi-experimental study". Il s'agit d'un projet de recherche mené par les Mutualités Libres avec la KU Leuven, Health and Environment Alliance (HEAL), l'Institut flamand de recherche technologique (VITO), la Cellule Interrégionale belge de l'environnement et l'Université de Hasselt.

HEAL et les Mutualités Libres remercient chaleureusement l'Union européenne (UE) ainsi que les organisations ClimateWorks Foundation et Bloomberg Philanthropies pour leur soutien financier à cette publication. La responsabilité du contenu incombe aux auteurs et les opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement celles des Institutions de l'UE ni des financeurs. L'Agence exécutive européenne pour le climat, les infrastructures et l'environnement (CINEA) ainsi que les financeurs déclinent toute responsabilité quant à une utilisation quelconque qui pourrait être faite des informations. Numéro de HEAL au registre de transparence de l'UE : 00723343929-96

