

INDICATEUR : ECOSCORE DU PARC AUTOMOBILE BRUXELLOIS

THEME : AIR

1 INTERET ET ELEMENTS D'INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Question posée par l'indicateur :

Quelle est l'évolution de l'impact environnemental du parc automobile bruxellois ?

Contextualisation de l'indicateur :

- Problématique environnementale sous-tendue par l'indicateur : impact du transport sur l'effet de serre, la pollution atmosphérique (sur la santé comme sur les écosystèmes) et les nuisances sonores.
- Cadre légal :
 - Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (AGRBC) du 25 janvier 2018 relatif à la **création d'une zone de basses émissions** et son arrêté modificatif du 30 juin 2022

Dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'air, une zone de basses émissions (*Low Emission Zone* ou LEZ) a été mise en place en Région de Bruxelles-Capitale **depuis le 1^{er} janvier 2018**. Les critères d'accès se renforceront progressivement jusqu'en 2036, afin d'interdire les véhicules les plus polluants. Les motorisations diesel pour les voitures et camionnettes légères seront interdites à partir de 2030. De plus, l'ensemble des voitures, camionnettes, mini-bus et motos (L3-L7) devront être « **zéro-émission** » (sans émission d'échappement) à partir de 2035, les bus à partir de 2036. Pour les mobylettes (L1-L2), cette obligation sera applicable dès 2028. Cette législation influencera naturellement la composition du parc automobile immatriculé (et circulant) en Région bruxelloise, et donc son Ecoscore.

- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (AGRBC) du 15 mai 2014 relatif à **l'exemplarité des pouvoirs publics en matière de transport** et modifiant l'AGRBC du 7 avril 2011 relatif aux PDE.

En ce qui concerne la flotte des pouvoirs publics et pour certaines catégories de véhicules (voitures personnelles, véhicules multi-usages – « *multi-purpose vehicles* » ou MPV's - ou minibus), l'Ecoscore doit désormais figurer parmi les critères environnementaux inclus dans les **critères d'attribution des marchés publics d'achat ou de leasing de nouveaux véhicules**. En outre, dans le cas des voitures personnelles et des véhicules multi-usages, un Ecoscore minimum doit être respecté et les motorisations diesel sont interdites.

- Arrêtés modificatifs du 4 mars 2021 et du 19 mai 2022

Depuis le 1^{er} janvier 2023, les pouvoirs publics ne peuvent plus acheter ou prendre en leasing que des mobylettes « **zéro-émission** ». **A partir du 1^{er} janvier 2025**, cette condition sera applicable aux **voitures, véhicules multi-usages et motos**. D'ici là, les quotas d'intégration de ces véhicules dans les flottes des pouvoirs publics soumis à PDE sont renforcés.

Objectifs quantitatifs à atteindre et, le cas échéant, statut :

Il n'existe pas d'objectif quantitatif à atteindre pour cet indicateur.

La tendance souhaitée est une réduction de l'impact environnemental du parc, donc une augmentation de l'Ecoscore. Compte tenu des évolutions technologiques, **une progression d'une unité par an environ est estimée comme un minimum** (pour le parc automobile total comme pour le parc neuf).

2 FONDEMENTS METHODOLOGIQUES

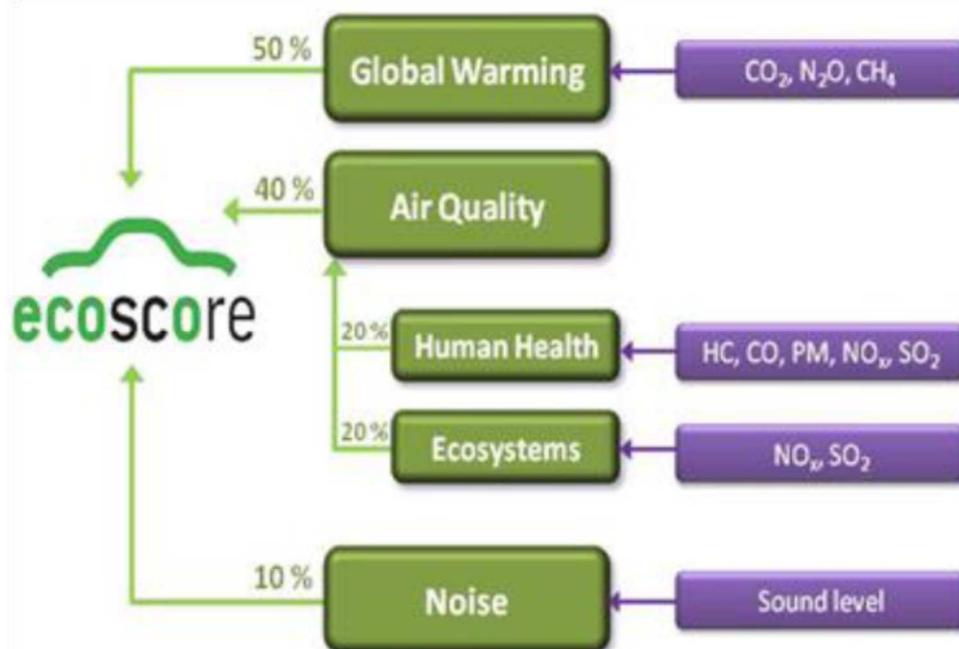
Définition :

Ecoscore moyen pour une année donnée du parc automobile bruxellois. Il correspond à la moyenne des Ecoscores individuels des voitures composant le parc bruxellois.

Cet indicateur tient compte aussi bien des émissions liées aux déplacements du véhicule (échappement) que de celles afférentes à la production et à la distribution



du carburant ou de l'électricité. Plus précisément, l'évaluation porte sur les émissions de trois gaz à effet de serre (CO₂, CH₄ et N₂O), de cinq polluants atmosphériques (NO_x, PM, SO₂, CO et hydrocarbures (HC)) ainsi que sur le bruit du moteur. La pondération entre ces différents facteurs d'émission est la suivante :



Source : figure extraite du site www.ecoscore.be

Les résultats sont ventilés d'une part selon le propriétaire (personne physique / particulier – personne morale / voiture de société) et selon le type d'énergie (carburant, électricité). Pour les voitures de société, une distinction est en outre faite entre les voitures achetées par l'entreprise et celles en leasing.

Unité :

Score sur une échelle de 0 à 100.

Plus l'Ecoscore est élevé, moins le véhicule est polluant.

Mode de calcul et données utilisées :

- Les données sources rendent compte de la situation des **véhicules enregistrés au 31 décembre** de chaque année et proviennent de la **Direction pour l'immatriculation des véhicules (DIV) du SPF Mobilité et Transports**. Cette situation décrit pour chaque véhicule : le type de véhicule, ses spécifications techniques, le type de carburant et des données sur l'immatriculation. Les types de voitures considérées comme voitures de passagers sont les modèles de la banque de données de la DIV suivants : berline (AA), à hayon (AB), familial (AC), coupé (AD), cabriolet (AE), mini van (AF), véhicule à double usage (SW), monospace (VP).
- En ce qui concerne les émissions et les carburants, les données proviennent du **Rijksdienst voor Wegverkeer (RDW)**, équivalent de la DIV aux Pays-Bas. Dans certains cas particuliers, des hypothèses complémentaires sont utilisées. Il n'existe pas de données officielles relatives aux voitures LPG, celles-ci étant équipées de cette technologie après leur sortie d'usine. Leur Ecoscore est donc calculé sur base d'émissions de CO₂ et de consommation de carburant de 12% inférieures à celles du modèle d'origine (les autres valeurs d'émissions de polluants restant identiques). La base de données de la RDW ne disposant pas de données pour les voitures relevant des standards EURO 0 à 2, des valeurs par défaut sont employées (voir le site www.ecoscore.be).

L'indicateur Ecoscore a été développé à l'origine par le Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), la Vrije Universiteit Brussel (VUB) et l'Université Libre de Bruxelles (ULB) pour le compte du Gouvernement flamand. Il est également retenu depuis plusieurs années par le Gouvernement wallon et bruxellois. Le mode de calcul de l'indicateur est présenté succinctement sur le site www.ecoscore.be et en détail dans la publication de Timmermans et al. (2006). Le traitement des données sources et le calcul de l'indicateur sont effectués chaque année par le VITO et la VUB pour le compte des trois Régions.



Source des données utilisées :

- Etude annuelle du VITO, pour le compte des trois gouvernements régionaux, sur l'analyse de la flotte automobile belge (résultats disponibles sur le site www.ecoscore.be)
- Etude annuelle de la VUB, pour le compte des trois gouvernements régionaux, sur l'analyse des nouvelles immatriculations et mises en circulation (de voitures neuves ou d'occasion) de la flotte automobile (résultats disponibles sur le site www.ecoscore.be)
- Timmermans J.-M., Matheys J., Van Mierlo J. & Lataire Ph. (2006). Environmental rating of vehicles with different fuels and drive trains: a univocal and applicable methodology. European Journal of Transport and Infrastructure Research 6(4): 313-334.

Périodicité conseillée de mise à jour de l'indicateur :

Annuelle

3 COMMENTAIRES RELATIFS A LA METHODOLOGIE OU A L'INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Limitation /précaution d'utilisation de l'indicateur :

- Cet indicateur s'intéresse à la flotte de voitures de passagers (dénommé « **parc automobile** ») et non à la flotte totale de véhicules. A titre indicatif, en Région bruxelloise, le parc automobile représente 85% des véhicules belges en circulation selon les données des caméras de la *Low Emission Zone* (LEZ) en 2021 (ces données sous-estiment la part des motos) et environ 80% des véhicules immatriculés à Bruxelles selon l'IBSA, au 1^{er} août 2021.
- La méthode de calcul utilisée tient compte **aussi bien des émissions afférentes à la production et à la distribution du carburant ou de l'électricité que de celles liées aux déplacements du véhicule (échappement)**. Il s'agit d'une approche « well-to-wheel » (du puits à la roue), qui regroupe les approches « well-to-tank » et « tank-to-wheel ». Les émissions liées à la production du véhicule et à son recyclage ou à son traitement après usage ne sont en revanche pas comptabilisées (les polluants émis lors de ces phases ne seraient responsables que de 10% de l'impact environnemental d'un véhicule, selon des études). Une révision de la méthode de calcul de l'Ecoscore est à l'étude pour intégrer l'impact environnemental de ces émissions, notamment celles liées à la production et au recyclage des batteries électriques (VMM, 2023).

Difficultés méthodologiques rencontrées :

Des changements méthodologiques sont survenus à quelques reprises, notamment entre 2011 et 2012. Afin de disposer d'une série de données homogènes et donc comparables d'une année à l'autre, l'Ecoscore a été recalculé en 2014 pour toutes les années depuis 2008 sur base de la méthodologie en vigueur en 2014. **Néanmoins la prudence reste de mise dans la comparaison des résultats entre 2011 et 2012.** Pour éviter toute mauvaise interprétation, l'état de l'environnement bruxellois ne relaie que les résultats depuis 2012. Les évolutions méthodologiques sont détaillées dans les rapports annuels sources des données utilisées. Elles portent sur des changements de définition (voitures privées vs voitures de société, voitures de société en leasing, carburant, facteur d'émission de NOx...) mais aussi sur la gestion de données inconnues, de valeurs aberrantes, etc. Pour les modifications survenues entre 2011 et 2012, les impacts sont brièvement résumés ici :

- l'inclusion des old-timers (voitures de plus de 30 ans) à l'analyse ;
- la prise en compte de rejets plus élevés de NOx (0,50 g/km) pour les véhicules diesel répondant à la norme EURO 6 ;
- la possibilité de distinguer les véhicules hybrides des motorisations classiques.

Indicateurs complémentaires ou alternatifs (indicateur « idéal ») :

Ecoscore des autres types de véhicules du parc bruxellois

Ecoscore de la flotte circulant effectivement en RBC

Données complémentaires (pour interprétation, analyse plus fine...) :

- Comparaison à l'Ecoscore du parc automobile belge. En effet, le parc bruxellois présente deux spécificités : l'une liée aux voitures de société (part plus élevée qu'ailleurs) et l'autre liée au lieu d'immatriculation (non synonyme de la flotte circulant effectivement sur le territoire bruxellois, compte tenu du nombre élevé de sociétés ayant leur siège social à Bruxelles mais surtout du nombre important de navetteurs).



- Comparaison à l'Ecoscore du parc automobile (et des autres types de véhicules) circulant effectivement à Bruxelles : Les données des caméras à lecture automatique de plaque (utilisées dans le cadre du suivi de la zone de basses émissions depuis 2018) fournissent une bonne indication de la flotte circulant effectivement à Bruxelles (à l'exception des véhicules étrangers et des deux-roues).
- Standard EURO du parc automobile bruxellois et de chaque type de véhicule. Comparé à l'Ecoscore, les normes EURO fournissent une évaluation moins globale de l'impact environnemental d'un véhicule : elles ne s'intéressent en effet qu'aux émissions de quatre polluants atmosphériques (NOx, PM, CO et HC), varient selon le type de carburant ou la technologie du véhicule et ne tiennent pas compte de la présence ou non d'un filtre à particules.
- Emissions de CO₂ du parc automobile bruxellois et de chaque type de véhicule
- Equipement des voitures en filtres à particules
- Part des SUV (*Sport Utility Vehicle*) pour les voitures

Autres commentaires :

Méthodologie distincte de celle des inventaires d'émission régionaux (laquelle considère plus de catégories de voitures de passagers que la méthode Ecoscore). A titre d'exemple, la comparaison entre les deux méthodes en 2013 a conduit à un écart d'estimation de la taille de la flotte bruxelloise de 0,5%.

4 LIENS AVEC D'AUTRES INDICATEURS OU DONNEES (RAPPORTS SUR L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT BRUXELLOIS)

- Contexte - Mobilité et transports
- Air – Emissions de substances acidifiantes (NOx, SOx, NH₃)
- Air – Emissions de particules fines
- Air – Emissions de précurseurs d'ozone (NOx, COV, CO et CH₄)
- Qualité de l'air : concentration en dioxyde d'azote (NO₂)
- Qualité de l'air : concentration en particules fines (PM10)
- Qualité de l'air : concentration en particules très fines (PM 2.5)
- Qualité de l'air : pics de pollution
- Environnement pour une ville durable - Mise en place de la Zone de Basses Emissions : quel bilan ?

5 PRINCIPALES INSTITUTIONS IMPLIQUEES DANS LE DEVELOPPEMENT D'INDICATEURS SIMILAIRES (EUROPE, BELGIQUE, AUTRE SI PERTINENT)

- Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA), thème « Mobilité et Transport », deux indicateurs liés aux véhicules (voitures) : Ecoscore par type de propriétaire & par type de carburant
- Région flamande :
 - Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Sector "Transport" – "Samenstelling wagenpark"
 - Vlaamse overheid, Statistiek Vlaanderen, "Mobiliteit" – "Ecoscore personenwagenpark"

6 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES (METHODOLOGIE, INTERPRETATION)

- Site internet <https://www.ecoscore.be/>
- Rapports annuels « Ecoscore » réalisés par le VITO et la VUB pour le compte des trois Régions jusqu'en 2016 (rapports disponibles en téléchargement sur le site internet)
- Présentations annuelles des résultats aux 3 Régions (présentation & synthèse)

7 COUVERTURE SPATIO-TEMPORELLE

Série temporelle disponible :

2008-2022

Exploitation des données dans le cadre de l'état de l'environnement bruxellois depuis 2011 (voir explications dans les « difficultés méthodologiques rencontrées »)

L'augmentation continue de la qualité des données peut conduire à corriger les chiffres des années antérieures.



Couverture spatiale des données :

Région (autres Régions et Belgique)

Date de dernière mise à jour de l'indicateur :

Mars 2023

Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique :

Mars 2023

