



Zone à faibles émissions dans la Métropole du Grand Paris

ÉTUDE PROSPECTIVE - SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS



ZONE A FAIBLES EMISSIONS MÉTROPOLITAINE - RESTRICTION DES VÉHICULES NON CLASSÉS ET CRIT'AIR 5 EN 2019

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

**Éléments mis à disposition en vue de la consultation
préalable conformément à l'article 2213-4-1 du CGCT**

Décembre 2018

Pour nous contacter

AIRPARIF - Surveillance de la Qualité de l'Air en Île-de-France

7 rue Crillon 75004 PARIS - Téléphone 01.44.59.47.64 - Site www.airparif.fr

La Métropole du Grand Paris est lauréate avec sept collectivités territoriales partenaires (les Établissements Publics Territoriaux Grand Paris Seine Ouest, Plaine Commune, Est Ensemble, Grand Orly Seine Bièvre, les départements de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne et la Ville de Paris), de l'appel à projets « Villes Respirables en cinq ans » lancé par l'État. L'objectif est de faire émerger des « villes laboratoires » volontaires pour mettre en œuvre des mesures exemplaires pour reconquérir la qualité de l'air, et garantir un air sain aux populations. Parmi ces mesures, figure la **création d'une zone de faibles émissions (ZFE) à l'échelle métropolitaine**, conformément à ce qui est prévu par le Plan de Protection de l'Atmosphère de la Région Ile-de-France, qui indique que la ZFE est une des mesures les plus efficaces de lutte contre la pollution atmosphérique liée au trafic routier.

Dans ce cadre, et conformément à son programme stratégique de surveillance 2016-2021, **Airparif a accompagné la Métropole du Grand Paris et ses partenaires pour réaliser une évaluation prospective de l'impact sur la qualité de l'air de son projet de ZFE**. Les scénarios suivants de restriction de la circulation sur un périmètre intra A86 (A86 exclue) ont été évalués :

Zone intra A86	CRIT'Air	Véhicules concernés	
		Semaine (hors jours fériés) 8h00-20h00	7j/7 8h00-20h00
Scénario A juillet 2019			
Scénario B juillet 2019			
Scénario C juillet 2019			

Tableau 1 : Modalités des scénarios étudiés pour la mise en œuvre d'une ZFE métropolitaine selon les niveaux de restriction. VP = véhicules particuliers, VUL = véhicules utilitaires légers, PL = poids lourds, TC = bus et cars, 2RM = deux roues motorisés

La présente note présente les résultats relatifs au scénario A (encadré en rouge sur le tableau ci-dessus), proposé en vue de la consultation préalable à sa mise en œuvre, conformément à l'article 2213-4-1 du CGCT.

L'étude a permis d'évaluer l'impact attendu des modifications de la circulation dans et autour de la Métropole du Grand Paris sur les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic routier (NO_x, particules PM₁₀ et PM_{2,5}) et l'exposition à la pollution atmosphérique de la population francilienne. Cet impact est évalué relativement à une situation de référence en juillet 2019, qui prend en compte la mise en œuvre de la ZCR parisienne (niveau de restriction Crit'Air 5 dans Paris, hors Boulevard Périphérique).

Les travaux d'évaluation reposent sur des scénarios d'évolution du trafic routier produits par les services de l'état (DRIEA). Le périmètre de l'étude correspond à la région Ile-de-France afin de tenir compte d'éventuels impacts en dehors du territoire de la Métropole du Grand Paris. Airparif s'est appuyée sur ses outils de modélisation des émissions du trafic routier et de la qualité de l'air, qui utilisent des bases de données et méthodologies de référence au niveau européen.

Des noms différents pour des dispositifs identiques

Zone à Circulation Restreinte (ZCR), Zone à Basses Émissions (ZBE), Zone d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA)...

Ces acronymes désignent des dispositifs équivalents dont l'objectif est de diminuer les impacts du trafic routier sur la qualité de l'air en accélérant le processus de renouvellement du parc technologique. **En anglais, ce sont toutes des LEZ (Low Emission Zones*) qui existent dans 230 villes en Europe !**

Leur mise en œuvre s'appuie sur un classement des véhicules en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques. Les dispositifs les plus récents s'appuient sur l'arrêté du 21 juin 2016, qui a instauré la nomenclature des vignettes Crit'Air.

*** Zones à Faibles Émissions**

Une population métropolitaine exposée à des niveaux de pollution au-delà des valeurs limites

Le bilan régional dressé par Airparif sur la qualité de l'air montre que la zone dense est particulièrement exposée. Les concentrations de **dioxyde d'azote** (NO₂) les plus élevées y sont mesurées au cœur de la Métropole du Grand Paris et à proximité des principaux axes routiers. Ce polluant enregistre d'importants **dépassements de la valeur limite annuelle** (concentrations jusqu'à deux fois supérieures au seuil réglementaire). En 2017, près d'**1,3 million d'habitants sont exposés à des niveaux au-dessus de la valeur limite, soit environ 20% de la population métropolitaine**. Au sein de l'agglomération et **à proximité du trafic routier, les niveaux en particules PM₁₀ dépassent également les seuils réglementaires**.

Concernant les **PM_{2.5} et le benzène**, la valeur limite annuelle est respectée sur la totalité de la Métropole du Grand Paris en 2017. Cependant, **des efforts restent à faire pour respecter l'objectif de qualité** : pour le benzène, **les principaux axes routiers** enregistrent des teneurs annuelles supérieures à ces valeurs, et **75 000 habitants de la Métropole sont concernés par ces dépassements**. Pour les particules PM_{2.5}, la totalité du territoire de la MGP et de ses habitants sont concernés par un dépassement de l'objectif de qualité en 2017.

Une contribution importante du trafic routier aux émissions polluantes

Le **trafic routier** représente le principal secteur contributeur aux émissions d'oxydes d'azote (NO_x) avec **54 % des émissions métropolitaines**.

Après le secteur « résidentiel » (chauffage et production d'eau chaude sanitaire), qui représente respectivement 38 % et 49 % des émissions de **particules PM₁₀ et PM_{2.5}**, le trafic routier contribue de manière importante à ces émissions **avec environ 30 % des émissions** de la Métropole.

Le trafic routier est également contributeur aux émissions de **COVNM** (composés organiques volatils non méthaniques) **à hauteur de 12 %** dans la Métropole (le secteur résidentiel étant responsable à hauteur de 45% de émissions de COVNM métropolitaines, et l'industrie représentant 25% de ces émissions). Les COVNM regroupent plusieurs centaines d'espèces qui sont recensées pour leur

impact sur la santé (telle que le benzène) ou comme précurseurs impliqués dans la formation de l'ozone. Les émissions de COVNM proviennent principalement des véhicules fonctionnant à l'essence (dont majoritairement les deux roues motorisés), tandis que les particules et les oxydes d'azote sont principalement émis par les véhicules diesel, même si l'évolution des normes Euro tend à réduire les écarts entre les émissions de ces différentes motorisations.

Concernant le **dioxyde de carbone** (CO₂), principal gaz à effet de serre, le trafic routier contribue à hauteur de **près d'un tiers des émissions** directes métropolitaines, tout comme le secteur résidentiel.

Au regard de sa contribution aux émissions métropolitaines de polluants atmosphériques, **réduire ou agir sur les émissions du trafic routier s'avère être un levier d'action efficace pour diminuer les concentrations de polluants atmosphériques et donc l'exposition de la population francilienne.**

Impact de la mise en œuvre de la ZFE métropolitaine sur les émissions de polluants atmosphériques et de GES

Dans la Métropole du Grand Paris

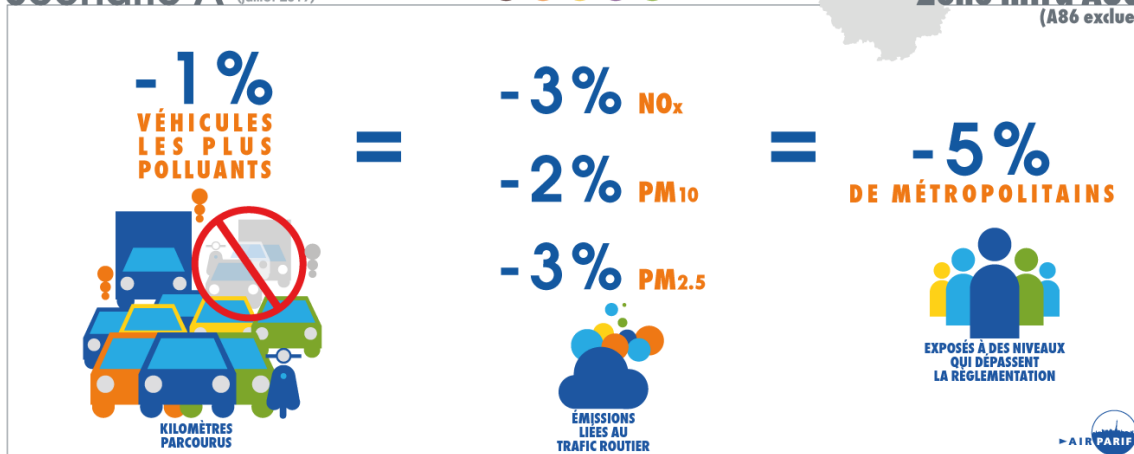
Le scénario A de ZFE métropolitaine, dont la mise en œuvre est projetée en juillet 2019, restreint la circulation des **véhicules « Non Classés » et « Crit' Air 5 » dans le périmètre intra A86, A86 exclue**, du lundi au vendredi, de 8h à 20h¹. L'impact de ce scénario est estimé par comparaison à la situation de référence, qui correspond au « Fil de l'eau » 2019 (i.e. évolution tendancielle du parc roulant) avec la mise en œuvre de la ZCR parisienne pour les véhicules « Non Classés » et « Crit' Air 5 »².

Dans le périmètre intra A86, A86 exclue, la mise en œuvre du scénario A de ZFE métropolitaine touche **1 % des kilomètres parcourus**. Les gains en émissions sont de **3 % pour les NO_x, 2 % pour les particules PM₁₀ et 3 % pour les PM_{2.5}**. Le nombre d'habitants de la Métropole exposés à des niveaux supérieurs aux valeurs limites diminue de 5 %.

Du fait de la mise en œuvre depuis juillet 2017 de la ZCR parisienne avec un niveau de restriction « Crit' Air 5 », les véhicules « Non classés » et « Crit' Air 5 » voient déjà leur circulation restreinte dans Paris.

¹ Pour les poids-lourds, bus et cars, l'interdiction est effective tous les jours de la semaine.

² Les gains ont été évalués en considérant l'état « actuel » au lancement de l'étude (i.e. une restriction de circulation des véhicules « Non Classés » et « Crit' Air 5 » dans Paris) comme état de référence. Or, la Mairie de Paris prévoit d'étendre la restriction de circulation aux véhicules « Crit' Air 4 » dans Paris en juillet 2019. Ainsi, **les gains réellement apportés par le dispositif global** (ZFE parisienne « Crit' Air 4 » et ZFE métropolitaine « Crit' Air 5 ») **seront supérieurs à ceux estimés dans cette étude.**



Les gains en émissions se traduisent en **gains sur les concentrations de polluants** :

- Le long des axes routiers du fait des gains sur les émissions du trafic routier,
- Mais également en situation de fond, loin des voies de circulation.

L'impact de la mise en œuvre en 2019 de la première étape de ZFE métropolitaine (scénario A) **est positif au regard des kilomètres parcourus par les véhicules les plus anciens, mais limité**. Elle permet d'**initier un changement de comportement des Franciliens quant à leur(s) mode(s) de déplacements** et doit être vue comme la **première étape d'un dispositif progressif**.

En dehors la Métropole du Grand Paris

La ZFE concerne le périmètre intra A86, mais la **zone d'impact associée à sa mise en place s'étend sur un territoire plus large** compte-tenu à la fois d'éventuels effets de report du trafic routier et du renouvellement du parc technologique également en dehors de la ZFE. En effet, les véhicules moins polluants circulant dans la ZFE émettront également moins de polluants lorsqu'ils circuleront en dehors de la ZFE. Le renouvellement du parc technologique concerne donc des ménages et entreprises également hors du périmètre de l'A86.

L'étude a montré que la mise en œuvre de la ZFE métropolitaine entraîne une **diminution des émissions en dehors de la MGP**. Cependant, celle-ci y est **moins importante qu'au sein de la Métropole**, les véhicules les plus anciens et les plus polluants pouvant y circuler s'ils ne sont pas en lien avec la ZFE métropolitaine.

Ainsi, pour le scénario A, moins de 1 % des kilomètres parcourus par les véhicules circulant en dehors de la MGP sont concernés par la restriction. La diminution des émissions issues du trafic routier est estimée à 2 % des émissions d'oxydes d'azote, 1 % des émissions de particules PM₁₀ et 1 % des émissions de particules fines PM_{2.5}.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre (CO₂)

La mise en œuvre de **la ZFE métropolitaine entraîne des effets positifs à la fois pour les polluants locaux et les gaz à effet de serre**. L'efficacité de la ZFE est toutefois moindre pour le dioxyde de carbone. Le gain sur les émissions est de l'ordre de 1 % dans la Métropole pour le scénario A de ZFE métropolitaine.

Synthèse

Les effets estimés en matière d'amélioration de la qualité de l'air pour le scénario A de ZFE métropolitaine sont positifs mais limités, et principalement localisés dans le périmètre de mise en œuvre de la ZFE (intra A86). Des impacts positifs sont néanmoins également évalués au-delà de ce périmètre dès le scénario A.

Les gains apportés par la mise en œuvre d'une ZFE métropolitaine sur les différents indicateurs **sont plus importants pour le dioxyde d'azote³** que pour les particules PM_{2.5} et PM₁₀. Cela provient essentiellement du fait que la contribution du trafic routier aux émissions régionales de NO_x est plus importante que pour les particules.

Par conséquent, **des actions complémentaires seront nécessaires pour faire baisser les niveaux franciliens de particules** en-deçà des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, et notamment le passage rapide à des niveaux de restriction touchant davantage de véhicules, mais aussi à des actions réduisant les autres sources de pollution comme le chauffage résidentiel.

³ Oxydes d'azote dans le cas des émissions.