Foire aux questions sur la Zone à Faibles Emissions (ZFE) métropolitaine

Le contexte sur la qualité de l'air dans la Métropole du Grand Paris

La pollution de l'air : qu'est-ce que c'est ?

La notion de pollution de l'air fait référence à la concentration trop élevée de polluants et de microparticules (le dioxyde d'azote, les particules fines (PM_{10} ou $PM_{2,5}$), l'ozone ou encore le benzène) dans l'atmosphère et qui provoque des effets nocifs sur la santé.

Il ne faut pas confondre (lutte contre la) pollution de l'air et (lutte contre le) changement climatique. La notion de changement climatique s'inscrit dans un contexte global, concerne l'ensemble de la planète. Les composés à l'origine de ce processus sont les gaz à effet de serre (GES), composés ayant une longue durée de vie, un pouvoir de réchauffement élevé, tels que le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote, etc. Ces composés contribuent au réchauffement climatique mais n'impactent pas directement la santé humaine, contrairement aux NO_x ou aux particules fines.

Les deux problématiques sont liées car les activités émettrices de polluants atmosphériques émettent souvent également des GES[1]. C'est le cas du transport routier, du chauffage résidentiel et tertiaire. Les processus de combustion sont à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques et de CO_2. Des synergies sont recherchées dans l'élaboration des plans de gestion de la qualité de l'air ou du changement climatique, pour réduire les émissions et en fin de compte les concentrations des polluants atmosphériques et des GES.

La pollution atmosphérique est la troisième cause de mortalité en France (après le tabac et l'alcool). Selon une étude de Santé Publique France de 2016, les particules fines $PM_{2,5}$ seraient responsables chaque année de 48 000 décès prématurés en France, ce qui correspond à 9 % de la mortalité en France et à une perte d'espérance de vie à 30 ans pouvant dépasser 2 ans.

Il existe des valeurs limites réglementaires édictées par l'Union Européenne et / ou la France, qui sont à respecter pour protéger la santé humaine ou l'environnement. Le non-respect des valeurs limites réglementaires conduit l'Union européenne à condamner certains Etats. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande également des valeurs à ne pas dépasser dans le but de protéger la santé humaine.

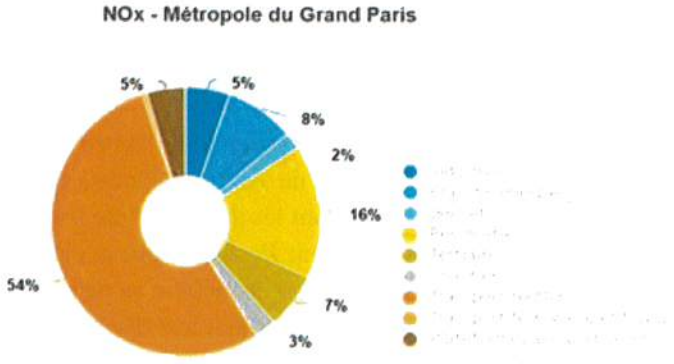
Les normes sanitaires restent dépassées dans de nombreuses agglomérations, et la France est visée par deux contentieux de la Commission européenne pour non-respect des valeurs limites en particules fines et en dioxyde d'azote. L'arrêt du Conseil d'État du 12 juillet 2017 enjoint le gouvernement de prendre toutes les mesures nécessaires pour repasser sous les seuils sanitaires dans les délais les plus courts possibles en tous points du territoire.

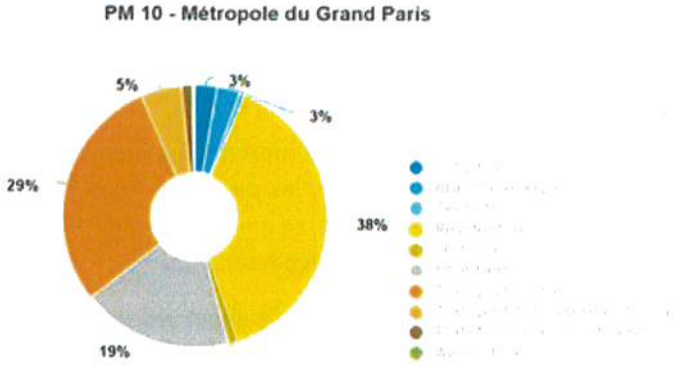
---

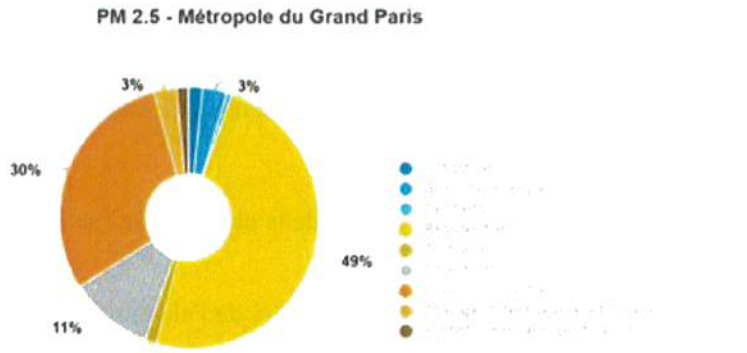
[1] Les émissions de polluants correspondent aux quantités de polluants rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines (cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture...) ou par des sources naturelles (volcans, ou composés émis par la végétation et les sols) exprimées par exemple en kilogrammes ou tonnes par an ou par heure. Les concentrations de polluants caractérisent la qualité de l'air respiré, et s'expriment le plus souvent en microgrammes par mètre cube ($\mu g/m^3$).

Parmi les polluants réglementés, les plus critiques sont le dioxyde d'azote (NO_2), les particules PM_{10}, les particules fines $PM_{2,5}$, l'ozone (O_3) et le benzène. Certaines zones en France, dont la Métropole du Grand Paris, dépassent régulièrement les niveaux autorisés (notamment en NO_2, polluant pour lequel les concentrations à proximité des grands axes routiers sont plus de deux fois supérieures à la valeur limite réglementaire). Les recommandations de l'OMS sont largement dépassées pour les particules fines $PM_{2,5}$. Le benzène, réglementé pour ses effets cancérigènes, ne respecte pas l'objectif de qualité fixé par l'Union européenne en bordure de certains axes.

A l'échelle de la Métropole du Grand Paris, les émissions de ces polluants restent essentiellement dominées par les contributions du trafic routier et du chauffage résidentiel et tertiaire, comme l'illustrent les figures ci-dessous (Airparif, 2018) :







La ZFE, en incitant au renouvellement du parc automobile ou au changement de mobilité, permettra de diminuer les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic routier (NO_x, PM_{10}, $PM_{2,5}$ et composés organiques volatiles) et la pollution chronique de l'air. Cette mesure provoquera également une légère baisse des émissions de CO_2, gaz qui contribue au réchauffement climatique.

Sur la nécessité de mettre en place une ZFE

Quel est l'enjeu sanitaire ?

La Métropole du Grand Paris doit répondre à une urgence sanitaire et climatique. Selon le rapport d'Airparif de mars 2018, les seuils réglementaires et les recommandations de l'OMS en matière de qualité de l'air sont régulièrement dépassés. L'agence Santé Publique France estime que plus de 6 000 décès prématurés par an pourraient être évités sur le territoire de la Métropole si les niveaux de particules fines respectaient les recommandations de l'OMS. L'exposition chronique à la pollution de l'air augmente le risque de décès et provoque de nombreuses maladies comme l'asthme, les maladies cardiovasculaires, le cancer du poumon, la naissance de bébés de faible poids. Chacun est concerné par ces expositions mais elles affectent en premier lieu les personnes les plus vulnérables ou les plus exposées, notamment les populations qui résident à proximité des grands axes routiers. Face à cette situation, la Commission européenne a mis en demeure la France pour dépassement des valeurs limites de dioxyde d'azote et de particules fines. Le Conseil d'État a enjoint le gouvernement de prendre toutes les mesures nécessaires à l'amélioration de la qualité de l'air.

Les habitants sont-ils favorables à cette mesure ?

En octobre 2018, une étude de perception des Franciliens à l'égard de la qualité de l'air a été réalisée par l'Ifop pour Airparif, et permet d'avancer que la qualité de l'air est la principale préoccupation environnementale des Franciliens (65 % du total des citations), devant le changement climatique (63 %) et l'alimentation (38 %). Parmi les personnes interrogées, 82 % identifient la circulation automobile comme un domaine « beaucoup / assez préoccupant » vis-à-vis de la qualité de l'air.

Par ailleurs, la Métropole du Grand Paris a réalisé deux sondages récemment.

- **Sondage Cohda** (janvier 2019)
    - Pour 94% des personnes interrogées, la pollution atmosphérique est un enjeu de santé important.

- Pour améliorer la qualité de l'air, 92 % souhaitent que les pouvoirs publics agissent rapidement.
- 75 % sont favorables à la mise en place d'une ZFE, surtout parmi les plus jeunes.

- **Sondage Mon Avis Citoyen** (février 2019)
  - 88% des sondés déclarent souffrir de la pollution de l'air dont 58% « souvent » ou « tout le temps ».
  - 83% des habitants considèrent la qualité de l'air comme mauvaise ou très mauvaise dans leur commune.
  - A la question « Quelles mesures ou aides vous motiveraient à utiliser des moyens de déplacement plus propres ? », les sondés souhaitent une montée qualitative forte du réseau de transports en commun (29% des citations), ainsi qu'une sécurisation de l'usage du vélo en ville (17% des citations)

Enfin, les études d'impact réalisées dans le cadre du Plan de protection de l'atmosphère 2018-2025 montrent que cette mesure est la plus efficace pour réduire les émissions du trafic routier.

Sur l'efficacité de la mesure

La mesure est-elle efficace ?

Différents leviers d'action existent pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Certains ont été étudiés à horizon 2020, dans le cadre de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) francilien, adopté en janvier 2018. Parmi les 25 « défis » du PPA, huit concernent le trafic routier, et l'un est spécifiquement en lien avec la mise en place de Zones à Faibles Emissions. Par rapport à une situation « fil de l'eau », l'ensemble des défis liés au transport routier (dont la mise en place d'une ZFE métropolitaine) permettrait de diminuer de 33 % les émissions de NO_x du transport routier francilien (respectivement de 26 et 32 % pour les particules PM_{10} et $PM_{2,5}$ et de 22 % les émissions de composés organiques volatiles non méthaniques). Parmi les mesures considérées dans le secteur du transport routier, la mise en place de la seule ZFE métropolitaine – hypothèse de niveau Crit'Air 3 à horizon 2020 – permettrait de diminuer de 28 % les émissions de NO_x par rapport au « fil de l'eau » (respectivement 20 et 25 % dans le cas des émissions de particules PM_{10} et $PM_{2,5}$), soit une grande part du gain d'émissions sur le secteur des transports.

La mise en place d'une ZFE permet d'agir sur le renouvellement du parc automobile, de diminuer les émissions de polluants atmosphériques, les concentrations de polluants atmosphériques, et enfin le nombre de personnes exposées à des concentrations supérieures aux valeurs règlementaires ou aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Selon l'évaluation prospective menée par Airparif, des bénéfices de la ZFE métropolitaine sont attendus au sein du périmètre de restriction de circulation de niveau Crit'Air 5 mais aussi au-delà. Ils sont plus importants pour le dioxyde d'azote, du fait de la forte contribution du trafic routier aux émissions de NO_x.

La mise en œuvre d'une ZFE de niveau Crit'Air 5 à l'échelle métropolitaine, positive pour la qualité de l'air, permet d'initier un changement de comportement des Métropolitains quant à leur(s) mode(s) de déplacements et doit être vue comme la première étape d'un dispositif progressif.

Pourquoi la ZFE métropolitaine concerne les véhicules particuliers et pas uniquement les véhicules professionnels, et notamment aux poids lourds, comme dans les autres métropoles françaises ?

Compte tenu de l'ampleur des dépassements des seuils réglementaires observés dans la Métropole du Grand Paris, notamment concernant le dioxyde d'azote (plus de deux fois la valeur limite annuelle à proximité des grands axes routiers), le respect des valeurs limites nécessite la mise en place de mesures permettant de réduire considérablement les émissions du trafic routier.

Si dans certaines métropoles françaises, l'interdiction des véhicules utilitaires légers, poids lourds, bus et cars suffit à résoudre les problèmes de dépassements des valeurs limites réglementaires, ce n'est pas le cas dans la Métropole du Grand Paris. Restreindre la circulation des véhicules les plus anciens de toutes les catégories permet de réduire les émissions du trafic routier, de diminuer les concentrations en bordure des voies de circulation, et donc finalement l'exposition des populations.

Les véhicules particuliers (VP) sont les plus gros contributeurs aux émissions de polluants atmosphériques, à hauteur d'environ 50 % pour les NO_x, PM_{10} et $PM_{2,5}$ (cf. tableau ci-dessous). Les véhicules utilitaires légers (VUL), poids lourds (PL), bus et cars sont les véhicules qui émettent le plus de polluants relativement au kilométrage parcouru. Enfin, les deux-roues motorisés (2RM) contribuent peu aux émissions de NO_x et de particules, mais sont en revanche fortement émetteurs de COVNM – parmi lesquels figure le benzène dont les niveaux sont encore préoccupants en bordure de certaines voiries.

MGP	NO_x	PM_{10}	PM_{25}	COVNM	Veh.km
VP	48%	53%	54%	31%	72%
2RM	1%	4%	4%	60%	8%
VUL	16%	31%	31%	4%	15%
PL	25%	8%	8%	4%	4%
Bus et cars	10%	3%	3%	2%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Détail des contributions des différents véhicules aux émissions du trafic routier au sein de la Métropole du Grand Paris (source : Airparif)

Comment le périmètre a-t-il été choisi ?

En 2012, des études de préfiguration d'une zone d'action prioritaire pour l'air (équivalent de la ZFE) avaient été menées en testant plusieurs périmètres différents. Elles avaient abouti à la conclusion que le périmètre le plus pertinent était le périmètre intra-A86 : il maximise le nombre d'habitants pouvant bénéficier d'une amélioration de la qualité de l'air car c'est dans ce périmètre que résident le plus grand nombre d'habitants (5,6 millions) respirant un air de mauvaise qualité. Elargir le périmètre à la Francilienne augmenterait légèrement les bénéfices sanitaires mais concernerait davantage de véhicules avec, à l'heure actuelle, moins d'alternatives à la voiture individuelle (transports collectifs, modes doux) que dans le périmètre intra-A86.

Plusieurs communes situées en dehors de l'A86 ayant émis le souhait d'intégrer la ZFE métropolitaine, de nouvelles études seront conduites en ce sens en 2019 et 2020.

Je suis en dehors du périmètre mais je souhaite mettre en place la ZFE : comment faire ? quel calendrier possible ?

Les communes de la Métropole qui se trouvent en dehors du périmètre de l'A86 et qui souhaitent mettre en place une ZFE peuvent le faire avec l'appui des services de la Métropole. Une telle mise en place représente au minimum un an de travaux (soit un semestre pour la réalisation des études auquel s'ajoute un semestre pour la consultation des institutionnels et du grand public et son traitement). Dans l'attente, les communes peuvent bénéficier de tous les outils mis en place, en particulier en matière de consultation et de pédagogie pour sensibiliser leurs habitants.

Par ailleurs, dans le cas d'une zone à faibles émissions, l'amélioration de la qualité de l'air dépasse les limites de la zone de restriction de circulation et les bénéfices sanitaires sont également sensibles au-delà de son périmètre.

Les véhicules ne sont pas les seuls émetteurs de polluants, que fait-on pour les autres sources ?

Le Plan de Protection de l'Atmosphère d'Ile-de-France prévoit 25 défis visant l'ensemble des secteurs d'activité de la région : les secteurs aérien, agricole, industriel, résidentiel/tertiaire, de transports... Ces défis sont déclinés en 46 actions qui sont soit réglementaires soit incitatives. A titre d'exemple, il peut être relevé :

- Une plus grande sévérité vis-à-vis des normes d'émissions des grandes installations de combustion (installations classées) ainsi que le renforcement des contrôles de ces installations ;
- La mise en place d'aides pour le renouvellement des équipements de chauffage au bois peu performants ;
- L'élaboration de plans de mobilité par les entreprises et les établissements publics de plus de 100 personnes.

Au niveau national, le Plan de Réduction des Emissions Polluantes (PREPA) comprend des actions dans tous les secteurs pour améliorer la qualité de l'air (plan vélo, réglementation des installations classées de combustion, rénovation des bâtiments, réglementation sur les véhicules non routiers tels que les engins de chantier...).

Le secteur résidentiel contribue à hauteur de 39 % aux émissions primaires de particules PM_{10} sur le territoire de la Métropole du Grand Paris, dont 78 % sont engendrés par le chauffage au bois résidentiel. Dans le cadre de son Plan Climat Air Energie Métropolitain, la Métropole préfigure actuellement un fonds air-bois métropolitain. Ce fonds permettra aux particuliers de bénéficier d'une aide au remplacement des chauffages au bois ouverts et fermés par d'autres modes de chauffages moins émissifs en particules et offrant un meilleur rendement. L'objectif est le renouvellement de 25 % des appareils les plus polluants (27 600 appareils) sur 4 ans.

Comment est élaboré le système de classification des véhicules ?

Les vignettes Crit'Air visent bien à classer les véhicules par leur niveau de polluants dangereux pour la santé (particules fines et dioxydes d'azote).

Les catégories des vignettes Crit'Air sont définies en fonction des normes EURO des véhicules et dépendent de l'âge des véhicules. A titre d'exemple, un véhicule diesel mis sur le marché entre le 1er janvier 2001 et le 31 décembre 2005 doit respecter la norme EURO3 et est classé sous la catégorie Crit'Air 4. Un véhicule diesel immatriculé à partir de 2011, doit respecter la norme EURO 5 ou 6 et est classé sous la catégorie Crit'Air 2.

Les normes EURO fixent des valeurs limites d'émissions de polluants des véhicules de plus en plus sévères. Dans les exemples cités, la norme EURO 3 fixe une valeur limite en NO_x de 150 mg/km quand les normes EURO 5 et 6 fixent la limite à 60 mg/km.

Quel est le calendrier de consultation ?

Les modalités de consultation des parties prenantes et du public sont encadrées par la loi (article L. 2213-4-1 du CGCT et article L. 123-19-1 du code de l'environnement). La Métropole du Grand Paris ne peut pas se substituer aux 79 maires, qui assurent eux-mêmes la consultation pour leur commune.

A ce titre, le calendrier de consultation est le suivant :

- Consultation des institutionnels : du 14 janvier au 18 mars 2019 ;
- Rédaction de la synthèse des avis : du 19 au 29 mars 2019 ;
- Consultation du public : du 1er avril au 6 mai 2019 ;
- Publication de la synthèse des avis du public : 10 juin 2019 ;
- Signature et publication des arrêtés : 17 juin 2019 ;
- Entrée en vigueur de la ZFE : 1er juillet 2019.

Afin de pouvoir être accompagnée par la Métropole tout au long de la consultation, les communes doivent signer et renvoyer la convention entre la Métropole du Grand Paris et la Mairie relative à l'accompagnement de la consultation dans le cadre de la mise en place de la Zone à Faibles Emissions.

Pour certaines communes, ce calendrier peut être décalé tout en respectant les durées de chacune des phases de la consultation.

Comment sensibiliser les habitants avec une mise en œuvre au 1er juillet 2019 ?

L'urgence sanitaire et juridique implique d'agir le plus rapidement possible.

Le Conseil métropolitain a décidé une première étape de la mise en œuvre dès le 1er juillet 2019, et un calendrier progressif et pragmatique pour les étapes suivantes.

En complément, elle fera l'objet d'un important travail de pédagogie et de sensibilisation de la population assurée par la Métropole et ses partenaires pour accompagner la démarche des Maires engagés.

De nombreuses actions ont déjà été lancées avec :

- la création d'un site internet dédié : www.zonefaiblesemissionsmetropolitaine.fr,
- la mise à disposition des Maires d'un kit de communication comprenant des visuels, articles, etc.,

- une plaquette d'information à destination des Maires contenant un vade-mecum
- des flyers d'information sur la mesure,
- des vidéo de témoignages (scientifiques, médecins, sportifs, entreprises, constructeurs de voitures, bénéficiaires de l'aide « Métropole roule propre », etc.) : https://www.youtube.com/watch?v=2XzA3ayHNhE
- des articles dans les magazines municipaux
- une campagne d'affichage d'ampleur dans 73 communes (412 panneaux d'affichage) pendant une semaine (répartis entre la semaine du 5 mars et celle du 11 mars 2019)
- des encarts publicitaires avec 3 médias ciblés (le Parisien, 20 minutes et CNews : 5 publications par média durant la semaine du 11 mars 2019)
- de nombreux communiqués de presse
- des publications permanentes sur nos réseaux sociaux
- une sensibilisation de la presse (écrite, radio, TV) à travers des interviews ciblés

La ZFE reposera dans un premier temps sur des contrôles pédagogiques avant un contrôle par vidéoverbalisation envisagé en 2011.

Sur le type de véhicules concernés

Combien de véhicules seront concernés ?

Selon le fichier des véhicules équipés de vignettes Crit'Air, le parc de véhicules roulant s'élève à 25 700 véhicules particuliers.

Par ailleurs, les données sur le parc roulant estimés par Airparif montrent que les véhicules particuliers concernés par la restriction représentent moins de 1 % des kilomètres parcourus dans le périmètre de la ZFE par des voitures, pour une réduction de 3% des polluants atmosphériques. De même pour les véhicules utilitaires légers, les poids lourds concernés représentent moins de 4 % des kilomètres parcourus par des PL dans la ZFE et les autocars concernés moins de 5 % des kilomètres parcourus par des autocars dans ce périmètre.

Une enquête de trafic routier dite « enquête plaques » est en cours d'exploitation, et permettra d'affiner cette connaissance du parc qui circule réellement sur le périmètre.

Une dernière source d'information a été exploitée, celle du parc de véhicules immatriculés. Ce fichier ne tient pas compte des véhicules déjà remplacés ou détruits. Cela conduit à une estimation particulièrement haute du parc de véhicules, bien au-delà de la réalité, qui s'élève à 118 000 véhicules particuliers immatriculés dans la ZFE possiblement concernés par la ZFE.

La flotte de transports en commun et publics est-elle concernée ?

Les bus les plus polluants représentent actuellement 83 % du parc des 9 500 véhicules en circulation. Ile-de-France Mobilités s'est fixé l'objectif d'atteindre 100 % de bus propres d'ici 2025.

Pour les flottes détenues par les collectivités locales, il existe le Fonds d'Investissement Métropolitain (FIM) pour les accompagner à convertir leur parc avec des véhicules propres.

La mesure est trop contraignante pour les étrangers, touristes, et visiteurs qui ne seront pas informés

De nombreuses ZFE se développent en Europe : en septembre 2017, 227 Zones à Faibles Emissions étaient recensées à travers 12 pays européens. Dans le monde, le Japon, Israël et le Mexique en ont également instaurés. Ce type de dispositif est donc relativement répandu à l'international.

Pour les touristes français venant d'autres régions, des engagements ont été pris par 15 agglomérations françaises les plus polluées pour instaurer d'ici 2021 des ZFE (Rouen, Reims, Strasbourg, Clermont, Lyon, Saint-Etienne, Nice, Montpellier, Toulouse, Toulon, Marseille mais aussi Fort-de-France), sans oublier Strasbourg et Grenoble d'ores et déjà engagées.

Pourquoi la mesure concerne-t-elle les deux-roues ?

Les deux-roues ne sont presque pas concernés par la restriction des véhicules Crit'Air 5 et non classés dans la ZFE métropolitaine. Il n'existe pas en effet de catégorie Crit'Air 5 pour les deux-roues motorisés et il n'existe quasiment plus de deux-roues motorisés non classés en circulation. Les deux-roues motorisés Crit'Air 4 feront l'objet de restriction de circulation à Paris dès juillet 2019.

Les deux-roues motorisés participent à hauteur de 60 % aux émissions de COV non méthaniques (COVNM) au sein de la Métropole du Grand Paris. Au regard des kilomètres parcourus, ils représentent un levier d'action important pour la réduction des émissions de COVNM.

Pourquoi la circulation de mon véhicule est restreinte alors qu'il a passé le contrôle technique ?

Le contrôle technique est un diagnostic périodique qui vise avant tout à assurer la sécurité des véhicules et de leurs occupants. Les contrôles liés à la pollution ne permettent de mesurer que le taux de monoxyde de carbone et l'opacité des fumées, et ils ne renseignent pas précisément sur les niveaux de pollution aux oxydes d'azote ou aux particules fines.

Sur le renouvellement des véhicules

Quelles aides sont disponibles pour les particuliers ?

Il existe beaucoup d'aides pour aider les particuliers à renouveler leurs véhicules mais parfois méconnues. Elles sont cumulables entre elles et peuvent concerner l'achat d'un véhicule neuf ou d'occasion. Ces aides sont modulées en fonction des revenus du ménage.

- L'aide de la Métropole du Grand Paris, « Métropole Roule Propre ! », qui concerne tous les particuliers habitants dans la Métropole (et pas uniquement ceux qui sont dans le périmètre de la ZFE). Son montant peut aller jusqu'à 5 000 € d'aide pour l'achat d'un véhicule neuf ou d'occasion électrique, hydrogène, hybride rechargeable ou GNV ; 1 100 € pour un deux-roues électrique et 500 € pour un vélo à assistance électrique.

- Prime à la conversion de l'Etat : entre 1 000 et 2 500 € en fonction du véhicule (classes Crit'Air 1, 2 ou électrique), de son état (occasion ou neuf) et des revenus du ménage. Depuis le 1er janvier 2019, Cette prime a été doublée pour les 20% des ménages les plus modestes et les actifs non imposables qui parcourent au moins 60 km par jour.

- Bonus écologique de l'Etat : jusqu'à 6 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique neuf.

Certaines aides sont déduites directement lors de l'achat (prime à la conversion de l'Etat) et d'autres nécessitent une avance de trésorerie (aides de la Métropole du Grand Paris). Cependant l'Etat et la Métropole du Grand Paris travaillent actuellement ensemble pour à la fois donner plus de visibilité, de facilité d'accès à ces aides avec la mise en place d'un guichet unique des aides qui sera opérationnel au 1er juillet 2019.

Par ailleurs, il est important de rappeler que la mesure sera mise en place de façon progressive et transparente (interdiction des Crit'Air 5 en juillet 2019, puis 4 en 2021, etc.) et avec un délai correspondant à une phase de pédagogie avant toute sanction, afin de laisser le temps aux usagers de changer leur véhicule.

Quelles aides sont disponibles pour les professionnels ?

Les professionnels (artisans, professionnels, taxis, entreprises et micro-entreprises jusqu'à 50 salariés, ayant leur siège en Île-de-France) peuvent solliciter les aides suivantes :

- **Prime à la conversion** de l'Etat : **entre 1 000 et 2 500 €** en fonction du véhicule (classes Crit'Air 1, 2 ou électrique), de son état (occasion ou neuf).

- **Bonus écologique** de l'Etat : **jusqu'à 6 000 €** pour l'achat d'un véhicule électrique neuf.

- Aides à l'achat ou à la location longue durée de la Ville de Paris et de la Région Île-de-France de véhicules électriques, à hydrogène ou au gaz naturel pour véhicules, neufs ou d'occasion, à destination des TPE et PME de moins de 50 salariés : **6 000 € pour un véhicule de PTAC < 3,5 t, 9 000 € pour un véhicule de PTAC > 3,5 t**

Par ailleurs, il est important de rappeler que la mesure sera mise en place de façon progressive et transparente (interdiction des Crit'Air 5 en juillet 2019, puis 4 en 2021, etc.) et avec un délai correspondant à une phase de pédagogie avant toute sanction, afin de laisser le temps aux professionnels de changer leur véhicule ou de changer de mode de déplacement.

C'est pourquoi, de manière transitoire, des dérogations sont proposées dans le projet d'arrêté instaurant la mise en place de la Zone à Faibles Emissions métropolitaine afin de permettre aux véhicules pour lesquels une solution de substitution n'est pas disponible de pouvoir continuer à circuler sur le périmètre.

Comment savoir quel véhicule acheter ?

La Zone à Faibles Emissions métropolitaine devrait progressivement étendre les restrictions de circulation envers les véhicules polluants, jusqu'à atteindre une interdiction des Crit'Air 1 thermiques, et donc un objectif de véhicules « 100 % propres » (c'est-à-dire les véhicules électriques et à hydrogène), en 2030.

Ainsi, le calendrier prévisionnel progressif qui a été approuvé par le Conseil métropolitain prévoit un phasage dans le temps qui sera progressif et pragmatique, avec deuxième étape en janvier 2021 (interdiction des Crit'Air 4), à l'instar de ce qui sera en place sur la Ville de Paris, puis en juillet 2022 (interdiction des Crit'Air 3). La mise en place de ces nouvelles étapes implique une nouvelle délibération du Conseil métropolitain, ainsi qu'un nouvel arrêté des maires, précédé d'études et d'une consultation obligatoire. En conséquence, les habitants qui souhaitent renouveler leurs véhicules devraient se tourner prioritairement vers les véhicules les plus « propres » possibles.

La Métropole du Grand Paris accompagne les habitants dans le renouvellement des véhicules, avec le dispositif « Métropole Roule Propre ! » qui permet d'apporter jusqu'à 5 000 € d'aide pour l'achat d'un véhicule neuf ou d'occasion électrique, hydrogène, hybride rechargeable ou GNV ; 1 100 € pour un deux-roues électrique et 500 € pour un vélo à assistance électrique.

L'Etat propose également des aides financières à travers les dispositifs de prime à la conversion, dont le montant a été doublé pour les ménages les plus modestes et les actifs qui parcourent de nombreux kilomètres, et de bonus écologique. Ces aides peuvent se cumuler avec celles de la Métropole du Grand Paris.

La Métropole du Grand Paris travaille actuellement avec l'Etat pour à la fois donner plus de visibilité, et de facilité d'accès à ces aides avec la mise en place d'un guichet unique qui sera opérationnel au 1er juillet 2019.

En complément des aides financières, la Métropole du Grand Paris participe à la création de plateformes pour les habitants qui ont pour objectif de faciliter l'information. Un premier site internet www.jechangemavoiture.gouv.fr va être prochainement mis en ligne par l'Etat. Il permettra de guider les usagers lors d'un changement de véhicules au regard des bénéfices économiques et environnemental. Un site internet dédié à l'information sur le véhicule électrique est également en préparation, et viendra compléter ce dernier. Des outils de simulation des aides, y compris des aides locales seront intégrés, et permettrons une lisibilité complète à l'usager.

Sur l'information et la sensibilisation

Un plan de communication et de sensibilisation est mis en place

Une communication commune est nécessaire pour favoriser la compréhension de la mesure. C'est la raison pour laquelle un plan de communication et de sensibilisation est déjà mis en place par la Métropole du Grand Paris. En complément d'une campagne d'affichage et d'insertion dans la presse, la Métropole distribue un kit de communication aux communes.

Un site internet dédié est déjà en ligne : https://www.zonefaiblesemissionsmetropolitaine.fr

Les habitants ne sont pas équipés de la vignette Crit'Air

En Ile-de-France, en janvier 2019, plus de 4,7 millions de véhicules sont déjà équipés du certificat Crit'Air, soit environ 60 % du parc immatriculé.

Pour les véhicules non-équipés, il est très simple d'obtenir le certificat en se connectant sur le site https://www.certificat-air.gouv.fr/. Le certificat coûte 3,62 € puis est envoyé sous dix jours.

Sur les autres mesures d'accompagnement

La promotion des mobilités douces ?

Pour promouvoir les mobilités douces pour les trajets courts (< 2km) et moins courts (<15km), des mesures à court terme existent déjà :

- La Métropole du Grand Paris propose une aide pour l'achat d'un vélo à assistance électrique en l'échange de l'abandon d'un véhicule polluant et soutient le déploiement de Vélib Métropole. Aujourd'hui, le dispositif est disponible dans 52 communes et 1 200 stations sont en service.
- **Des aides à l'achat, à la location ou à la mise en partage** proposés par plusieurs collectivités ainsi que l'Etat **pour l'achat d'un vélo à assistance électrique** ou cargo, ou d'une prise en charge de l'abonnement annuel Vélib.
- Dans les entreprises, les frais des salariés se rendant au travail à vélo peuvent être pris en charge via le paiement d'une **indemnité kilométrique vélo** (IKV) (https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F33808)
- **Des aides financières pour l'installation d'abris vélos sécurisés dans les copropriétés sont proposées par plusieurs collectivités.**

Le développement du télétravail ?

Pour réduire les déplacements, de nouvelles pratiques de travail s'établissent dans la Métropole du Grand Paris, dont le télétravail.

Les Plans de Mobilité Entreprise, obligatoires pour les entreprises et administrations de plus de 100 salariés demandent d'« autoriser 2 jours de télétravail par semaine » et de « permettre aux salariés les plus éloignés d'utiliser des tiers lieux (tels que des espaces de co-working, des fablabs, des pépinières, incubateurs...) ».

Par ailleurs, des expérimentations sont en cours, notamment à La Défense, pour lisser les heures de pointe et décongestionner les réseaux de transports. Cela permet aussi d'améliorer le confort des usagers et des gains de temps significatifs.

L'encouragement au covoiturage ?

Les véhicules n'étant pas soumis aux mesures de restriction peuvent être partagés afin de compenser la diminution du parc ; des mesures encourageant le covoiturage sont en cours :

- Vianavigo recense une liste de plateformes pour faciliter la mise en réseau des individus et encourager le covoiturage dans le cadre du travail, des loisirs : https://www.vianavigo.com/covoiturage.
- Afin d'éviter les détours, des aires de dépose minute existent. Certains sites tels que Roulez-Malin (https://www.roulezmalin.com/aires-covoiturage) cartographient les aires de covoiturage
- La mise en place de voies dédiées au covoiturage est à l'étude.

Les idées reçues

« Les particules fines viennent d'Allemagne »

La pollution n'a pas de frontière et résulte des quantités de polluants atmosphériques émises localement mais également importées par les flux atmosphériques, ainsi que des conditions de stabilité de l'atmosphère. A l'échelle de la Métropole du Grand Paris et sur l'ensemble de l'année, les vents proviennent majoritairement de l'Ouest (70 % des cas).

Par ailleurs, d'après une étude d'Airparif de 2011, la pollution aux particules fines $PM_{2,5}$ à proximité des axes routiers est générée à 44 % par le trafic routier local, à 17 % par le reste de l'agglomération parisienne et 39 % sont importées d'autres régions françaises et pays étrangers. Les particules fines $PM_{2,5}$ importées proviennent majoritairement de composés organiques secondaires formés par réactions chimiques dans l'atmosphère à partir de gaz émis par le trafic routier, l'agriculture et l'industrie.

Enfin, une étude menée en 2016 par WWF (World Wide Fund For Nature), CAN (Climate Action Network), Heal (Health and Environment ALliance) et Sandbag estime que les centrales à charbon de l'Europe de l'Est (Allemagne, Pologne, Royaume Uni, Espagne, Tchéquie) auraient produit, en 2013, en moyenne sur l'année, 1 à 2 % des particules présentes dans Paris.

« Le diesel émet moins de CO_2 que l'essence »

C'est une affirmation qui doit être fortement relativisée selon une étude de l'ONG Transport & Environnement qui invite à considérer l'ensemble de la durée de vie du véhicule.

Si la consommation de carburant d'un véhicule diesel est plus faible que celle d'un véhicule essence (en moyenne 6,07 L/100km contre 7,31 L/100 km), un litre de gazole émet environ 2,6 kg de CO_2 contre 2,3 kg pour un litre d'essence. Ainsi, en bilan et à l'échelle locale, un véhicule diesel émet moins de CO_2 qu'un véhicule essence (15,8 kg CO_2 / 100 km contre 16,8 kg CO_2 / 100 km).

La fabrication d'un moteur diesel émet davantage de CO_2 que celle d'un moteur essence, le raffinage pour produire du diesel est également plus énergivore que pour produire de l'essence. Transport & Environnement conclut que sur toute sa durée de vie un véhicule diesel émet en moyenne moins de 10 % de CO_2 en plus qu'un véhicule essence.

« La pollution atmosphérique dans la Métropole provient du trafic aérien »

D'après l'inventaire des émissions 2015 mené par Airparif (décembre 2018) sur l'ensemble de la Métropole du Grand Paris, le trafic aéroportuaire contribuerait pour :

- 5 % des émissions de NO_x (contre 54 % pour le trafic routier et 16 % pour le résidentiel) ;
- 1 % des émissions de PM_{10} (contre 29 % pour le trafic routier et 38 % pour le résidentiel) ;
- 1 % des émissions de $PM_{2,5}$ (contre 30 % pour le trafic routier et 49 % pour le résidentiel).

Les principales sources d'émissions d'oxydes d'azote et de particules fines dans la Métropole sont le transport automobile et le chauffage, notamment au bois.

Les bilans annuels de l'observatoire SURVOL (plateforme qui vise à surveiller la qualité de l'air à proximité des plateformes aéroportuaires franciliennes) ont démontré que les impacts des plateformes de Roissy-Charles de Gaulle, d'Orly et du Bourget sur les concentrations de polluants atmosphériques à proximité de celles-ci sont faibles et localisés. L'impact des activités aéroportuaires le plus important est évalué au niveau de la plateforme de Roissy-Charles de Gaulle. Concernant le dioxyde d'azote, la contribution relative maximale observée est d'environ 35 % à proximité immédiate de l'aéroport ; la part du trafic routier est de l'ordre de 65 %. Pour les PM_{10}, la contribution moyenne des activités aéroportuaires est comprise entre 5 % et 10 %, contre 30 % pour celle du trafic.

« La pollution atmosphérique dans la Métropole provient du trafic fluvial et des bateaux mouches »

D'après l'inventaire des émissions 2015 mené par Airparif (décembre 2018) sur l'ensemble de la Métropole du Grand Paris, le trafic fluvial et ferroviaire contribuerait pour :

- 1 % des émissions de NO_x (contre 54 % pour le trafic routier et 16 % pour le résidentiel) ;
- 5 % des émissions de PM_{10} (contre 29 % pour le trafic routier et 38 % pour le résidentiel) ;
- 3 % des émissions de $PM_{2,5}$ (contre 30 % pour le trafic routier et 49 % pour le résidentiel).

En moyenne, le trafic fluvial contribue donc faiblement aux émissions dans la Métropole du Grand Paris. Localement, à proximité des voies fluviales, cette contribution peut être plus importante.

Les véhicules fluviaux sont soumis à des normes d'émissions de particules et d'oxydes d'azote qui datent de 2007 et sont moins contraignantes que celles des véhicules routiers. Une nouvelle norme est appliquée depuis le 1er janvier 2019 sur tous les nouveaux moteurs (incluant donc les remotorisations de bateaux existants) et doit permettre une réduction de deux tiers des niveaux d'émissions de particules et d'oxydes d'azote.

« Le chauffage pollue plus que le trafic routier »

D'après l'inventaire des émissions 2015 mené par Airparif (décembre 2018), le secteur résidentiel dans la Métropole du Grand Paris est responsable de :

- 16 % des émissions de NO_x (contre 54 % pour le trafic routier) ;
- 38 % des émissions de PM_{10} (contre 29 % pour le trafic routier) ;
- 49 % des émissions de $PM_{2,5}$ (contre 30 % pour le trafic routier).

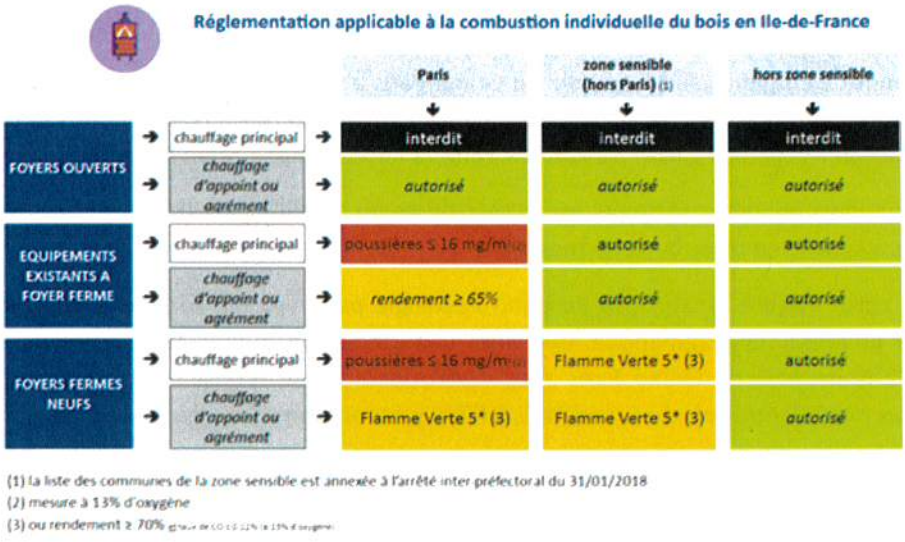
La part du chauffage résidentiel est de :

- 99 % des émissions de NO_x ;
- 85 % des émissions de PM_{10} ;
- 86 % des émissions de $PM_{2,5}$.

La part du chauffage au bois est de :

- 8 % des émissions de NO_x du secteur résidentiel, soit 1 % des émissions métropolitaines (contre 54 % pour le trafic routier) ;
- 78 % des émissions de PM_{10} (contre 29 % pour le trafic routier) ;
- 79 % des émissions de $PM_{2,5}$ (contre 30 % pour le trafic routier).

Des actions de sensibilisation sont menées pour limiter la pollution liée au chauffage au bois (https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-chauffage-au-bois-mode-emploi.pdf) et des aides financières sont en cours de mise en place pour favoriser le renouvellement des équipements de chauffage au bois anciens et / ou très polluants (notamment les foyers ouverts).



« La voiture électrique est-elle une solution pour améliorer la qualité de l'air ? »

Tout véhicule a un impact sur l'environnement, lors de sa construction comme de son usage. Le véhicule électrique consomme moins d'énergie qu'un véhicule thermique en fonctionnement car sa chaine de traction présente un excellent rendement énergétique. Malgré cela, sur l'ensemble de son cycle de vie, la consommation énergétique d'un véhicule électrique est globalement proche de celle d'un véhicule thermique, si l'on prend en compte la production de l'énergie nécessaire pour extraire les métaux qui la composent et recharger ses batteries en utilisation.

Par ailleurs, la production d'énergie pour le rechargement des batteries peut engendrer l'émission de particules fines supplémentaires, notamment dans les pays où l'électricité provient majoritairement de centrales à charbon, comme la Chine ou l'Allemagne.

En 2015, près de 50 % des particules fines en suspension (PM_{10}) émises par le trafic routier francilien viennent de l'abrasion des pneus, du revêtement routier et des freins. La seule usure des plaquettes de freins représenterait 20 % de l'ensemble des particules émises par le trafic routier.

« Cette mesure est une atteinte à la liberté de circuler »

L'objectif de la ZFE n'est pas d'interdire la circulation générale, mais de restreindre celle des véhicules les plus polluants certains jours et sur certaines plages horaires. Le retour d'expérience établi par l'Ademe des villes européennes ayant mis en œuvre une telle mesure est qu'elle conduit davantage au renouvellement du parc automobile roulant qu'à une réduction de la circulation.

« La ZFE est un outil d'écologie punitive »

L'amélioration de la qualité de l'air constitue une urgence sanitaire et un enjeu de santé publique qui ne peut plus être ignorée. Plus de 6 000 décès prématurés sont estimés sur le périmètre métropolitain dus à la pollution de l'air. Selon une étude récente, publiée le 12 mars dernier, dans l'Européan Heart Journal (revue médicale de la Société européenne de Cardiologie), la pollution de l'air fait beaucoup plus de morts que ce qui a été estimé jusqu'à présent.

Pour répondre à l'urgence, la Métropole du Grand Paris a signé le 8 octobre dernier avec 14 autres présidents de métropole françaises et l'Etat, un engagement pour le déploiement de ces zones. Il peut être rappelé qu'à ce jour, il existe plus de 227 zones à faibles émissions en Europe.

Aussi, selon deux enquêtes réalisées par la Métropole du Grand Paris, 75% des métropolitains sont favorables à la mise en place de cette mesure.

Pour que cette mesure ne soit pas un outil d'écologie punitive, elle sera mise en place selon un calendrier progressif et pragmatique. Des aides financières sont d'ores et déjà proposés comme le propose la Métropole du Grand Paris avec « Métropole Roule Propre ! ». D'autres aides ont été demandées par la Métropole du Grand Paris à l'Etat pour accompagner les plus démunis.

Outil efficace pour mieux respirer et mieux vivre dans la Métropole du Grand Paris, la ZFE contribue à une transition écologique ambitieuse et comprise de tous.