Décembre 2019

Contribution du Codev sur

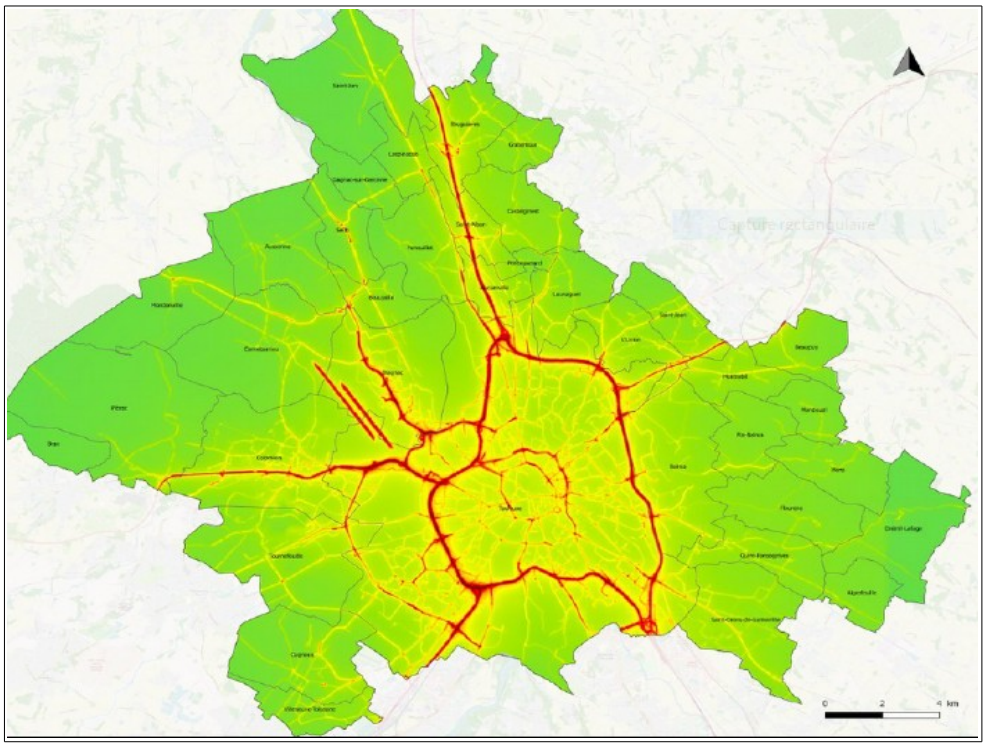
La mise en place d'une zone à faible émission (ZFE)

En novembre 2018, la Métropole a saisi le Codev sur la question de l'amélioration de la qualité de l'air et, plus particulièrement, sur la mise en place d'une zone à faible émission (ZFE). La présente contribution s'appuie sur les réflexions des membres du Codev qui ont participé aux ateliers organisés par la direction environnement et énergie et sur la base de plusieurs études citées en bibliographie.

La pollution de l'air est la troisième cause de mortalité en France. Elle est responsable de 48 000 morts prématurées par an. À Toulouse, à l'échelle du plan de déplacement urbain Mobilités 2020-2030 - c'est-à-dire d'une centaine de communes au cœur de l'agglomération -, c'est un peu plus de 9 000 personnes qui sont exposées à des concentrations de polluants dépassant les valeurs limites pour la protection de la santé. La circulation automobile est de loin le principal émetteur de polluants atmosphériques.

La lutte contre la pollution atmosphérique est donc un enjeu majeur de santé publique, directement lié aux mobilités des habitants de l'agglomération.

Cartographie des principaux polluants atmosphériques sur l'agglomération



I. Rappel du projet de ZFE porté par la direction environnement et énergie

En réponse à l'incitation de l'État, Toulouse Métropole prévoit de mettre en place, d'ici la fin de l'année 2020, une zone à faible émission (ZFE), zone à l'intérieur de laquelle la circulation automobile serait réglementée de façon plus stricte afin de réduire les émissions de polluants.

Éléments de contexte sur les ateliers ZFE (organisation et déroulement)

Dans cette optique, la direction environnement et énergie de Toulouse Métropole, appuyée par le cabinet Ethics, a organisé une série d'ateliers participatifs (les 19 juin, 2 et 9 juillet 2019) réunissant les grandes organisations parties prenantes ou disposant d'une expertise (Atmo Occitanie, aua/T, Tisséo, France nature environnement, Airbus) ainsi que des représentants de la société civile (Codev, associations de quartiers, 2p2r, fédération des Motards en colère, logisticiens, chambre de commerce...). La première séance, très riche en informations concernant les différents aspects de la ZFE, a été peu participative ; lors des suivantes, les participants ont été interrogés successivement sur le périmètre de la ZFE, les types de véhicules concernés, les horaires et les contreparties à prévoir.

Les trois scénarios proposés pour la ZFE

Trois scénarios ont été proposés (A, B et C) proposant une ZFE qui s'applique 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 aux classes Crit'Air 4 et 5, soit les véhicules les plus anciens, qui représentent 5 % des véhicules en circulation dans la métropole. Seul le périmètre concerné change d'un scénario à l'autre :
- un périmètre « centre-ville » pour le scénario A délimité par le canal du Midi, le pont Pierre-de-Coubertin (stadium), la route de Muret, les allées Charles de Fitte et la Garonne (du pont des Catalans au pont du périphérique Ouest). Les axes limitant cette zone ne sont pas compris dans le périmètre ;
- un périmètre « périphérique-rocade » délimité par les deux périphériques et la rocade Arc-en-ciel. Ces axes ne sont pas compris dans la ZFE ;
- un périmètre « périphérique-rocade + » qui reprend le précédent, mais où une partie du périphérique Ouest (de l'A64 au stade Ernest Wallon) ainsi qu'une partie de la N124 (jusqu'à Colomiers) sont incluses dans le périmètre.

Les deux périmètres de la future ZFE : « centre-ville » ou « périphérique+rocade »

Le contrôle des véhicules à l'intérieur du périmètre devrait être automatisé, par le biais de caméras de vidéo-surveillance placées à des points clés des périmètres de la ZFE, et pas seulement à

l'entrée de la zone. Selon les projections, les trois scénarios permettraient d'améliorer la qualité de l'air pour respectivement 27 000, 110 000 et 171 000 Toulousains, mais sans qu'il ne soit précisé ce que recouvrent ces chiffres : habitants, actifs, usagers de l'espace public concernés ou automobilistes eux-mêmes.

II. Remarques sur les différents aspects de la ZFE

Une limite inhérente à l'utilisation de la classification Crit'Air

Les classes des vignettes Crit'Air sont déterminées par l'année d'achat du véhicule (avec un différentiel d'un ou deux ans pour les motorisations essence/diesel). **Si l'ancienneté de la voiture est directement corrélée à son niveau d'émission de polluants, elle est loin d'être le critère le plus pertinent**.

En effet, plusieurs études récentes (cf. bibliographie) ont par exemple montré que les véhicules diesel Euro 6 - soit la norme la plus récente qui correspond à une vignette Crit'Air 1 - émettent environ cinq fois plus de NOx que leur équivalent essence (six fois plus lorsque les températures extérieures montent au dessus de 30°), et à peine moins que les véhicules essence les plus anciens encore en circulation. Par ailleurs, si les améliorations technologiques permettent de faire diminuer le niveau des particules fines (PM10 et 2,5), ce n'est pas vraiment le cas des particules ultra-fines PM1 qui sont les plus nocives, car elles pénètrent directement dans le sang, le cerveau ou le placenta des femmes enceintes. Selon l'Anses, **en zone urbaine dense, seule une baisse du volume global des véhicules en circulation semble être à même de faire baisser ces particules**, également produites par l'abrasion des freins ou des pneus sur le bitume.

La vignette Crit'Air est largement perçue comme une "**contrainte de plus**" par les automobilistes, comme une "**taxe sur les plus modestes**", voire comme du ***green washing*** mobilisant un argument environnemental dans l'objectif de promouvoir la vente de véhicules neufs. **Une ZFE uniquement basée sur cette classification risque donc d'être moins efficace et mal acceptée par les citoyens.**

De nombreuses propositions ont été faites pour intégrer d'autres critères comme le différentiel diesel/essence, le nombre d'occupants dans les véhicules, la cylindrée des véhicules ou leur poids. Il semble que ces propositions soulèvent des questions d'ordre technique (communication auprès du public, système de verbalisation) et réglementaire (apparemment, l'État oblige les métropoles à utiliser les critères Crit'Air, mais peut-être conviendrait-il de vérifier quelles sont les possibilités offertes par la loi sur ce point). Ces autres critères mériteraient d'être étudiés avec sérieux, d'autant plus qu'il s'agit de données en partie connues via la carte grise (et donc "vidéo-verbalisables").

Pour finir, même si les recommandations de l'État incitent plutôt, à court terme, à prioriser le renouvellement du parc automobile, il faut garder à l'esprit que **seule une diminution du volume global de la circulation corrélée à une fluidification du trafic en heure de pointe sont les vraies garanties d'une baisse de la pollution atmosphérique**, tous types de polluants confondus. Cette diminution, qui aurait aussi des effets sur les émissions de CO_2, pourrait devenir un objectif transversal au PCAET, au PDU et au PLUi-H[1].

1 Respectivement, le plan climat, air et énergie territorial, le plan de déplacement urbain et le plan local d'urbanisme intercommunal incluant le programme local de l'habitat.

Périmètres de la ZFE : pourquoi choisir entre les deux périmètres ?

Le périmètre « périphérique+rocade » du scénario B est suffisamment étendu pour que la ZFE ait un réel impact sur la qualité de l'air. Cependant, comme il englobe la majorité des flux de trafic, les règles concernent la quasi-totalité du trafic de l'agglomération. Donc celles-ci ne peuvent pas être trop contraignantes, d'autant plus qu'il n'existe pas de solution alternative viable pour une bonne partie des flux concernés. Le choix a donc été fait de faire porter les restrictions sur un petit nombre de véhicules, ceux jugés les plus polluants.

Le périmètre « centre-ville » est trop petit pour avoir un impact significatif sur la pollution de l'ensemble de la métropole, mais il a l'avantage de concerner une zone où les alternatives (transports en commun et modes doux) sont nombreuses. L'acceptabilité sociale d'une contrainte sur ce périmètre semble également beaucoup plus forte (périmètre patrimonial d'exception, processus de piétonisation déjà engagé, quartiers habités par des populations qui ont davantage les moyens d'acheter un véhicule récent).

Pourquoi ne pas prévoir une ZFE avec deux périmètres emboîtés ? Un périmètre large peu contraignant qui interdirait seulement les véhicules très anciens (pour un effet de la ZFE sur l'ensemble du territoire) et un périmètre centre-ville avec des règles plus contraignantes (pour l'exemplarité). Cette option est d'autant plus facile à mettre en œuvre que l'hypercentre de Toulouse, avec les plots rétractables qui en limitent l'accès, fonctionne déjà comme une zone à trafic limité "à l'italienne", c'est-à-dire qui discrimine l'accès à l'hypercentre en fonction des raisons de la mobilité (résidents, touristes, livreurs, etc.), plutôt que sur des critères d'ancienneté du véhicule. Il suffirait donc d'étendre progressivement ce dispositif, déjà bien intégré par les Toulousains, à un périmètre plus large.

Concernant le scénario B, **il semble étrange d'instaurer la ZFE sur une zone aussi importante et d'en exclure la partie du périphérique Ouest qui la traverse** (entre Langlade et la Garonne), alors qu'il s'agit précisément d'un secteur où les habitants et usagers sont surexposés à des niveaux de pollution importants (quartiers de Bordelongue, Bagatelle, Papus). La différence entre le scénario B et le scénario C - qui inclue, lui, ce tronçon dans la ZFE - est d'ailleurs sensible, puisque, selon les estimations, ce dernier permettrait d'améliorer de 60 % les effets de la ZFE par rapport au scénario B.

Par ailleurs, plusieurs autres grandes villes ont testé la **transformation de leur périphérique en boulevard urbain**, avec parfois des résultats très positifs. À Toulouse, même si une réduction des vitesses est préconisée dans le plan de protection l'atmosphère 2016-2020 (PPA), les organismes compétents ne sont pas en capacité technique de modéliser les effets d'une telle mesure. Une mise à 70 ou à 50 km/h du périphérique, sur certains créneaux horaires et/ou tronçons, pourrait être envisagée à titre expérimental, les test de réduction de vitesse sur l'autoroute A62, ayant donné des résultats probants en matière d'amélioration de la qualité de l'air.

Concernant la mise en place du **dispositif de contrôle**, il faudrait veiller à ce qu'il soit **à la hauteur des objectifs fixés**. En effet, comme le pointe un rapport de la Chambre régionale des comptes au sujet du stationnement réglementé dans la métropole (cf. bibliographie), le niveau de verbalisation du stationnement illicite y est relativement faible, et le taux de recouvrement des amendes l'est davantage encore, si bien que de nombreux automobilistes préfèrent prendre le risque d'être verbalisés plutôt que de respecter la réglementation. Il ne faudrait pas qu'il en soit de même avec la ZFE.

Véhicules ciblés : une contrainte qui porte essentiellement sur des automobilistes modestes

Les scénarios étudiés envisagent une ZFE uniquement pour les véhicules Crit'Air 4 ou 5, soit des véhicules très anciens. Aucune autre modélisation plus contraignante n'a été présentée, même à titre informatif. Pour rappel, les catégories 4 et 5 correspondent à des véhicules achetés

avant 2005 (soit vieux de plus de 15 ans), appartenant donc à des automobilistes qu'on devine modestes, qui ont moins la possibilité d'habiter à proximité des infrastructures de transports ou de faire l'achat d'un véhicule plus récent et qui viennent de communes périurbaines éloignées pour travailler dans celles du pôle urbain. **Interdire ces véhicules revient donc à cibler une catégorie sociale précise de la population, aux revenus modestes ou déjà en difficulté, et à faire peser sur elle seule les efforts en matière de lutte contre la pollution atmosphérique**.

Alors que l'essentiel de la pollution provient des véhicules de catégorie Crit'Air n°2, qui représentent de loin la majeure partie du parc automobile (46 %), il n'est pas prévu de limiter leur circulation. Et parmi les véhicules d'une même catégorie Crit'Air, il semble que les véhicules diesel soient six à dix fois plus polluants que les véhicules essence concernant les émissions de particules. **N'y-a-il pas de moyens de distinguer les véhicules diesel des véhicules essence** ?

La ZFE prévoit de cibler indifféremment les deux roues et les véhicules personnels. Dans la mesure où les deux roues ne représentent que 1 % des émissions (contre 61 % pour les automobiles), il paraît étonnant de les contraindre à partir des mêmes critères d'ancienneté. Sur ce point, l'étude de l'ICCT (cf. bibliographie) semble cependant indiquer que les performances des deux roues en matière d'émissions de NOx et de particules fines sont moins bonnes que celles des automobiles à essence.

Horaires, calendrier et fréquence : proposition d'aménagements

Chaque scénario proposé envisage une ZFE qui s'applique 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Plusieurs aménagements pourraient être envisagés.

Dans le cas où la ZFE s'étendrait sur le périmètre élargi et ciblerait uniquement les véhicules très anciens, **peut-être faudrait-il permettre un accès le week-end** (sous réserve qu'ATMO Occitanie confirme un niveau de pollution moins élevé ces jours-là) pour permettre aux ménages modestes d'accéder aux aménités métropolitaines. Rappelons, par ailleurs, que le périmètre élargi englobe plusieurs quartiers relevant de la « politique de la ville », dont les habitants peuvent être amenés à se diriger vers les zones commerciales périphériques le samedi.

Pour la logistique (véhicules utilitaires et poids lourds, roulant en majorité au diesel), il conviendrait d'étudier la possibilité d'avoir une ZFE plus contraignante permettant uniquement l'usage de véhicules très peu polluants, au moins aux heures de pointe et de pic de pollution. Peut-être que la logistique urbaine pourrait faire l'objet d'un accord avec la Région Occitanie dans le cadre de son plan Hydrogène vert (150 M d'euros annoncés). Pour les livraisons de petits colis, en forte augmentation du fait du e-commerce, il serait techniquement possible de les transporter uniquement en vélo-cargo ou en petits véhicules légers. Pour la logistique lourde, les véhicules au gaz naturel compressé (GNC[2]) peuvent offrir des rendements plus intéressants que le diesel, qui varient en fonction des conditions d'utilisation (cf. bibliographie). Il faut cependant garder à l'esprit qu'il n'existe pas de solutions techniques miracles. Pour la logistique, comme pour les véhicules personnels légers, l'évolution des motorisations doit s'accompagner d'une baisse du volume global du trafic, surtout en heures de pointes.

En contrepartie, Toulouse Métropole pourrait prévoir un **fonds d'aide à la conversion du parc des logisticiens à des véhicules plus propres (électriques, hydrogènes, voire développer la livraison à vélo pour les colis)**. Au-delà de la logistique, ce dispositif pourrait également s'adresser aux nombreuses TPE et artisans du BTP qui utilisent des véhicules souvent anciens et n'ont pas toujours la capacité d'investissement suffisante pour faire l'acquisition d'un véhicule moins polluant.

2 À ne pas confondre avec les véhicules au gaz naturel liquéfié (GNL), qui peuvent être plus polluants que les véhicules diesel et dont l'usage doit être réservé à un usage en zones faiblement habitées.

Mesures compensatoires et communication autour de la ZFE

La ZFE, telle qu'elle est prévue, va probablement faire l'objet d'un mécontentement, à la fois de la part des automobilistes concernés par les mesures et peu sensibilisés au problème de la pollution atmosphérique, et des personnes très sensibles à l'amélioration de la qualité de l'air, qui pourraient y voir une opération visant surtout à faire vendre des voitures neuves[3]. Il est donc nécessaire de **faire prendre conscience aux habitants de la métropole de l'enjeu de santé publique que constitue la qualité de l'air.**

L'acceptation de la ZFE serait meilleure si une campagne de communication était lancée en amont sur les niveaux de pollution atmosphérique de la métropole et sur les conséquences sur la santé des populations. Afin d'impliquer directement les personnes les plus concernées, cette communication pourrait être accentuée dans les zones où les pics de pollution sont les plus élevés et éventuellement faire l'objet d'une **campagne de prise de mesures participatives** des niveaux de polluants, sur le modèle de l'étude NanoEnvi[4] menée par des chercheurs toulousains. La ZFE sera enfin mieux acceptée si sa mise en place s'accompagne d'une communication sur les alternatives à la voiture que constituent les transports en commun et les modes doux.

Pour finir, la pollution atmosphérique ne s'arrêtant pas aux limites administratives de la métropole, la Métropole pourrait entamer un dialogue sur ce sujet avec ses voisins (au moins avec le Sicoval et le Muretain dans un premier temps).

3 C'était notamment le sentiment partagé par la majeure partie des participants aux ateliers des mois de juin et juillet 2019.

4 L'étude proposait à des habitants d'installer dans leur domicile et à leur fenêtre des écorces d'arbres, qui servent de capteurs de différents polluants. Les capteurs relevés et analysés par les chercheurs permettent aux habitants d'avoir une mesure précise des niveaux de polluants de l'air de leur rue ou de leur quartier mais aussi à l'intérieur de leur domicile.

En conclusion : des limites et des propositions

Une ZFE basée sur la seule classification Crit'Air sera moins efficace et moins bien acceptée qu'une ZFE plus élaborée

> Étudier les marges de manœuvre existantes dans la législation pour inclure d'autres critères : diesel/essence, covoiturage, cylindrée, poids, etc.

> Travailler plus spécifiquement sur les flux liés à la logistique urbaine (horaires et incitations fortes à l'utilisation de véhicules ''propres'').

> Plutôt qu'un "rajeunissement du parc automobile", se fixer pour objectif, à terme, une réduction du volume total de véhicules en circulation, principalement aux heures de pointe, seule garantie d'une diminution de tous les types de polluants.

Une ZFE qui risque d'accentuer le clivage entre les populations de Toulouse et de sa périphérie

> Améliorer l'offre en transport dans les espaces périurbains (permettant le rabattement vers les transports en commun) pour que des alternatives à la voiture existent lorsque la ZFE sera mise en place.

> Créer une ZFE à deux niveaux, avec un périmètre plus contraignant autour du centre-ville, où des alternatives nombreuses existent, pour "montrer l'exemple" et partager plus équitablement la contrainte avec les habitants de la périphérie.

> Communiquer en amont et faire prendre conscience aux habitants des dangers que constitue la pollution atmosphérique à Toulouse.

Une ZFE qui fait peser l'effort uniquement sur les plus modestes

> Contraindre l'usage des véhicules les plus polluants et pas seulement les plus anciens.

> Procéder à des aménagements le week-end (si la ZFE devait être mise en place en l'état).

> Plutôt que de faire porter tout l'effort sur une petite partie des automobilistes, envisager des contraintes moins importantes mais réparties sur l'ensemble des automobilistes, comme l'expérimentation d'une transformation du périphérique en boulevard urbain sur certain tronçons.

Bibliographie :

- Bannon E. (2019), *Do gas trucks reduce emissions ?*, Transportation and environment
- Chambre régionale des comptes (2016), *Rapport d'observations définitives sur Toulouse Métropole*
- Dallman T., Bernard Y. et Tietge U. (2019), *remote sensing of motor vehicle emissions in Paris*, ICCT – Internationnal council of clean transportation.
- Expertise collective ANSES (2019), *Particules de l'air ambiant extérieur : Impact sur la pollution atmosphérique des technologies et de la composition du parc de véhicules automobiles circulant en France*, Agence Nationale de SEcurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- Schnetzler B. et Baouche F. (2019), *Rapport final du Projet Equilibre : Analyse des consommations et émissions de véhicules Gaz et Diesel*, IFSTAR

Codev Toulouse Métropole

Instance transversale et pluridisciplinaire, le Codev est un lieu d'expertise citoyenne : par ses travaux et ses débats, il contribue à la réflexion des élus sur les politiques et les projets métropolitains. Force de proposition auprès de Toulouse Métropole, il contribue également au débat public.

https://codev-toulouse.org