

ABAISSEMENT DE VITESSE, IMPACT SUR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Le trafic routier est un émetteur important de polluants atmosphériques. Il est, ainsi, le premier contributeur d'oxydes d'azote (NOx) et de gaz à effet de serre (GES) et le troisième contributeur de particules en Occitanie. Agir sur ce secteur représente donc un enjeu majeur en terme de qualité de l'air, de santé publique et de changement climatique.

Afin d'alimenter les réflexions sur les actions à mettre en œuvre pour réduire la pollution atmosphérique, Atmo Occitanie a étudié l'impact de l'abaissement de vitesse de 10 ou km/h des véhicules légers¹ sur les axes routiers où la vitesse réglementaire à ce jour est d'au moins 80 km/h. L'objectif de cette étude est ainsi de décrire cet impact sur la consommation de carburant et les quantités d'oxydes d'azote (NOx), de gaz à effet de serre (GES) et de particules fines (PM_{2,5}) du trafic routier sur différents territoires : la région, les 13 départements et les 164 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI).

Cette première publication concerne l'impact sur les émissions des territoires concernés par des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), les métropoles de Toulouse, Montpellier, Nîmes ainsi que la métropole de Perpignan et la région. Elle sera complétée, en fin d'année, par la mise à disposition de l'évaluation de l'impact :

- sur les émissions de polluants pour les treize départements et les 164 intercommunalités de la région Occitanie,
- sur l'évolution du nombre de personnes exposées à la pollution suite à ces baisses de vitesses,

Le réseau routier concerné par cette étude couvre près de 40% du réseau total et représente environ 58% des distances parcourues de l'Occitanie.

Pourquoi baisser la vitesse peut réduire la pollution ?

La consommation de carburant et les émissions de polluants d'un véhicule léger varient en fonction de sa vitesse selon une courbe en U. Le minimum est ainsi observé à :

- 70 km/h pour la consommation de carburant, les émissions de GES et de NOx,
- 90 km/h pour les émissions de particules PM_{2,5}.

Plus le véhicule roule vite, plus sa consommation de carburant et ses émissions de polluants augmentent. Au-delà de 70 km/h, les réductions de vitesse devraient donc avoir un effet positif sur la consommation de carburants et les émissions de GES et de NOx. Dans un premier temps, Atmo Occitanie a donc étudié l'impact d'un abaissement de vitesse de 10 km/h pour les voies limitées à 80 km/h et de 20 km/h pour les voies limitées à 90 km/h, 110 km/h et 130 km/h. Sur les axes initialement à 90 km/h, il est apparu que le passage de 90 à 70 km/h a généralement un effet positif sur les émissions qui baissent. Cependant, cet effet est, pour certains territoires, plus faible que celui obtenu lors du passage de 90 à 80 km/h. Cela s'explique par des phénomènes de saturation des voies notamment aux heures de pointe sur les principales agglomérations de la région.

¹ Les vitesses des poids-lourds, des cars et bus n'ont pas été modifiées, celles-ci permettant, d'ores et déjà, d'atteindre le seuil minimal d'émissions de polluants

Cette étude présente donc l'impact d'un abaissement de vitesse de :

- 10 km/h pour les voies limitées à 80 km/h et 90 km/h,
- 20 km/h pour les voies limitées à 110 km/h et 130 km/h

Cette étude a permis de tirer plusieurs conclusions significatives concernant l'impact de la mesure d'abaissement de vitesse sur les émissions de polluants.

Pour chaque classe de vitesse abaissée,

L'abaissement de vitesse entraînerait :

- **La diminution des émissions de NOx :** Cette réduction serait observée quel que soit le type d'axe concerné, mais elle serait plus marquée sur les routes où les vitesses réglementées actuellement sont plus élevées. Ainsi, elle serait la plus forte pour les routes où les vitesses réglementées sont à 130 km/h.
- **La réduction de la consommation de carburant, des émissions de GES et de PM_{2,5} :** Elle serait observée systématiquement pour les axes limités à 110 et 130 km/h. Elle serait également observée, bien que de manière moins prononcée, dans la plupart des territoires étudiés, pour les axes à 80 et 90 km/h.

En revanche, sur tous les territoires, l'abaissement de la vitesse sur les axes limités à 80 et 90 km/h engendrerait une augmentation des émissions des particules provenant de l'usure des équipements (freins, pneus et route). Enfin, pour certains territoires présentant une problématique régulière de saturation du réseau routier, l'abaissement de vitesse sur les axes à 80 et 90 km/h engendrerait une hausse de la consommation de carburant et des émissions de GES.

Sur le réseau routier concerné par les abaissements de vitesse :

- Pour tous les polluants, les évolutions de consommation de carburants et d'émissions de polluants varient en fonction de la fréquentation des voies et donc des distances parcourues sur les différents types d'axes. Ainsi, les territoires ayant une forte proportion d'axes à 110 et 130 km/h, qui sont généralement fréquentés, bénéficieraient des baisses les plus significatives.
- Cette action aurait un impact positif plus ou moins important sur tous les territoires pour les NOx et la quasi-totalité des territoires pour les GES.
- Elle engendrerait également une baisse des émissions de particules sur les territoires comportant des axes à 110 et 130 km/h et une hausse limitée sur ceux ne comportant que des axes à 80 et 90 km/h.

Sur l'ensemble trafic routier du territoire :

- La réduction de vitesse aurait un impact proportionnel à la part du réseau concerné. Par ce scénario d'abaissement de la vitesse, plus le nombre de kilomètres parcourus sur le réseau concerné est important, plus les baisses de consommation de carburants et d'émissions seront élevées

Les résultats de cette étude fournissent des éléments pour répondre aux enjeux de baisse des émissions, de santé publique et de lutte contre le changement climatique. La réduction de la vitesse sur les axes routiers semble être une mesure prometteuse. Une mise en œuvre réfléchie et adaptée aux spécificités des territoires devrait permettre d'optimiser les bénéfices de cette action.

Pour un trajet de 50 km, réduire sa vitesse induirait une hausse du temps de trajet de:

- 4 minutes et 12 secondes pour 110 km/h au lieu de 130 km/h
- 6 minutes et 4 secondes pour 90 km/h au lieu de 110 km/h
- 4 minutes et 10 secondes pour 80 km/h au lieu de 90 km/h
- 5 minutes et 22 secondes pour 70 km/h au lieu de 80 km/h