

Étude sur les parcs roulants routiers français

La composition du parc roulant routier est une donnée indispensable pour l'évaluation des projets et politiques de transport, cette donnée intervenant dans l'estimation des impacts environnementaux (nuisances sonores, émissions atmosphériques) ainsi que dans le bilan socio-économique des projets d'infrastructures de transport.

Le calcul des émissions de polluants du transport routier notamment, nécessite de connaître précisément la composition du trafic par catégories de véhicules (VP, VUL, PL, Autobus-Autocars, 2-roues), par motorisations, par normes d'émissions, pour différents horizons temporels d'étude.

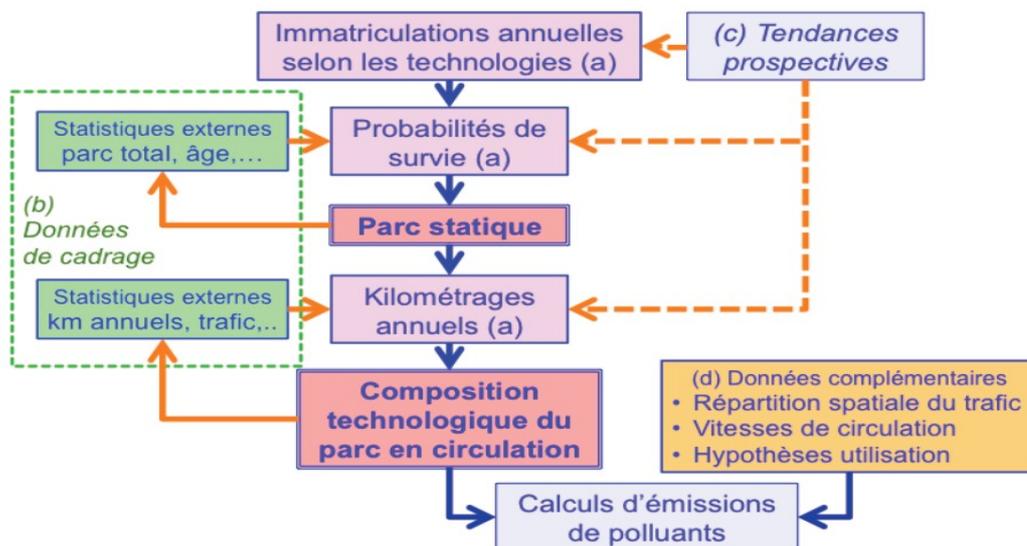
L'étude présentée ici, réalisée en 2013-2014 par le PCI « Évaluation des Projets et Politiques de Transport » pour le compte de la DGITM, recense les jeux de données utilisés pour décrire la composition du parc roulant routier national, et compare les émissions de polluants du trafic routier pour les deux jeux de données les plus connus. Elle a été publiée sur le site de la DteCITM (http://www.infra-transport-materiaux.cerema.fr/IMG/pdf/1541w-Etude_parcs_roulant_routiers_francais.pdf).

Ne pas confondre parc statique et parc roulant

Il convient de faire la distinction, lorsqu'il est question de décrire les parcs de véhicules, entre deux notions bien distinctes :

- le parc statique : nombre de véhicules en service détaillé par catégories (carburant, taille), segments (cylindrées, motorisation, taille) et sous-segments (normes Euro) ;
- le parc roulant : nombre de kilomètres parcourus par catégorie technologique de véhicules (une catégorie étant associée à une courbe d'émission et de consommation d'énergie donnée).

Ces deux notions sont néanmoins liées. Le schéma ci-dessous montre que le processus de construction du parc roulant repose sur la connaissance du parc statique. Il repose sur des données et des hypothèses dont les sources sont diverses et variées.



Processus de construction du parc roulant

Des écarts importants sur les compositions des parcs de véhicules ...

Plusieurs organismes ont élaboré des parcs roulants routiers nationaux qui sont plus ou moins détaillés et dont les horizons sont différents :

- l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) a élaboré un parc roulant prospectif 1980-2030 en vue des calculs d'émissions sous format COPERT IV ;
- le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) élabore annuellement un parc roulant prospectif (2013-2031) en vue de produire les inventaires d'émissions du transport routier ;
- le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques du CGDD) et le CCFA (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles) élaborent des parcs roulants annuellement par grandes catégories servant de données de références pour les parcs IFSTTAR et CITEPA ;
- l'EMISIA (contractant de l'Agence Européenne pour l'Environnement), a produit des parcs nationaux pour répondre aux besoins des inventaires d'émissions européens, dont celui de la France (année de référence 2005 et possibilité de construire des parcs prospectifs).

On trouve également des parcs roulants routiers locaux (i.e. Bordeaux, Grenoble, Ile-de-France) construits avec différentes méthodes (enquêtes, caméras).

Les jeux de données relatifs aux parcs roulants routiers nationaux ont été comparés quantitativement par grandes catégories de véhicules (VP, VUL, PL, Autobus-Autocars, 2-roues) et sur quelques années (1990, 2000 à 2012) pour les parcs statiques et roulants.

Une comparaison plus détaillée entre les parcs prospectifs élaborés par l'IFSTTAR et le CITEPA a été réalisée : écarts sur les volumes totaux, la distribution essence-diesel des VP, la composition du parc PL, la distribution des normes Euro des VP et des PL pour différents horizons temporels (2007, 2012, 2015, 2020, 2025, 2030).

Ces comparaisons montrent des écarts importants sur les parcs statiques employés ainsi que, davantage encore, sur les parcs roulants.

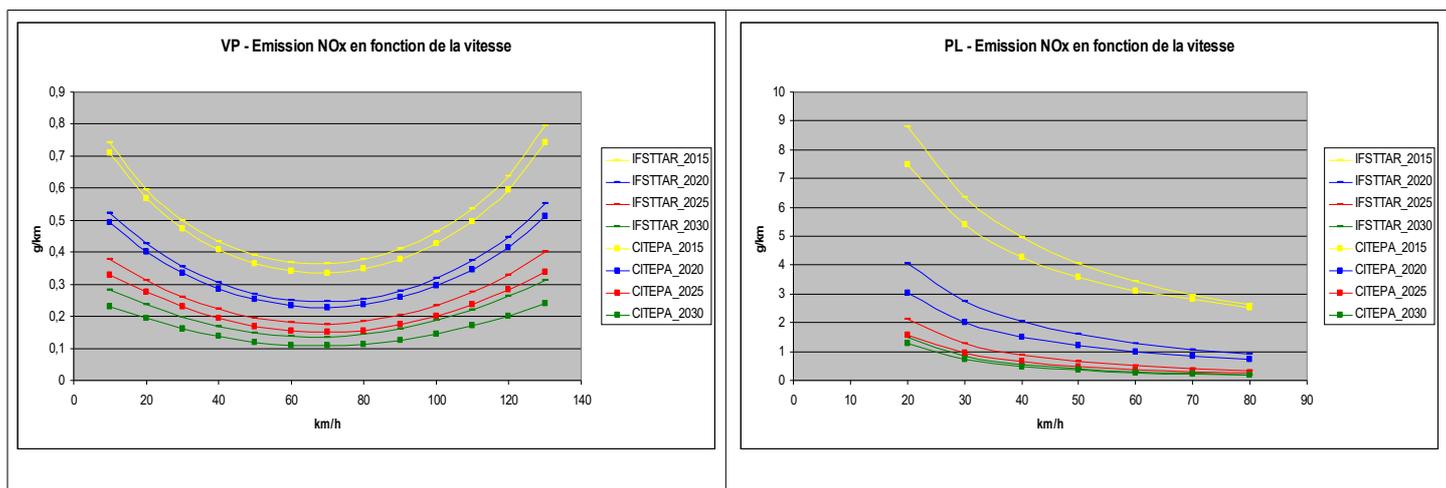
... qui conduisent à des écarts importants sur les émissions calculées

Les courbes d'émissions de polluants utilisées pour effectuer les comparaisons, toutes choses égales par ailleurs, des émissions du trafic routier proviennent du logiciel COPCETE, outil développé par le réseau technique.

Seuls les parcs IFSTTAR et CITEPA ont pu être intégrés car leur niveau de détail est compatible avec le format des données d'entrée de COPCETE, basé sur COPERT IV qui est la méthodologie européenne utilisée par la plupart des logiciels de calcul des émissions de polluants.

L'« effet » parc est clairement visible avec une diminution des émissions de polluants au cours du temps. De plus, les écarts sur la composition des deux parcs roulants entraînent des écarts significatifs sur les émissions de polluants (cf. graphiques suivants qui illustrent les effets pour les oxydes d'azote Nox).

Les comparaisons effectuées ont également porté sur les polluants CO₂, CO, COV et PM ainsi que sur la consommation de carburant.



émissions de NOx pour les VP et les PL

Vers une harmonisation des parcs roulants routiers nationaux

Les comparaisons effectuées éclairent ainsi la DGITM sur les enjeux, pour le calcul des émissions des transports, liés au choix des hypothèses de parcs roulants.

Elles confirment la nécessité d'avancer sur l'harmonisation de ces données, objectif pris en charge depuis 2012 par un groupe de travail national sur le sujet (« GT parcs ») qui regroupe les principaux organismes concernés : IFSTTAR, CITEPA, SOeS, CCFA, et Cerema depuis 2014.

Contact : DAIT groupe transport intermodalité (Cerema SO) 05 56 70 64 40