



CONCENTRATIONS DE PARTICULES FINES DANS L'AIR

Les particules fines ou «PM10» (acronyme désignant l'ensemble des particules de diamètre inférieur à 10 micromètres, sans distinction de composition) présentes dans l'air ambiant proviennent de différentes origines : les particules «primaires» sont émises directement, par un processus naturel (par exemple l'érosion des sols) ou par les activités humaines (trafic, industrie, chauffage, ...); les particules «secondaires» se forment dans l'atmosphère par réactions chimiques à partir d'autres molécules présentes (nitrates, sulfates, ammonium).

En Région bruxelloise, selon la méthode de calcul CORINAIR, le secteur du transport représente la principale source d'émission anthropique de PM10 (71,9 % en 2007). La consommation énergétique des bâtiments (tertiaires et résidentiels), les processus industriels et la production d'électricité y contribuent de façon moins importante (5,6 % et 21,7 %, 0,5% et 0,1 % respectivement en 2007).

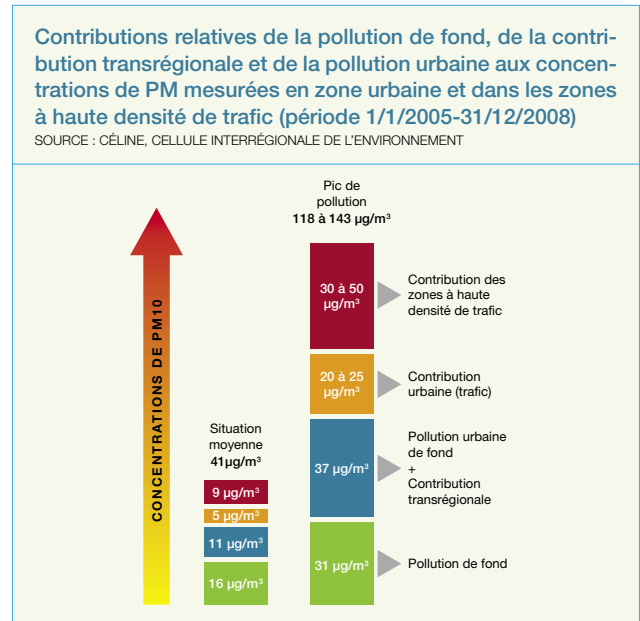
En raison de leur petite taille, les PM10 sont susceptibles d'être transportées par les masses d'air sur de longues distances et, de ce fait, les concentrations mesurées à Bruxelles ne résultent pas uniquement d'émissions locales.

L'importance relative des diverses contributions (internes et externes à la Région) sur les concentrations mesurées peut être appréhendée via l'analyse des séries temporelles de concentrations de PM10 mesurées dans certaines stations représentatives :

- La pollution de fond (station située hors région, à Vielsalm, non affectée par des sources locales) ;
- La pollution urbaine de fond combinée à la contribution transrégionale (station située à Uccle, relativement éloignée de sources d'émissions directes) ;
- La contribution urbaine, principalement liée au trafic (station située à Molenbeek).

A ces trois apports, il faut aussi ajouter la contribution très locale du trafic dans les zones à haute densité de véhicules qui est estimée sur base de modélisation.

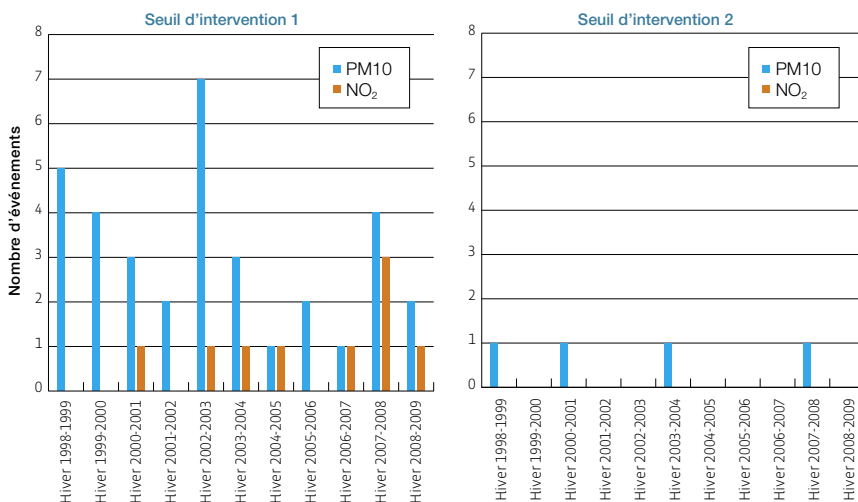
La figure ci-dessous présente une estimation de ces quatre contributions, en situation moyenne, d'une part, et lors de pics de pollution, d'autre part, entre 2005 et 2008.



Cette figure illustre le fait que la pollution de fond combinée à la contribution transrégionale représente une part importante (66 %) des concentrations mesurées en PM10. En situation de pic de pollution due à des conditions météorologiques défavorables à la dispersion des polluants, la contribution du trafic est proportionnellement plus importante que dans le cas de situations caractérisées par une bonne dispersion.

En particulier, au niveau des zones à haute densité de trafic, les émissions des véhicules peuvent influencer les concentrations de PM10 jusqu'à hauteur de 52 %.

OCCURENCE DES PICS DE POLLUTION



Les seuils d'intervention définis dans le «plan d'urgence en cas de pic de pollution» :

Seuil d'intervention 1 :
71 à 100 µg/m³ PM10 et
151 à 200 µg/m³ NO₂

Seuil d'intervention 2 :
101 à 200 µg/m³ PM10 et
201 à 400 µg/m³ NO₂

Seuil d'intervention 3 :
> 200 µg/m³ PM10 et
> 400 µg/m³ NO₂

Les mesures mises en œuvre lors des pics de pollution sont graduelles (fonction du seuil) et s'appliquent au chauffage des bâtiments et au trafic.

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT, LABORATOIRE DE RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT (AIR)

Les occurrences des pics de pollution hivernaux indiquées ci-dessus ont été calculées en ne considérant que les mois d'octobre à mars, soit la période au cours de laquelle le plan d'urgence bruxellois est actif. En moyenne, le premier seuil d'intervention des PM est atteint 3 fois par

an, et celui du dioxyde d'azote (NO₂) 1 fois. Le second seuil d'intervention des PM n'est lui atteint qu'une fois tous les 3 ans (en moyenne). Il n'a encore jamais été atteint pour le NO₂, tout comme le troisième seuil d'intervention (pour les PM comme le NO₂).