

LES CAMPAGNES DE MESURES 2000-2001: ZONE FRONTALIERE LITTORAL FLANDRE – BILAN ET PERSPECTIVES

Jean-Jacques Batifol

Opal'Air, Flandre-Côte d'Opale, Rue du Pont de Pierre, BP 199, F-59820 Gravelines, France

Au cours des exercices 2000-2001, plusieurs campagnes de mesures (4) ont été menées à l'aide de laboratoires mobiles, sur des périodes d'une quinzaine de jours. La plupart d'entre elles se sont déroulées en parallèle sur des sites proches, c'est-à-dire à quelques kilomètres de distance (entre 5 et 10 km).

Le secteur concerné, pour la partie française, s'étendait au nord de la ville de Gravelines à la frontière pour la partie littorale et au sud jusqu'à la commune d'Hondschoote à l'intérieur des terres. Du côté français, la surface ainsi couverte par ces campagnes représentait environ 150 km².

Les données des réseaux fixes ont été utilisées en complément pour confirmer et analyser les phénomènes de façon plus globale.

Les objectifs principaux de ces campagnes ont été :

- l'étude des mécanismes de transport des polluants entre les deux zones transfrontalières;
- l'évaluation des impacts réciproques des zones urbaines ou industrialisées et des axes routiers et autoroutiers (autoroute A16);
- la mise en évidence d'épisodes et/ou de périodes critiques.

Ce travail en commun a permis la tenue de réunions techniques sur le terrain dans le but d'échanger des informations sur plusieurs aspects (métrologie, stratégie, traitement des données etc.).

Résultats

Les résultats obtenus confirment l'intérêt de ces études.

Le premier point fait apparaître une très bonne concordance des mesures tant du point de vue qualitatif (évolutions ou tendances comparables) que du point de vue quantitatif (valeurs très proches c'est-à-dire de 1 % à 5 % d'écart au maximum) entre les deux réseaux (VMM, Opal'Air). Ce qui confirme, dans une certaine mesure, la bonne validité des données. Les seules différences observées lors de certaines périodes s'expliquent essentiellement par des phénomènes particuliers de proximité (pollution urbaine, trafic, pollution industrielle et domestique).

Le second point fait apparaître clairement une problématique sur deux polluants essentiellement :

- l'ozone (au printemps et été uniquement) à grande échelle;
- les particules fines (PM10) potentiellement en toute période en raison de la présence d'importants émetteurs sur la zone industrielle dunkerquoise; mais aussi l'hiver, lors des épisodes de froid (15 au 19/01/01) par une pollution à plus grande échelle et dans ce cas particulier importée pour une grande partie de la zone d'études.

Cette dernière a des origines diverses et mixtes (chauffage, trafic, industrie etc.) mais dont une fraction importante a pour origine d'autres régions adjacentes situées à l'est et au sud-est.

Enfin il apparaît, sur la zone frontalière qui représente environ 250 km²:

- une bonne qualité de l'air dans l'ensemble;
- un impact généralement limité des grandes agglomérations et des zones industrielles en raison de l'éloignement (plus de 15 km à vol d'oiseau);
- cependant certains épisodes isolés mais souvent limités dans le temps peuvent engendrer ponctuellement une sensible dégradation de cette qualité pour les particules prin- cipalement.

A l'exception de la pollution photochimique à l'ozone qui est un phénomène plus global et qui à plus grande échelle peut toucher un vaste territoire de façon souvent uniforme.

Toutefois, sur ces zones rurales (70 % de la surface totale de la zone concernée par l'étude), touristiques (10 %) et naturelles protégées (20 %), les objectifs de qualité sont globalement respectés.

Des analyses réalisées, en parallèle, par les universités d'Anvers (UIA) et de ULCO ont mis en évidence les éléments chimiques présents (principalement sous forme d'aérosols).

Les échanges de données et la comparabilité ont été favorisés par le fait que les deux parties disposaient des équipements identiques et/ou utilisaient les mêmes méthodes de mesures :

- analyseurs, systèmes informatiques, logiciels etc.

Ce point constitue un atout non négligeable pour la suite et qu'il conviendrait de pérenniser, dans la mesure du possible.

Conclusions – Perspectives

Il est apparu intéressant de disposer une station de mesures permanente sur cette zone pour une période de plusieurs années (7 à 10 ans). Le suivi n'étant réalisé que sur certains polluants, à savoir les particules fines (PM10, PM 2.5), mais aussi particules sédimentables compte tenu de phénomènes particuliers.

Il est prévu également d'étendre l'investigation sur les particules de type PM2.5 et d'approfondir la partie analytique sur les différents de poussières. Des études complémentaires doivent être effectuées sur les métaux lourds, les HAP, la fraction carbone (total) et les dioxines.