

# RÉDUIRE LES PICS DE POLLUTION DUS AU TRAFIC MOTORISÉ : DES TRANSPORTS EN COMMUN GRATUITS ?

par Philippe Dreye



© CPCP asbl - mars 2008

**CPCP - Centre Permanent pour la Citoyenneté et la Participation asbl**  
Rue des Deux Eglises, 45 - 1000 Bruxelles - Tél.: 02/238 01 00 - [info@cpcp.be](mailto:info@cpcp.be) - [www.cpcp.be](http://www.cpcp.be)



## QUE SONT LES PICS DE POLLUTION ?

A certaines périodes de l'année, un nuage grisâtre semble recouvrir les agglomérations concentrant logements, activités économiques, loisirs... L'air de ces zones, en plus des composants habituels, contient différents polluants qui peuvent affecter notre santé : dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), de soufre (SO<sub>2</sub>), monoxyde de carbone (CO) et des composés organiques volatiles.

A cela s'ajoutent encore des particules fines provenant de processus de combustion, tels que freins, pneus sur la route, moteurs diesel... A titre d'exemple, le trafic automobile représente 91% des émissions de CO et 89% des émissions d'hydrocarbures ; les émissions de chauffage, 70% des émissions de CO<sub>2</sub>. L'industrie, quant à elle, rejette principalement solvants et particules fines. Il est difficile de quantifier la part de chaque processus dans la formation de pics de pollution. En effet, chacun contribue au développement d'une part de plusieurs éléments nuisibles. Quoi qu'il en soit, pareil cocktail de polluants ne peut qu'être dommageable pour la santé et l'environnement.

Le pic de pollution est une période durant laquelle le niveau de particules fines dans l'air s'avère particulièrement élevé. Notons que les conditions météorologiques influencent directement ces éléments, augmentant leurs effets ou, au contraire, les atténuant. Deux périodes critiques sont concernées par les pics de pollution. On parle ainsi de pic estival ou de pic hivernal.

### • Des pics d'ozone en été

Certes, l'ozone nous protège des rayons du soleil. Il constitue toutefois un gaz toxique lorsqu'il est fortement concentré à basse altitude. Il est alors défini comme polluant secondaire car il se forme principalement à partir des émissions des véhicules.

Les pics d'ozone ont lieu principalement en cas de forte chaleur et d'ensoleillement, lorsque les conditions météorologiques provoquent une faible dispersion des masses d'air.

Les conséquences sur l'environnement et sur la santé sont nombreuses : irritation des yeux, du nez, de la gorge, des inflammations pulmonaires, des crises d'asthme... Les personnes les plus vulnérables sont les enfants, les personnes âgées ou atteintes de troubles respiratoires chroniques.

Plusieurs études récentes tendent encore à démontrer un nombre croissant d'hospitalisations pour les maladies cardio-vasculaires en cas de forte concentration de substances nuisibles dans l'atmosphère.

Par ailleurs, l'ozone abîme également les végétaux et diminue le rendement des cultures agricoles.

### • Pics hivernaux : cocktails de polluants

L'inversion thermique et un vent faible, dans une moindre mesure, sont deux facteurs caractéristiques de formation des pics hivernaux de pollution. Ceux-ci sont dus principalement à l'accumulation de polluants provenant des gaz d'échappement de voitures et des émissions résultant du chauffage des logements et des bureaux.



En règle générale, plus on monte en altitude, plus la température de l'air diminue. Dans ce cas, l'air chaud, renfermant les éléments nuisibles, a tendance à s'élever. Les polluants se dispersent donc de façon verticale.

Durant les mois d'hiver cependant, il arrive que la température, à une dizaine de mètres d'altitude, soit supérieure à celle du sol refroidi durant la nuit. Les substances polluantes sont ainsi emprisonnées sous un couvercle d'air chaud, appelé zone d'inversion thermique. Ils s'accumulent alors par endroits, un peu comme s'ils étaient sous cloche.

Comme dans le cas des pics estivaux, ce sont ici encore les personnes fragiles au niveau respiratoire qui sont les plus incommodées par une mauvaise qualité de l'air.

## QUEL IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ?

### • L'acidification

L'acidification résulte de l'association des gaz polluants, tels que dioxyde de soufre et dioxyde d'azote, avec les molécules d'eau de l'atmosphère. Les acides sulfuriques et nitriques ainsi formés, en cas de pluie, s'infiltrent dans le sol, se mêlent à l'eau et en altèrent la composition, avec de graves conséquences sur les animaux et les végétaux.

Par ailleurs, les pluies acides provoquent une détérioration des matériaux et abîment de façon continue et progressive le patrimoine architectural.

### • L'eutrophisation

Les polluants azotés sur le sol participent à l'eutrophisation. Ce phénomène consiste en un dysfonctionnement des processus et des cycles écologiques par une surabondance de substances nutritives en azote et en phosphore.

Des dépôts de quantités importantes d'azote attaquent la vitalité des forêts, risquent d'endommager la qualité des cultures et provoquent une diminution de la biodiversité. Ils participent également à la pollution des eaux de surface et souterraines.

### • Les métaux lourds et les polluants organiques persistants

Les processus de combustion et les processus industriels émettent des métaux lourds – fer, zinc, cuivre, plomb, mercure... – dans l'atmosphère. Tous comme les polluants organiques persistants, ils peinent à être détruits par l'environnement – ce qui n'est d'ailleurs pas toujours le cas – et leur durée de vie est très longue.

Par conséquent, leurs influences sur le milieu est durable. Ils s'introduisent ainsi dans la chaîne alimentaire et affectent la santé humaine.



## LES ENSEIGNEMENTS DES JOURNÉES SANS VOITURE

Dans les années 1970, les journées sans voitures permettaient d'économiser du carburant dont le prix avait fortement augmenté à la suite du choc pétrolier de 1973. Aujourd'hui, outre cette préoccupation légitime, le public est davantage conscientisé à la nécessité de réduire ses déplacements à des fins de préservation environnementale.

La différence des mesures d'oxyde d'azote relevées entre une journée sans voitures et une journée habituelle témoigne à suffisance de l'impact des substances incriminées en cas de pics de pollution. Dans certaines agglomérations, le taux en monoxyde d'azote peut parfois atteindre un ratio de 1 à 10 par rapport à un jour de semaine et de 1 à 5 par rapport à un dimanche. Par ailleurs, les observations montrent que la pollution en monoxyde d'azote grimpe en flèche dès que la circulation est rouverte.

## VERS DES TRANSPORTS EN COMMUN GRATUITS ?

Récemment, la Région de Bruxelles-Capitale a adopté un plan d'action en cas de pics de pollution. Celui-ci comporte trois stades.

Au premier stade, la vitesse autorisée passe sur toutes les voiries à 50 km/h, à l'exception des autoroutes du ring où elle sera limitée à 90 km/h. En effet, une réduction de la vitesse va de pair avec une réduction d'émission de particules fines. Les contrôles sont alors renforcés. Au regard des observations sur les neuf dernières années, cela se produirait deux à trois jours par an.

Au deuxième stade, la circulation n'est autorisée qu'aux voitures portant, alternativement, une plaque paire ou impaire. Les poids lourds de plus de 3,5 tonnes, responsables de 14,3% des émissions d'oxyde d'azote, sont interdits pendant les heures de pointe (7-10h et 17-20h). Les taxis, véhicules prioritaires, camions-poubelles, transports de personnes handicapées et véhicules répondant à des critères de haute performance environnementale ne sont pas concernés par ces mesures. Les transports en commun bruxellois sont gratuits et leur capacité est augmentée de 15% par la mise en service de tout le charroi disponible. Les particuliers, quant à eux, sont invités à réduire la température de leur habitation de deux degrés, tandis que celle des bâtiments publics est limitée à 21°. Ce stade serait atteint, selon les observations, un jour tous les deux ou trois ans.

Au troisième stade, toute circulation est interdite dans la Région, sauf pour les véhicules prioritaires, les taxis et les transports de personnes handicapées. Jusqu'à présent, cette hypothèse n'a jamais été observée.

Un tel plan d'action nécessite évidemment des moyens, ne fût-ce que pour permettre à la société publique régionale de transports de répondre à la demande accrue des navetteurs obligés de délaissier leur voiture. A cette fin, la STIB percevra un subside supplémentaire de 600000 euros.

En Région wallonne, trois seuils de gravité de l'épisode de pollution ont été définis. Au premier seuil, il a été décidé que la vitesse sur les autoroutes serait obligatoirement limitée à 90 km/h. C'est ainsi que plus de trois cents panneaux SMOG (mot-valise formé sur l'anglais *smoke* – fumée – et *fog* – brouillard – désignant la nappe de brume recouvrant



les agglomérations en cas de pics de pollution) seront installés prochainement. Ils seront placés après chaque échangeur dans les zones de Liège, Charleroi, Mons et Tournai, c'est-à-dire là où le phénomène est le plus accentué.

Il n'est pas automatique que la gratuité soit accordée dans les transports en commun wallons. Toutefois, des mesures ponctuelles ciblées sont parfois prises dans le sens de la gratuité, en collaboration avec les autorités locales. Les seuils 2 et 3 prévoient à cet effet cette possibilité ainsi que l'augmentation de l'offre, éventuellement en réponse à une limitation des transports individuels.

Dès règles communes sont applicables sur le territoire des trois régions. En juin 2008, un protocole a été conclu entre les entités fédérées, représentées par leur Ministre de l'Environnement, et la Cellule interrégionale de l'Environnement (Céline). Il reste cependant des points corrélatifs à régler. Concrètement, trois phases ont été définies : une phase de pré-alerte, une phase d'alerte et une phase de fin d'alerte.

La phase de pré-alerte correspond à la mise en éveil des acteurs de l'épisode prévu dans le cas où les prévisions à deux jours montrent que la concentration moyenne journalière en particules fines est particulièrement élevée durant deux jours successifs. Les services concernés des trois régions sont informés par Céline et déclenchent les plans d'actions lors d'épisodes de pollution. Il s'agit avant tout d'une information interne. Aucun communiqué n'est adressé à la presse à ce stade.

La phase d'alerte confirme l'épisode de pollution et est activée un jour avant le début du pic prévu. Les panneaux autoroutiers annoncent l'épisode via un message spécifique qui peut être, si nécessaire, réitéré toutes les 24 heures. Un communiqué peut également être adressé à la presse. Des mesures complémentaires sont éventuellement mises en œuvre si les concentrations en particules fines atteignent les seuils 2 ou 3.

Enfin, le plan d'action est levé lorsque la concentration descend en dessous du seuil déclencheur et que les prévisions sont bonnes. Sur base de l'analyse et de l'interprétation des concentrations mesurées et prévues, Céline remet un avis de fin d'épisode un jour avant celui-ci. Cet avis est également communiqué auprès des médias.

Rallier la capitale en voiture sera donc interdit certains jours. Dès lors, se pose la question de savoir comment et dans quelles conditions la population, et singulièrement les navetteurs, abandonneront leur voiture. L'une des solutions consisterait à inviter les citoyens à garer leur véhicule sur les parkings de dissuasion qui seront aménagés dans le cadre du projet RER. Cela suppose par conséquent d'adapter l'offre de trains également, à ceci près qu'en heure de pointe, la SNCB fait déjà circuler la quasi-totalité de son matériel roulant. Par ailleurs, la jonction Nord-Midi, à Bruxelles, est actuellement à saturation. Les travaux du réseau express régional devraient en augmenter la capacité. Dans l'intervalle, les navetteurs devront s'adapter.

Plus que jamais, des investissements sont encore nécessaires afin de pouvoir répondre à la demande accrue des voyageurs soucieux de préserver l'environnement et leur qualité de vie. Il appartient, en outre, aux pouvoirs publics de se pencher ardemment sur la question, de façon concertée et coordonnée entre les différents acteurs publics (régions), parapublics (sociétés de transport en commun) ou privés (gestionnaires de parkings).



## SOURCES

DE MUELENAERE, Michel. *Si Bruxelles suffoque, l'un roulera, l'autre pas*. Bruxelles : Le Soir, 19-20 janvier 2008.

*Les effets de la pollution de l'air sur l'environnement*. Bruxelles : IBGE, 2007.

*Pic d'ozone... Pic hivernal... Comment éviter les pics saisonniers de pollution atmosphérique ?*. Bruxelles : IBGE, 2007.

*Plan d'actions en cas de pic de pollution par les poussières fines*. Namur : Ministère de l'Environnement, 2008.

*Protocole de coordination entre les trois régions et CELINE lors d'épisodes de pollution*. Namur : Ministère de l'Environnement, 2008.

*Quelle est l'influence du trafic sur la qualité de l'air ?*. Bruxelles, IBGE, 2007.

*Quelles sont les sources de pollution de l'air ?*. Bruxelles : IBGE, 2007.

## DÉSIREUX D'EN SAVOIR PLUS !

Animation, conférence, table ronde... n'hésitez pas à nous contacter,  
Nous sommes à votre service pour organiser des activités sur cette thématique.