

# PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR ET LUTTE CONTRE LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE : PEUT-ON LES CONCILIER ?

Pascal Devolder, *APPA Nord – Pas de Calais*

La composition de l'air atmosphérique est orientée par deux sources de réglementations :

- celles liées à la lutte contre le réchauffement du climat, phénomène de nature globale (le « global change ») ;
- celles liées à l'amélioration de la qualité de l'air, exigence de nature locale ou régionale.

Jusqu'à la période récente, ces deux sources de réglementation étaient établies indépendamment, sans prise en compte des interactions entre les gaz à effet de serre et les polluants au sein de la machine climatique.

Depuis environ une décennie, il devient de plus en plus clair qu'une telle approche isolée de chaque problématique, à savoir d'un côté le volet climatique et de l'autre le volet qualité de l'air, néglige abusivement l'interdépendance entre ces deux questions. Ainsi, l'amélioration attendue dans l'un des volets risque parfois d'avoir une contrepartie néfaste dans l'autre, de manière directe ou indirecte.

On peut déjà noter que la question climatique recouvre des échelles de temps beaucoup plus grandes que celles des « épisodes » de pollution ; ceci résulte du fait que les durées de vie des polluants sont beaucoup plus courtes que celle du principal gaz à effet de serre : le CO<sub>2</sub>.

Dans cet exposé, on va présenter dans leurs grandes lignes les interactions physico-chimiques directes ou indirectes qui existent entre les facteurs influençant le réchauffement planétaire et les niveaux de polluants dans l'air atmosphérique.

Pour illustrer la complexité de la question, on passera d'abord en revue deux polluants ayant un fort impact en santé publique : l'ozone et les particules (ou aérosols).

- Concernant le premier, on montrera qu'il devient de plus en plus clair que la pollution photochimique à l'ozone devient une problématique globale autant que régionale ou locale ; ceci résulte du fait que plusieurs espèces contrôlant les niveaux d'ozone ont un impact direct ou indirect sur le réchauffement climatique. En outre, on s'aperçoit de plus en plus que l'ozone et ses précurseurs peuvent être transportés sur de très longues distances.

- Le problème soulevé par la pollution particulaire est d'un autre ordre ; bien que de structures physico-chimiques très variées, les aérosols ont eu globalement, jusqu'à présent, un effet modérateur sur le réchauffement climatique ; leur éventuelle totale élimination de manière indifférenciée mérite donc un examen critique.

Ensuite, on présentera de manière plus systématique les interactions possibles entre la chimie atmosphérique et la machine climatique ; vu la complexité de la question ainsi que les lacunes actuelles dans la connaissance scientifique, il n'est pas question d'être ni exhaustif ni quantitatif ; seuls les plus importants processus d'interaction connus, ainsi que les grandes tendances escomptées seront mentionnées voire parfois discutées. On se limitera à passer en revue succinctement trois types d'impacts :

- L'impact des composés moléculaires gazeux sur le climat
- L'impact des aérosols sur le climat.
- L'impact du réchauffement climatique sur la pollution atmosphérique.

L'évolution d'un compartiment atmosphérique pourtant essentiel pour le climat et la pollution atmosphérique, à savoir les écosystèmes (la biosphère) ne sera qu'effleuré en raison des incertitudes dans ce domaine.

On mettra en évidence les réglementations susceptibles d'engendrer un « double bénéfice », à savoir un freinage du réchauffement accompagné du maintien de la qualité de l'air.

Dans la conclusion, on abordera la question des « politiques et mesures » plus « sociétales », déjà bien répertoriées pour freiner le réchauffement climatique, et susceptibles de maintenir la qualité de l'air dans les prochaines décennies.