

## 59. LA PROTECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Actuellement, il est absolument acquis que la pollution atmosphérique est responsable de nombreuses atteintes à la santé humaine (affections pulmonaires, cancers, ...). Elle a également des conséquences marquées sur la végétation et les bâtiments. En outre, son impact au niveau régional et mondial est extrêmement important, qu'il s'agisse d'acidification, de changement climatique dû à l'effet de serre ou encore d'atteinte à la couche d'ozone stratosphérique.

L'atmosphère contient un mélange stable de 78% d'azote (N<sub>2</sub>), de 21% d'oxygène (O<sub>2</sub>), d'une série de gaz en faible quantité (argon, dioxyde de carbone - CO<sub>2</sub>, , krypton), de pollens, de bactéries, de poussières...

L'origine des constituants de ce mélange est tant naturelle (floraison, incendies de forêts, éruptions volcaniques, ...) qu'anthropogénique (principalement des produits de combustion sous forme gazeuse ou particulaire).

Depuis le début de l'ère industrielle, cet équilibre précaire est mis en danger suite aux émissions anthropogéniques de plus en plus importantes tant en quantité qu'en diversité.

Lorsque les concentrations de certaines de ces substances sont plus élevées que les concentrations naturelles, celles-ci peuvent devenir nuisibles pour l'être humain, les animaux et l'environnement.

On entend par "polluant atmosphérique" toute substance, introduite directement ou indirectement par l'homme dans l'air ambiant, susceptible d'avoir des effets nocifs sur la santé de humaine ou l'environnement dans son ensemble.

Pour pouvoir évaluer les effets de ces polluants sur la santé et l'environnement, il est nécessaire d'en connaître les concentrations dans l'air ambiant et de suivre leur évolution dans le temps (état de la qualité de l'air ambiant).

Ces valeurs de concentrations sont comparées à des normes de référence de la qualité de l'air. Pour une série de polluants, des objectifs de qualité de l'air ont été déterminées par la Commission Européenne qui a fixé des valeurs limites, des valeurs seuils et des objectifs à long terme :

- les valeurs limites ont un caractère légal contraignant. Elles ont été fixées dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs des polluants sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, ces valeurs sont à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteintes
- le dépassement d'une valeur seuil peut impliquer l'obligation de livrer une information à la population ou inciter à la réalisation d'actions conduisant à une diminution des émissions.

Le seuil d'alerte est un niveau au-delà duquel une exposition même de courte durée présente un risque pour la santé humaine et à partir duquel les pouvoirs publics doivent immédiatement prendre des mesures conformément à la réglementation

- les objectifs à long terme sont les valeurs fixées (concentration, quantité...), devant être respectées pour une échéance définie (ex 2005, 2010 ou 2020).

Lorsque qu'il n'y a pas de réglementation européenne actuellement en vigueur, ce sont des valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou les valeurs guides en application dans les pays voisins qui servent de référence.

Il importe d'autre part de déterminer la nature, l'origine et l'importance des émissions de polluants (pressions exercées sur l'air ambiant). Leur détermination passe par l'établissement d'un inventaire des sources et des niveaux d'émissions de polluants.

Un inventaire d'émissions atmosphériques peut être défini comme un ensemble de données représentatives des sources et des niveaux d'émissions de polluants atmosphériques provenant de diverses activités humaines. Une émission est caractérisée par l'activité source de l'émission, le polluant émis, la résolution spatiale de l'émission décrite (zone géographique de référence), la résolution temporelle de l'émission décrite (période de référence).

Les sources d'émissions ne préjugent toutefois pas de l'exposition effective à un polluant, qui intègre la notion de durée et de proximité de la source d'émission par rapport à la personne.

Une étude américaine montre par exemple que si le trafic est effectivement la source majeure d'émission du benzène, c'est la fumée de cigarette qui s'avère être la source principale d'exposition des personnes.

Enfin, afin de déterminer les responsabilités des différents secteurs économiques vis à vis de la qualité de l'air ambiant, il est nécessaire de mettre en relation les émissions sectorielles et les concentrations de polluants dans l'air. Ces relations sont complexes et leur description implique l'usage de modèles, dits « modèles de dispersion », relativement élaborés.

En effet, les concentrations de polluants dans l'air ambiant ne sont pas uniquement liées aux émissions (rejet de ces polluants dans l'air ambiant) mais résultent de la combinaison d'un ensemble de facteurs :

- la répartition géographiques et temporelle des émissions locales de polluants (chauffage, industrie, trafic, ...), dont l'apport de pollution externe à la Région;
- les conditions météorologiques favorables ou défavorables à la dispersion des polluants;
- la topographie et de la structure du bâti;
- les transformations physico-chimiques dans l'atmosphère.

Pour pouvoir améliorer la qualité de l'air, il est nécessaire de limiter les émissions locales de polluants et d'établir des accords avec les régions limitrophes, les 3 autres paramètres échappant à toute gestion humaine.

La protection de la qualité de l'air ambiant ne peut donc se réaliser que par une gestion des niveaux d'émission des polluants.

## Autres fiches à consulter

Carnet Air - données de base pour le plan

- 1. Le modèle DPSIR : pour une approche intégrée de la protection de la qualité de l'air
- 2. Constats
- 3. Les accords internationaux et leurs implications en matière de fourniture de données - impact local : protéger la santé publique
- 4. Les accords internationaux et leurs implications en matière de fourniture de données - impact global : protéger les écosystèmes pour protéger l'homme
- 5. Les accords internationaux et leurs implications en matière de fourniture de données les polluants suivis en Région de Bruxelles-Capitale
- 25. Distance aux objectifs de qualité et d'émissions
- 40. Directives de la qualité de l'air de l'Organisation Mondiale de la Santé
- 51. Information environnementale : demande et offre

## Auteur(s) de la fiche

SQUILBIN Marianne