

CS EMISSIONS, MODÉLISATION ET TRAITEMENTS DE DONNÉES

CSI004

Indicator *Exceedance of air
quality limit
values in urban areas*

Réunion du 6 novembre 2014

Indicateur de la population urbaine soumise à des dépassements de seuils de qualité de l'air

✓ Etabli par l'AEE sur un échantillon représentatif de villes européennes (villes sélectionnées pour l'audit urbain, enquête réalisée à l'initiative de la Commission Européenne en collaboration avec Eurostat et les offices nationaux de statistique :

1. *Approximately 20% of the national population should be covered by the Urban Audit;*
 2. *All capital cities were included.*
 3. *Where possible, regional capitals were included.*
 4. *Both large (more than 250 000 inhabitants) and medium-sized cities (minimum 50 000 and maximum 250 000 inhabitants) were included.*
- soit 620 villes dans 30 pays d'Europe).

✓ Mis récemment à jour par l'AEE pour prendre en compte la pollution de proximité routière et non plus seulement la pollution de fond

✓ Repose uniquement sur des données de mesure (stations urbaines et périurbaines de fond et de trafic).

✓ Méthode

Soient un pays j et une ville i dans ce pays. Pour un polluant donné, soient

n_{ib} , le nombre de stations de fond dans la ville

n_{it} , le nombre de stations trafic dans la ville

Pop_i , la population totale de la ville

Ne sont retenues que les stations dont les données couvrent au moins 75% de l'année pour PM_{10} , $PM_{2.5}$, O_3 et NO_2 , et 14% de l'année pour le BaP.

Ces stations sont supposées représenter de manière complète et, pour chaque typologie, de manière égale les niveaux de pollution auxquels est exposée la population de la ville. Cette population est ainsi répartie entre les différentes stations de la façon suivante:

- Population affectée à chaque station de fond: $((P_{bj} / 100) * Pop_i / n_{ib})$
- Population affectée à chaque station trafic $((P_{tj} / 100) * Pop_i / n_{it})$

P_{bi} : pourcentage de population exposée à des concentrations de fond

P_{ti} : pourcentage de population vivant près des axes de circulation

✓ Méthode (suite)

Les pourcentages P_{bj} et P_{tj} sont issus d'une étude commandée par la Commission Européenne (Entec, 2006).

Country (<i>j</i>)	Percentage of population living close to major roads (P_{ij})	Percentage of population exposed to background concentrations (P_{bj})
Austria	6.4	93.6
Belgium	7.4	92.6
Bulgaria	3.6	96.4
Croatia	4.1	95.9
Cyprus	5.0	95.0
Czech Republic	4.5	95.5
Denmark	6.6	93.4
Estonia	2.8	97.2
Finland	3.8	96.2
France	4.2	95.8
Germany	6.2	93.8
Greece	4.0	96.0
Hungary	4.7	95.3
Ireland	4.9	95.1
Italy	4.9	95.1
Latvia	3.8	96.2
Lithuania	2.3	97.7

✓ Méthode (suite)

La population de la ville i exposée à un dépassement de seuil est estimée comme la somme de la population sur les stations qui présentent un dépassement.

Puis somme par pays et somme sur l'Europe, rapportée à la population totale sur les stations considérées → population urbaine exposée exprimée comme un % de la population urbaine

Seuils considérés par l'AEE: valeurs limites, cibles, également seuils OMS

PM₁₀: 40 µg/m³ en moyenne annuelle, 50 µg/m³ pour le quantile 90,4 des données moyennes journalières (à la place de 35 pour le nombre de jours de dépassement du seuil de 50 µg/m³)

NO₂: 40 µg/m³ en moyenne annuelle

O₃: 120 µg/m³ pour le quantile 93,2 du maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures (à la place de 25 pour le nombre de jours de dépassement du seuil de 120 µg/m³)

PM_{2,5}: 25 µg/m³ en moyenne annuelle

BaP: 1 ng/m³ en moyenne annuelle

✓ Résultats

Dans le rapport 2014 à paraître sur la qualité de l'air en Europe