

Novembre 2020

Bonnes feuilles

Numéro 24



LE COÛT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DANS LES VILLES EUROPÉENNES

Michel TERNISIEN

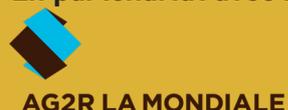
Economiste, auteur,

Membre du Collège des Evaluateurs Certifiés CCEF



Compagnie des Conseils
et Experts Financiers

En partenariat avec :



LE COÛT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DANS LES VILLES EUROPÉENNES



Michel Ternisien

Économiste, auteur

Membre du collège des évaluateurs certifiés CCEF

Le cabinet « CE DELFT », organisme indépendant de recherche et de conseil, spécialisé dans le développement de solutions aux problèmes environnementaux, vient de publier une étude sur le coût sanitaire de la pollution atmosphérique. L'étude a examiné cette problématique dans 432 villes européennes, représentant 30 pays¹ et dans lesquelles vivent autour de 130 millions de personnes.

Les conclusions de cette étude inédite, sont importantes et mettent l'accent sur un des problèmes de santé les plus importants, dans un univers où la plus grande majorité des citoyens vivent désormais dans un milieu urbain.

Les auteurs de ce travail ont mesuré et valorisé les dépenses de santé directes (ex : le coût des admissions dans les hôpitaux) et les dépenses indirectes, centrées autour de 16 impacts caractéristiques et en lien étroit avec la pollution atmosphérique (ex : maladies respiratoires, nombre d'années de vie perdues en raison d'une détérioration de la santé et en raison d'une mortalité prématurée, que ce soient pour les enfants et les adultes, etc).

Quatre familles de polluants ont été prises en compte dans leurs calculs : l'ozone (O_3), le dioxyde d'azote (NO_2), les particules fines en suspension (PM_{10} et $PM_{2.5}$) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAHs).

1 : Les 27 pays de l'Union Européenne, le Royaume-Uni, la Norvège et la Suisse.

Note méthodologique d'évaluation : La valorisation des coûts sociaux a été effectuée en ayant recours au concept de la « volonté de payer » (the « Willingness To Pay » ou WTP). Ce coût d'opportunité exprime le montant qu'une personne serait disposée à payer pour que disparaisse ou s'atténue largement les impacts négatifs de la pollution atmosphérique.

En général, quatre méthodes de valorisation sont utilisées dans la littérature économique pour estimer la « WTP » pour la prévention des dommages :

1. Évaluation des dommages via les préférences révélées.
2. Évaluation des dommages via les préférences déclarées.
3. Évaluation des dommages établie sur les coûts de restauration.
4. Évaluation des dommages établie sur les coûts de réduction.

Parmi ces quatre approches, les économistes de l'étude ont accordé une nette priorité à l'évaluation via les « préférences révélées ou déclarées » qui aboutissent selon eux à des estimations qu'ils jugent plus précises ou plus fiables. Par exemple, pour les « préférences révélées » (« revealed preferences »), il est possible de se fonder sur l'observation des primes salariales accordées aux emplois les plus risqués ou aux primes de prix implicite pour un risque plus élevé d'accidents.

CE QUE COÛTE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DANS LES GRANDES VILLES D'EUROPE

Les conclusions finales de cette étude sont sans appel. Les coûts sociaux directs et indirects liés à la mauvaise qualité de l'air dépassent dans les villes européennes investiguées, le chiffre global de 166 milliards d'euros², soit 384 millions d'euros en moyenne par ville étudiée. Si l'on raisonne par habitant et par an, le coût annuel moyen de la perte de bien-être du fait de la pollution de l'air s'élève à plus 1 250 €.

Dans ces coûts sociaux, plus de 70 % sont représentés par la mortalité prématurée des enfants et des adultes, le reste étant lié à la morbidité (la maladie). Le coût social de la pollution atmosphérique représente près de 4 % des revenus gagnés dans les villes concernées.

Ce constat est alarmant. Il a surpris plus d'un par son ampleur. Mais, pour bien appréhender la réalité du coût de la pollution atmosphérique, il importe de lever le voile sur les disparités et les réalités bien différentes qui peuvent exister d'un pays à l'autre ou d'une ville à l'autre.

A titre d'exemple, ont été indiqués dans le tableau 1 ci-après les coûts sociaux globaux provoqués par la mauvaise qualité de l'air dans les dix villes d'Europe les plus impactées par ce phénomène.

LE « GRAND LONDRES » LOURDEMENT IMPACTÉ PAR LE COÛT SOCIAL DE LA MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR

Ces dix villes représentent à elles seules près de 30 % du total des coûts sociaux en lien avec la pollution atmosphérique. La « palme », si l'on peut dire, revient à l'agglomération de Londres qui représente à elle seule presque 10 % du total (11,4 Milliards d'euros sur les 116 milliards d'euros). L'agglomération parisienne se situe quant à elle à la 7ème place avec un coût global annuel estimé à 3,5 milliards d'euros soit 30 % du coût social de la pollution du Grand Londres.



Tableau 1 : Le top 10 des villes les plus concernées par le montant des coûts liés à la pollution atmosphérique

Numéro	Pays	Agglomération	Montant (en Millions d'€) des coûts sociaux liés à la pollution atmosphérique
1	Royaume-Uni	Londres	11 380
2	Roumanie	Bucarest	6 345
3	Allemagne	Berlin	5 237
4	Pologne	Varsovie	4 222
5	Italie	Rome	4 144
6	Pologne	Haute Silésie (Metropolia Silesia)	3 596
7	France	Paris	3 505
8	Italie	Milan	3 499
9	Espagne	Madrid	3 383
10	Hongrie	Budapest	3 272
Total			48.583

LA TAILLE DE LA VILLE : UN FACTEUR AGGRAVANT

La taille, on s'en serait douté, est un facteur aggravant. Mais il est des seuils qui ont une signification importante. C'est ainsi que toutes les villes ayant plus d'un million d'habitants ont des coûts sociaux (per capita – par habitant) les plus élevés. La taille, au-delà d'un certain niveau, est donc, le plus souvent, un élément multiplicateur du coût social de la mauvaise qualité de l'air.

C'est la raison pour laquelle les auteurs de l'étude ont complété leur analyse en exprimant les coûts sociaux non plus par leur montant absolu mais par habitant. C'est ce qui a été fait dans le tableau 2 qui suit.

Tableau 2 : Les villes ayant les coûts sociaux par habitant les plus élevés

Rang	Agglomération	Coûts sociaux par habitant et par an (en €)
1	Bucarest	3 004
2	Milan	2 843
3	Padoue	2 455
4	Varsovie	2 433
5	Bratislava	2 168
6	Venise	2 106
7	Brescia	2 106
8	Sofia	2 084
9	Turin	2 076
10	Munich	1 984

On note dans ce classement, que quatre villes italiennes sont présentes (Milan, Padoue, Venise, et Turin). On observe aussi que pour la ville de Bucarest, le coût social par habitant et par an atteint le seuil de 3 000 euros, alors que la moyenne européenne est de 1 250 €. D'une manière générale, les villes des « anciens pays de l'Est » sont mal positionnées.

Si l'on considère la France, le montant des coûts sociaux totaux liés à la pollution, concernent particulièrement les trois grandes métropoles : Paris, Lyon et Marseille (voir tableau 3), avec un gap substantiel entre l'agglomération parisienne et les deux grandes métropoles régionales que sont Lyon et Marseille.

Tableau 3 : Le total des coûts sociaux de la pollution atmosphérique dans les 3 plus grandes villes de France

Numéro	Agglomération	Montant (en Millions d'€) des coûts sociaux liés à la pollution atmosphérique
1	Paris	3 505
2	Marseille	774
3	Lyon	585
Total		4 864

Mais si l'on raisonne par habitant, quatre villes françaises ont un coût social total annuel supérieur à 1 000 € (voir tableau 4). Parmi ces quatre villes, on y trouve cette fois Nice et l'agglomération de Melun (!) de taille moyenne.

Tableau 4 : Les villes françaises ayant un coût social lié à la pollution atmosphérique supérieur à 1 000 € par an et par habitant

Rang	Ville	Coûts sociaux liés à la pollution atmosphérique par an et par habitant
1	Paris	1 602
2	Lyon	1 134
3	Nice	1.128
4	Melun	1 015

LES PARTICULES FINES : UN DANGER CONSIDÉRABLE POUR LES CITADINS

Des quatre familles de polluants étudiés, les dégâts les plus substantiels sur la santé sont occasionnés, et de loin, par les particules fines PM_{10} et $PM_{2,5}$. Elles sont à l'origine de plus de 82 % des coûts sociaux de la pollution atmosphérique.

Vient ensuite le Dioxyde d'azote (NO_2) pour 15%. Les autres polluants ont un impact réel mais il demeure marginal.

Il faut noter que ce constat concernant la nocivité des particules fines sur la santé des habitants, varie considérablement d'une ville à l'autre selon la typologie du parc automobile. Par exemple, à Varsovie, les particules fines représentent plus de 90% des coûts sociaux de la pollution de l'air.

L'AUTOMOBILE ET L'ÉMISSION ADDITIONNELLE DES POLLUANTS

On s'interroge souvent sur l'impact des transports dans la pollution atmosphérique. L'étude fournit une estimation de l'impact des transports sur les coûts sociaux liés à la pollution mais en raisonnant à la marge.

Deux conclusions s'imposent sur ce point. Les auteurs de l'étude montrent tout d'abord qu'une progression de 1% du temps de trajet domicile - travail augmente l'émission des particules fines (les plus dangereuses pour la santé) +0.29 % pour les PM_{10} et +0.18 % pour les $PM_{2,5}$.

Enfin, la deuxième constatation est qu'une progression de 1 % des véhicules mis en circulation dans une ville fait augmenter les coûts sociaux de la pollution de + 0.5 %.

Toutes ces constatations doivent être, bien entendu, replacées dans le climat sanitaire actuel où l'on sait maintenant que la pandémie affecte en priorité les personnes les plus vulnérables. Or, ce sont celles-là mêmes qui, par ailleurs, sont les plus affectées par les émissions polluantes provenant notamment des transports et surtout des transports automobiles individuels.

Cette étude marque un tournant car pour la première fois on a cherché à quantifier au plus près un phénomène que tous les citoyens s'accordent à dire que c'est l'un des problèmes de santé les plus sérieux et dont la dimension s'accroît d'année en année surtout avec l'augmentation inéluctable des jours de canicule.

On peut aussi se rassurer et objecter qu'il s'agit là d'estimations et qu'à ce titre elles comportent très certainement une marge importante d'erreur. Cet argument est probablement exact. Mais les conclusions sont d'une telle ampleur que la marge d'erreur ne vient en rien modifier le constat alarmant d'une pollution dont les coûts pour la société tout entière s'intensifient chaque jour davantage.

La revue ... Incontournable



Je découvrir...

Je m'abonne

CRITÈRES DE PRISE EN CHARGE 2020 DES PROFESSIONS

Dans la limite du budget de la profession.

		Modalités 2020
		<i>Validées au Conseil de Gestion du 21 novembre 2019</i>
Professions n'ayant pas accès à la trésorerie	Plafond annuel de prise en charge	1 400€
	Plafond journalier de prise en charge	350€
Professions ayant accès à la trésorerie	Plafond annuel de prise en charge	900€
	Plafond journalier de prise en charge	300€
	% d'accès à la trésorerie	150%
	Montant minimum d'accès à la trésorerie	120 000€

CCEF



Compagnie des Conseils
et Experts Financiers

6 avenue Mac Mahon - 75017 PARIS
ccef@ccef.net
Tél : 01 44 94 27 70 - Fax : 01 44 94 14 89
www.ccef.net