

# Le coût social du bruit en France

*D'après une étude d'EY pour le Conseil  
national du bruit et l'ADEME (2016-2017)*

**Dominique Bidou**

Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB)

# Pourquoi cette étude ?

- ▶ La mesure monétaire du coût social permet une compréhension fine de l'enjeu, et l'évaluation des investissements et des actions d'atténuation
- ▶ D'après une étude IFOP (septembre 2014), 86% des Français déclarent être gênés par les nuisances sonores à leur domicile
- ▶ Malgré ces attentes importantes et de nombreuses informations et études disponibles, les connaissances existantes ne donnent pas satisfaction :
  - ▶ Des évaluations **avec une fourchette large**. Ex. le « Green Paper on Future Noise Policy » de la Commission Européenne de 1996 évalue le coût social du bruit des transports entre 0,2% à 2% du PIB. Pour la France, cette fourchette serait, pour 2014, de 4 à 40 milliards d'euros.
  - ▶ Des évaluations **parcellaires**. Certaines études proposent une quantification (ex. nombre de personnes touchées), sans les traduire en coût monétaire. De nombreuses conséquences du bruit (ex. pertes de productivité) ne sont pas quantifiées du tout. Certaines origines du bruit (transport) sont nettement mieux renseignées que d'autres (voisinage, bruit au travail).
  - ▶ Des évaluations parfois **mal comprises**. Les modèles économiques sous-tendant les estimations sont parfois méconnus. Des coûts de natures différentes sont sommés sans que le détail soit fourni.
  - ▶ Des évaluations **sous-estimant** le phénomène (ex. les victimes du bruit mettent en place des mécanismes d'adaptation et ne déclareront pas nécessairement souffrir de troubles du sommeil).

# conséquences directes et indirectes identifiées et quantifiées

Origine du bruit	Coûts sociaux quantifiables à partir des travaux existants	Coûts sociaux potentiellement significatifs quantifiés par la présente étude à titre indicatif	Autres coûts sociaux identifiés mais non-quantifiés
Transports	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne</li> <li>- Troubles du sommeil</li> <li>- Maladies cardio-vasculaires</li> <li>- Perte de valeur immobilière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte indirecte de productivité</li> <li>- Troubles d'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de rentrées fiscales et de cotisations sociales</li> <li>- Aménagement du territoire</li> </ul>
Milieu professionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surdité</li> <li>- Accidents du travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de productivité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autres coûts sanitaires</li> <li>- Pertes de journées de production</li> <li>- Incompréhension et perte d'information</li> <li>- Pertes de rentrées fiscales et cotisations sociales</li> </ul>
Milieu scolaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles d'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Voisinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne</li> <li>- Troubles du sommeil</li> <li>- Maladies cardio-vasculaires</li> <li>- Perte de valeur immobilière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles de l'apprentissage</li> <li>- Incivilités et conflits de voisinage</li> </ul>

# Méthodologie de quantification

- ▶ La littérature fournit rarement des résultats monétaires « prêts à l'emploi ».
- ▶ Pour chaque conséquence définie précédemment, la présente étude a calculé le coût social par une « simple » formule :

Nombre d'individus exposés (1) x Coût par individu (2)

- ▶ Pour certaines conséquences, les facteurs (1) et (2) sont amplement renseignés, y compris par niveau de bruit mesuré en Décibels (ex. bruit des transports)
- ▶ Pour d'autres, la littérature ne fournit des indications que pour le facteur (1) (ex. gêne du voisinage) ou pour le facteur (2) (ex. perte de valeur immobilière liée au bruit du voisinage). La présente étude cherche à produire des estimations pour le facteur manquant.
- ▶ Enfin, pour certaines conséquences du bruit, aucun chiffre n'est disponible, dans quel cas la présente étude indique des repères éventuels.

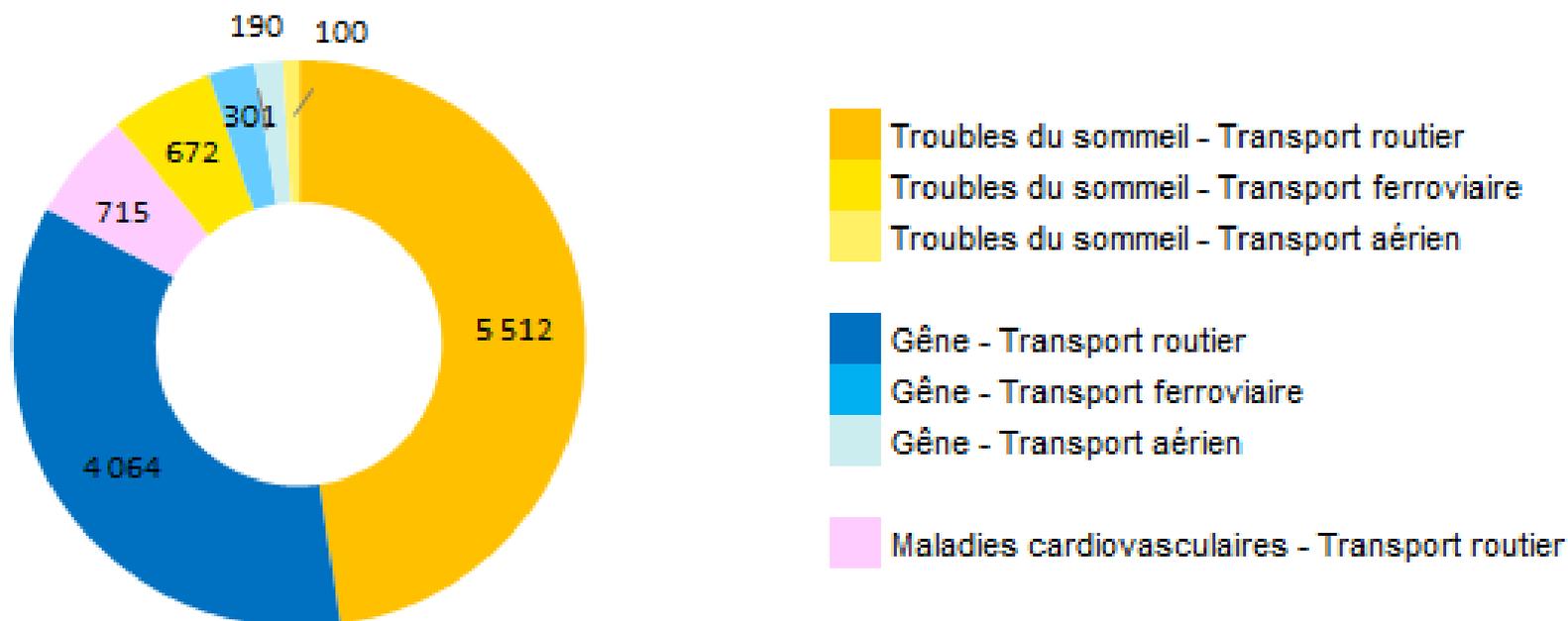
# Un cas d'école : les troubles d'apprentissage en milieu scolaire liés au trafic aérien

- **Effets négatifs sur le parcours scolaire**, perturbant notamment l'apprentissage des acquis fondamentaux (compréhension de la parole, acquisition du langage, lecture).
- **Effets physiologiques sur la santé**. Une exposition à des niveaux de bruit élevés est susceptible d'affecter le système endocrinien et cardiovasculaire des enfants et d'altérer leur bien-être par le stress généré et les perturbations du sommeil induites.
- **Effets sur la santé psychologique et le comportement social**. Gêne, stress et problèmes de comportement causés par le bruit des avions restent toutefois encore à développer, les études sur le sujet demeurant encore peu nombreuses.

(source : Charre S., Faburel G. (2007), Effet des nuisances aériennes sur la scolarité et la santé des enfants)

# Coût sur la santé du bruit des transports : 11,5 milliards d'euros par an

- *Coût sur la santé du bruit des transports par couple type d'impact et origine du bruit (en millions d'euros)*



***Coût social total du bruit des transports : 20,6 milliards d'euros par an***

# Premiers enseignements

- Le coût des troubles du sommeil, bien que sous-estimé car excluant les coûts de consultations médicales et de traitements, est significativement supérieur à ceux de la gêne et des autres impacts sur la santé.
- Le coût social du bruit des transports en matière de maladies cardiovasculaires apparaît clairement sous-estimé dans la présente étude, pour deux raisons :
  - L'étude de quantification des années de vie en bonne santé perdues a tout d'abord été limitée à la prise en compte de la survenue d'infarctus du myocarde, et les effets cardiovasculaires du bruit ne se limitent pas à la survenue d'infarctus du myocarde.
  - Des études récentes ont démontré l'impact du bruit aérien sur l'hypertension artérielle et les risques de maladies cardiovasculaires.
- Effet « population » et effet coût » : Le coût sur la santé induit par le bruit du transport aérien reste plus faible en absolu, la population affectée par des niveaux critiques étant près de 15 fois inférieure à celle touchée par le trafic routier et 2 fois inférieure à celle concernée par le trafic ferroviaire.

# Un coût social de 57 milliards d'euros par an

	Coût social (Milliards €)	Dont coût « santé » (Milliards €)	Observations
Transports	20,6	11,5	
Milieu professionnel	19	1,1	(surdité et accidents du travail)
Milieu scolaire	6	0	Coût limité au décrochage scolaire
Voisinage	11,5	11,5	Obtenu par analogie
<b>Total</b>	<b>57,1</b>	<b>23,6</b>	

# Des connaissances à compléter

- Nombreuses **évaluations approximatives**, retenues pour cette étude dans les parties basses des fourchettes
- **Coût social du bruit des transports sur la santé mal documenté**. Les coûts de médication et d'hospitalisation liés aux conséquences des troubles du sommeil ne sont pas pris en compte.
- **Bruit de voisinage** très mal connu
- Pas de quantification des effets du bruit sur la **santé des enfants à l'école**
- Connaissance encore très partielle des **maladies cardio-vasculaires** provoquées par le bruit

# Merci de votre attention

**CidB**

Centre d'information  
sur le **Bruit**

**[www.bruit.fr](http://www.bruit.fr)**