

Le bruit d'une voie à grande circulation

Conséquences sur la santé en général

Retentissement cardiaque

Bruit et santé

20% des européens sont exposés au bruit à un niveau non acceptable

Difficultés des études:

- Variabilité temporelle et spatiale importante
- Pas d'indicateurs standardisés sur le retentissement psychique
- Intrications avec les polluants de l'atmosphère

Conséquences

- Atteintes auditives
 - Effets sur le système cardiovasculaire
 - Perturbation du sommeil
 - Retentissement psychologique
-
-

Bruit et conséquences sur la santé

- *Troubles du sommeil: ruptures dans le rythme circadien*
 - **augmentation de la fréquence cardiaque de la tension artérielle, vasoconstriction** (qui ne diminuent pas avec la répétition de l'exposition)
 - **fatigue, dépression et diminution des performances**
 - **atténuation des réactions** (accidentés, blessés et mêmes décès)

- *Troubles cardio-vasculaires: ils apparaissent à partir de 65 dB (A) et sont indépendants des effets induits par les troubles du sommeil*

- **stress sympathique**: augmentation de fréquence et de tension artérielle, vasoconstriction, sécrétion d'adrénaline, de cortisol..
- **augmentation viscosité sanguine**

- *Troubles mentaux*

- anxiété, stress, maux de tête, instabilité émotionnelle, impuissance, conflits, hystérie, psychoses, utilisation de psychotropes et somnifères

- *Prématurité et hypotrophie foetale*

Sont plus sensibles les travailleurs 3X8, les personnes âgées, les personnes avec fragilité mentale

Bruit et retentissement cardio vasculaire

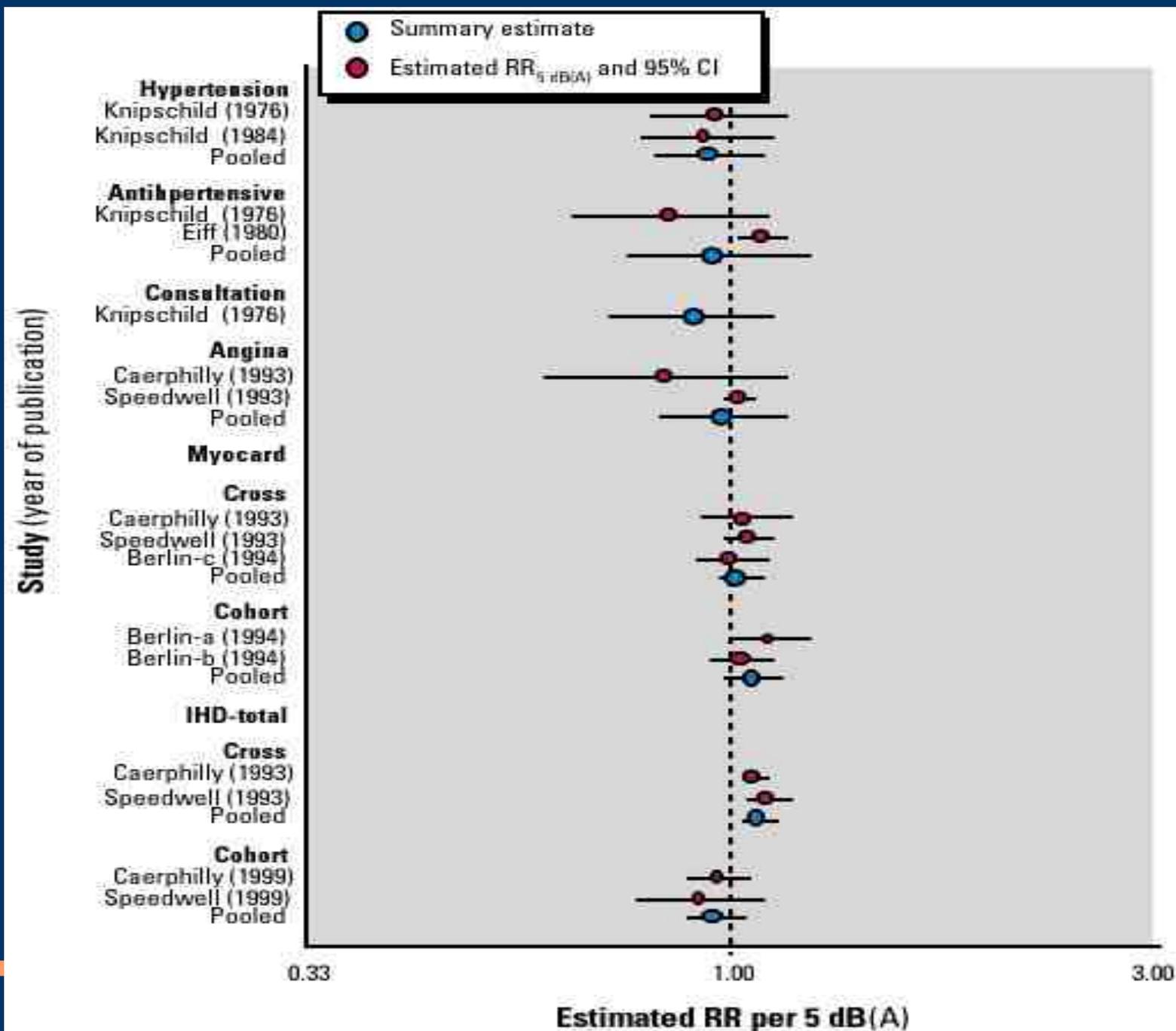
- Les sujets exposés au bruit, voient ***augmenter leur taux d'hormones surrénaliennes*** (cortisol, adrénaline, nor-adrénaline)
 - Le stress auditif induit des modifications hémodynamiques: ***augmentation de la TA, du débit et du travail cardiaque***, une ***vasoconstriction***
 - Pendant le sommeil, on note des ***modifications de l'électro-encéphalogramme*** à partir de 40 dB (A)
 - Le manque de sommeil induit est associé à un ***risque augmenté d'accidents*** (travail, domestiques, circulation)
 - Une exposition à ***un bruit > 65 dB (A) est associé à Hambourg à un risque cardio-vasculaire accru de 16%***
-
-

Bruit et retentissement cardio vasculaire

- En 2000 pour des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB (A), de 6h à 22h, on suspectait un retentissement cardio-vasculaire sans pouvoir le prouver (Noise health 200;2:65-78)
 - En 2002, une synthèse de 43 études de 1970 à 1999, démontrait une ***relation significative entre l'accroissement du bruit et le risque d'infarctus ou de maladie coronaire*** (par augmentation de 5 dB (A), le risque relatif d'hypertension artérielle est accru de 14 à 26%) (Environ health Perspect 2002;110:307-317)
 - En 2005 , il est démontré que chez les hommes, ***ceux qui sont exposés à un bruit > 70 dB (A) pendant la journée ont un risque accru d'attaque cardiaque en comparaison de ceux qui sont à <60 dB (A)*** (Epidemiology 2005;16:33-40)
 - Au Danemark, une augmentation de 5 dB (A) occasionne un risque de maladie accru de 9%; sur 700 000 hab, 2200 nécessitent un traitement du au bruit
-
-

Bruit et atteintes cardiaques: Métaanalyse de 2002

(Envir Health Perspectiv 2002;110:307-317)



Exposition au bruit et infarctus

- Une *exposition de 6h à 22h à un bruit > 65 dB (A) est associé à un risque cardiovasculaire accru de 16 %*

(Noise health 2000;2(7):65-78.)

- En bord de rocade, à 50m, le samedi 5 Mai, vers 13h avec une faible circulation , on relevait des chiffres > 70 dB (A)
-
-

Bruit et Infarctus

- Berlin 1998-2001: étude cas témoin 1881 infarctus/ 2234 témoins
- *Le risque de faire un infarctus, pour les hommes exposés à un bruit > 70 dB (A) le jour, par rapport à ceux exposés à < 60 dB (A) était augmenté de 30%*
- Dans le sous-groupe des hommes vivant *depuis au moins 10 ans à l'exposition du bruit > 70 dB (A), le risque était accru de 80%*
- Pas d'accroissement des infarctus chez les femmes

Il n'y a pas de niveau seuil, mais un accroissement régulier du risque avec le niveau de bruit

(Epidemiology 2005.16:33-40)
