



Déclaration des liens d'intérêts

AUCUN LIEN D'INTERÊT



Exposition au bruit et douleurs chroniques : étude cas-témoin

Dr Youssef HALEVY

THÈSE PRÉSENTÉE LE MARDI 1 ER FÉVRIER 2022
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS SACLAY
LAURÉAT DE LA MÉDAILLE D'ARGENT

Introduction

- Définition du bruit

« TOUTE SENSATION AUDITIVE DÉSAGRÉABLE OU GÊNANTE, TOUT PHÉNOMÈNE ACOUSTIQUE PRODUISANT CETTE SENSATION. » **NORME AFNOR NF 530-105**

- Effets sanitaires du bruit

- **HTA** : Pyoung J.L. et al (2019).
- **IDM** : Masoud K. et al (Méta-analyse 2020).
- **Troubles du sommeil** : Cheng-Yu L. et al (2018).
- **Fibrillation atriale** : Monrad M. et al. (2016).
- **Prématurité** : Matsui T. et al (2003).

Introduction



- Douleur chronique

Entité fréquente : 31,7 % des français (STOPNEP).

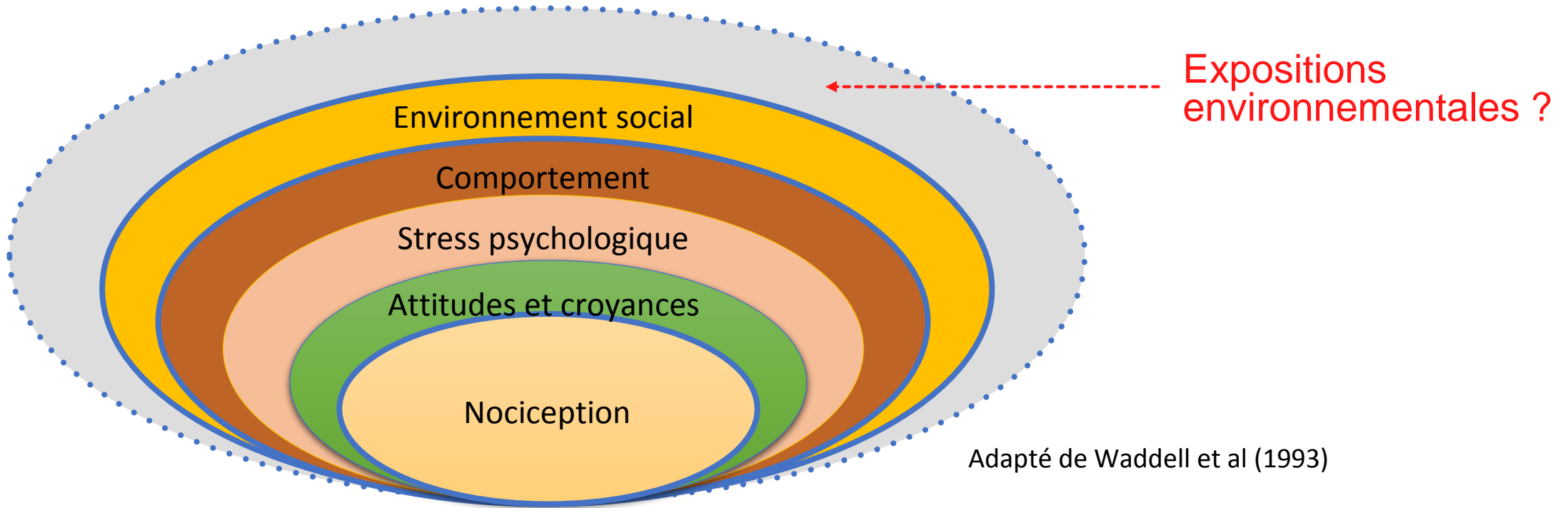
- Définition de la douleur

« EXPÉRIENCE SENSORIELLE ET ÉMOTIONNELLE DÉSAGRÉABLE ASSOCIÉE À, OU RESSEMBLANT À CELLE ASSOCIÉE À UNE LÉSION TISSULAIRE RÉELLE OU POTENTIELLE »

IASP 2020

Introduction

- Modèle bio-psychosocial de la douleur



**L'EXPOSITION AU BRUIT AUGMENTE-T-ELLE
LE RISQUE DE DOULEURS CHRONIQUES ?**

Matériel et méthode

- Questionnaire :



Questionnaire de thèse
Exposition au bruit urbain :
Quelle relation avec les
douleurs chroniques de
patients suivis en médecine
générale ?

Que vous souffriez ou non de douleurs chroniques, vous pouvez remplir ce questionnaire. Ceci est une étude dans le cadre d'une thèse de médecine générale. Cette thèse a pour objectif d'améliorer la connaissance des douleurs chroniques et de ses déterminants, en particulier l'environnement sonore.

Ce questionnaire a fait l'objet d'une déclaration à la CNIL sous la référence : 2219005 v 0. Les informations recueillies sont traitées dans le respect du Règlement général sur la protection des données (RGPD). Les articles 15 à 20 du RGPD s'appliquent quant au droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation et de probabilité. Les données feront l'objet d'un stockage sécurisé et ne seront utilisées qu'aux fins de l'étude.

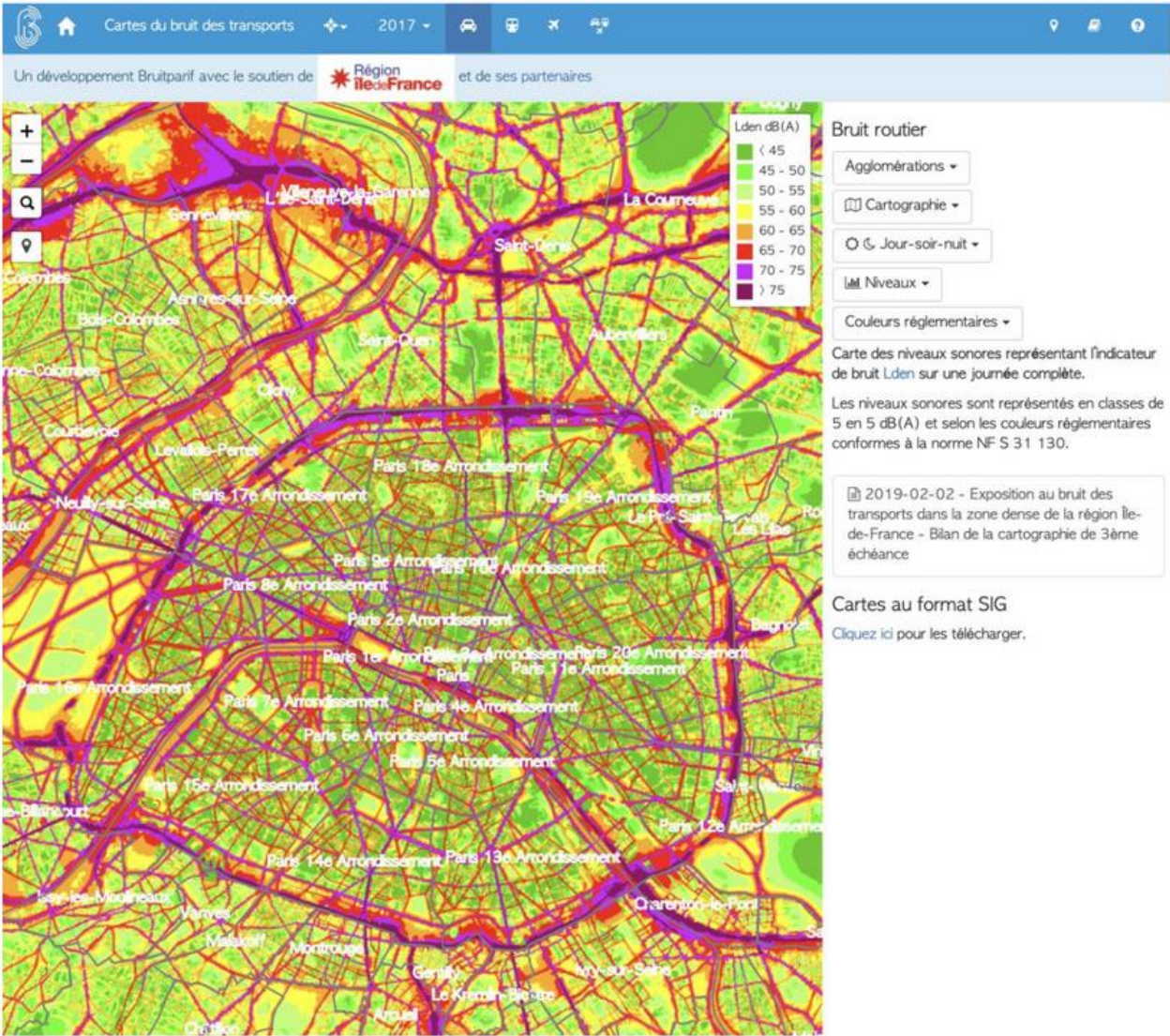
- Structure du questionnaire

- Données socio-démographiques.
- Antécédents des individus
- Données relatives à la douleur
- Données sur l'exposition au bruit

- Critères de non exclusion

Inclus : âgés de +18 ans, résidants en IDF, couverture par la cartographie du bruit

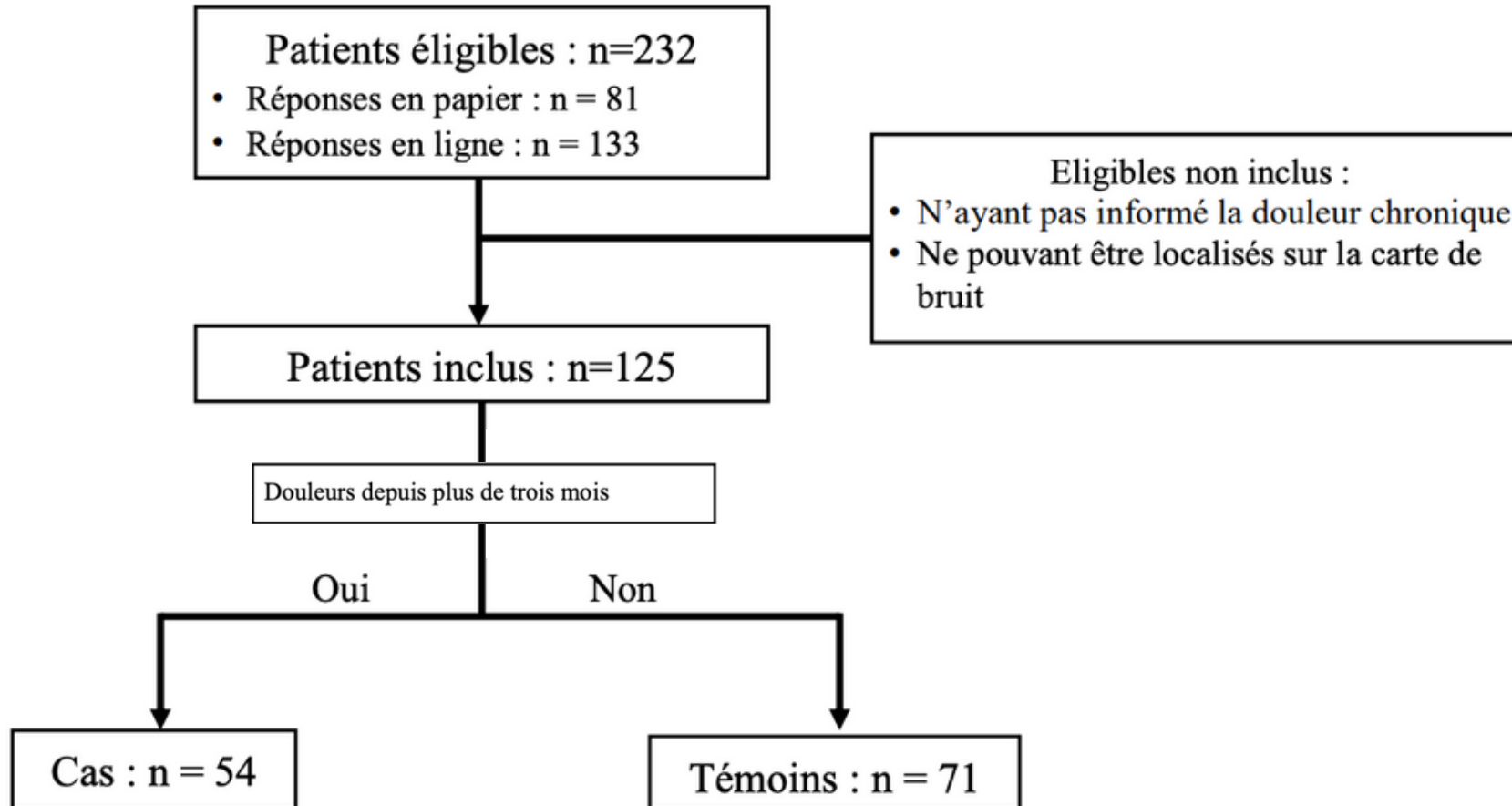
Matériel et méthode



Matériel et méthode

- Méthode d'analyse statistique
- Étude comparative des **caractéristiques sociodémographiques** : test de Chi2.
- Comparaison des fréquences relatives de cas selon des **paliers d'exposition** de 5dB (Lden) et détermination du **seuil** à partir duquel la différence est **significative** ($p < 0,05$).
- Analyse par **régression logistique** probit : donnée binaire = douleur > 3mois (oui/non) vs donnée quantitative : intensité de l'exposition au bruit (dB Lden)

Résultats



Flow chart de la population de l'étude.

Résultats

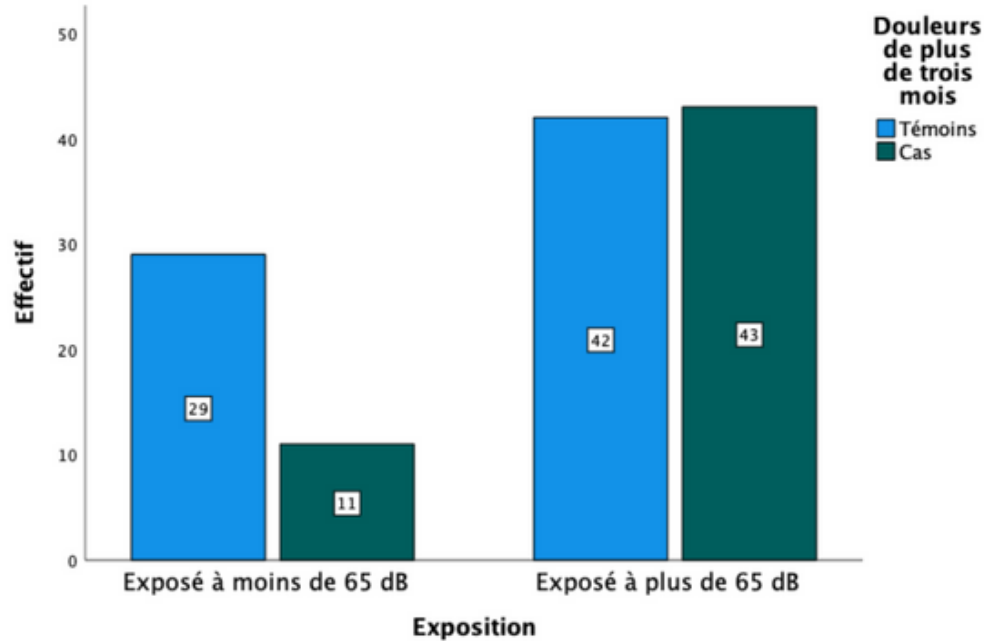
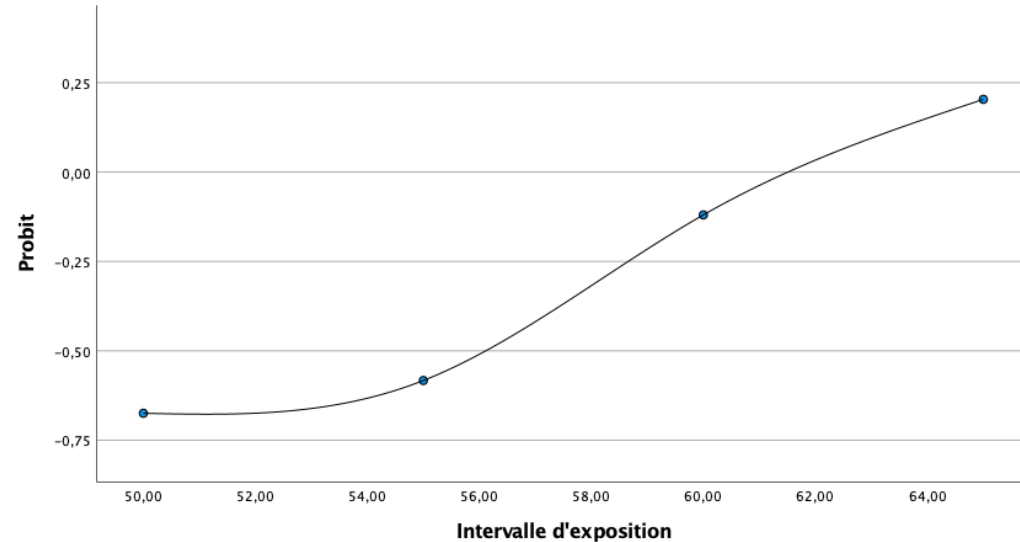


Figure 3 : Représentation de l'analyse par la méthode des probit limitée à la pente positive de 50 à 65 dB



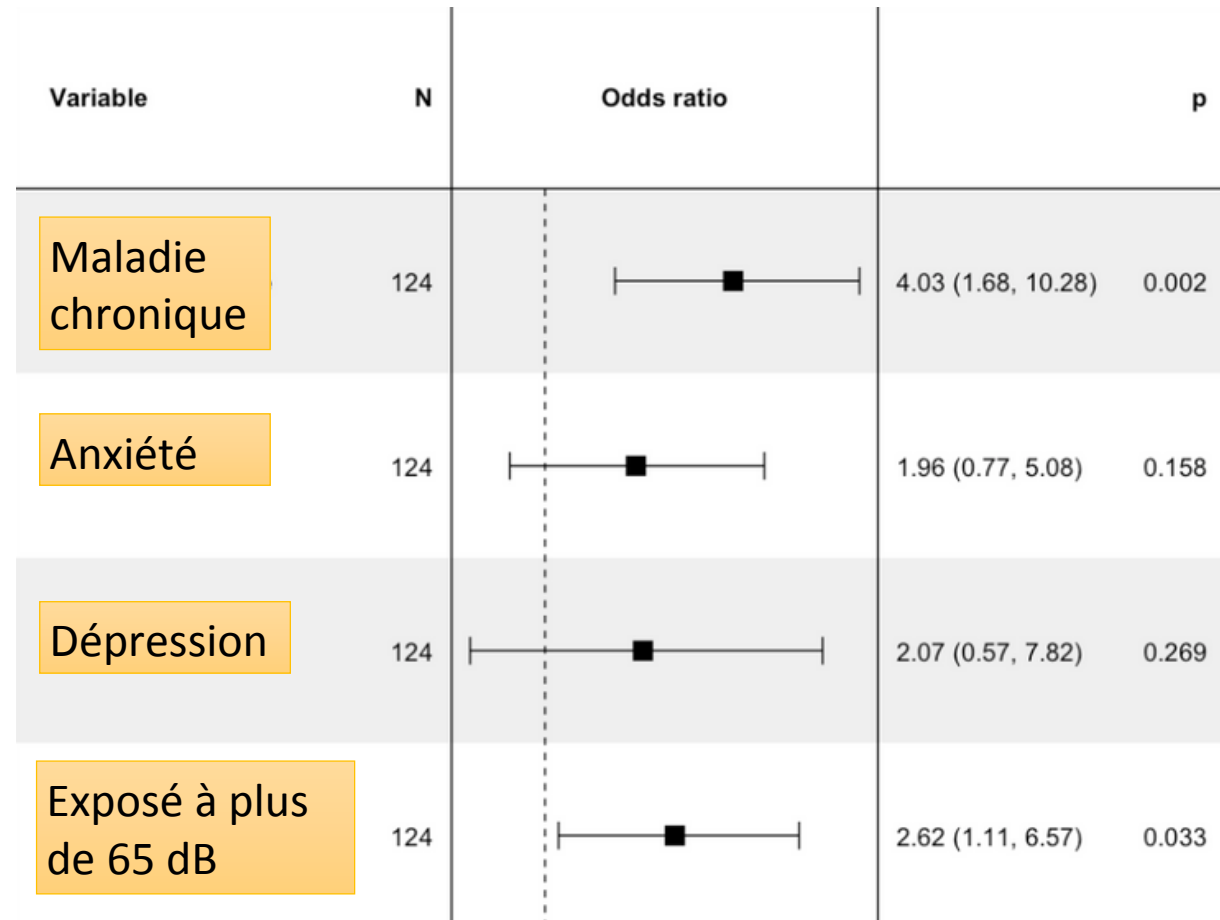
Régression binomiale : **Modèle probit**

Pente positive de la courbe de régression de 50 à 70 dB (pente positive = lien positif)

Différence **significative** entre les **dououreux** chroniques et les **témoins** ($p=0,015$) au **seuil** de **65 dB** d'exposition

Résultats

Analyse multivariée des différentes co-morbidités de la douleur chronique



Discussion

- Etude de causalité bruit/douleurs chroniques

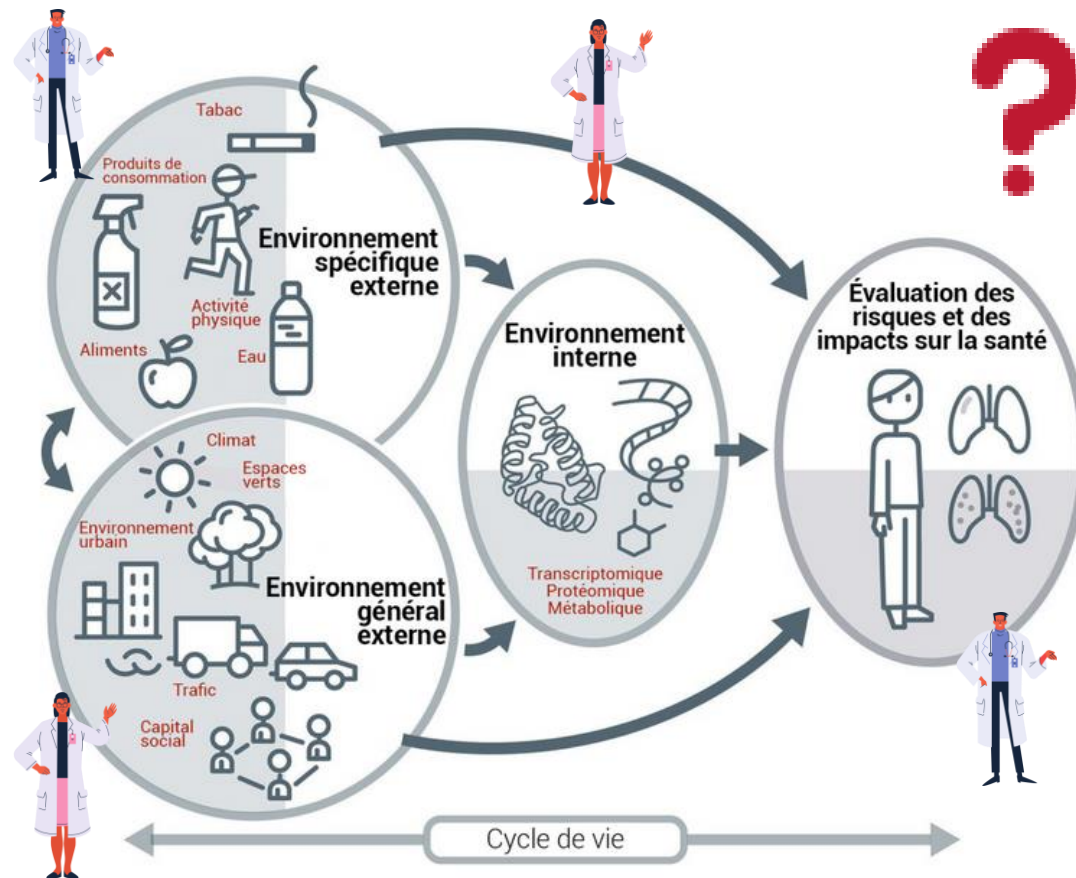
Présence de 3 des 9 critères de Bradford Hill (1965) :

- ▶ Association forte : **lien statistique** dans notre étude cas témoin
- ▶ Relation dose-effet : courbe de **régression logistique** montrant une **pente positive**
- ▶ Plausibilité biologique : Manohar S. et al (2016, 2020), Dobek et al. (2014),

Discussion

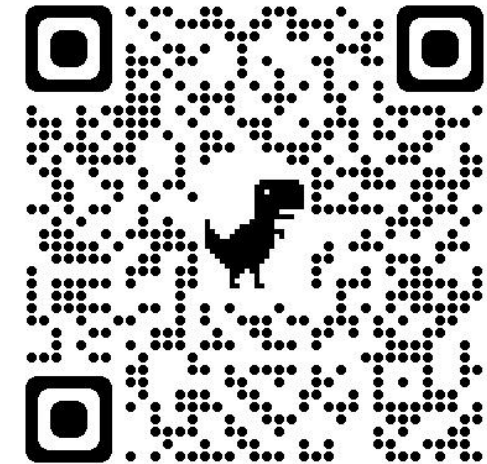
- **Limites de l'étude**
 - ▶ **Biais de mesure** de l'exposition : autres composantes du bruit, modèle cartographique statique
 - ▶ **Biais de classement** : définition des cas
 - ▶ **Biais de sélection** : mode de recueil déclaratif, difficultés d'usage de l'outil numérique
 - ▶ Étude cas témoin vs maladie fréquente

QUEL EST LE RÔLE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE DANS LE MODÈLE DE L'EXPOSOME?



Source: ISGlobal (Barcelona Institute for Global Health)

ET INTÉRÊT DE LA CARTOGRAPHIE ?



**CARTOBRUIT
BRUITPARIF**

Je vous remercie de votre écoute !