

ACTEURS du PROJET

Le réseau coopératif de recherche Santé, Environnement, Toxicologie (SEnT), labellisé « Domaine d'intérêt majeur », est financé par le Conseil régional et est porté par le PRES UniverSud Paris.

Il s'inscrit dans une perspective de développement soutenable de la région Ile-de-France.

Il s'intéresse à l'étude des conséquences actuelles ou futures des perturbations de l'environnement sur la santé humaine.



Fiche de projet

Coordinateur du projet

INSERM UMR-S 707

Université Pierre et Marie Curie – Paris VI

Porteur du projet : Basile CHAIX

E-mail : chaix@u707.jussieu.fr

Tel : 01 44 73 86 64

Fax : 01 44 73 84 62

Responsable de l'équipe : Pierre CHAUVIN

Post-doctorant : Sabrina HAVARD

E-mail : havard@u707.jussieu.fr

Adresse : INSERM UMR-S 707

Faculté de Médecine Saint Antoine

27 rue Chaligny

75012 Paris

Partenaires du projet

Centre d'Investigations Préventives et Cliniques (IPC) de Paris

Contact : Frédérique THOMAS-JEAN

E-mail : thomas@ipc.asso.fr

Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air en Île-de-France (AIRPARIF)

Contact : Cécile Honoré

E-mail : cecile.honore@airparif.asso.fr

Contexte du projet dans SEnT

Le réseau SEnT est organisé en 4 axes thématiques.

Ce projet appartient à l'axe :

« Impact des agressions physiques, chimiques, climatiques et biologiques sur la santé »

SEnT finance dans ce projet un post doctorant pour 18 mois

Autres exemples de projets dans cette thématique :

- Développement d'un protocole d'échantillonnage intégratif *in situ* par capteurs passifs de type POCIS ("Polar Organic Compounds Integrative Sampler") pour l'évaluation du risque d'exposition aux résidus de médicaments dans les eaux.
- Rôle des expositions environnementales dans les cancers du sein : évaluation des expositions et analyse d'une étude cas-témoins en population générale (étude CECILE).
- Impact du stress oxydatif généré par le rayonnement UVA sur l'oxydation des protéines et la perturbation de la réplication chez les eucaryotes supérieurs. Y-a-t-il une relation de cause à effet ?
- Interaction of genetic factors and UV light using murine melanoma models.

Contact SEnT

E-mail : contact-sent@universud-paris.fr

www.sent-iledefrance.org

Pollution Atmosphérique,
Bruit, Contexte Socio-
environnemental et Pression
Artérielle

Une étude d'épidémiologie
environnementale et sociale à
partir de la cohorte RECORD



Appel à projet
2008

THÉMATIQUE
Impact des agressions
physiques, chimiques,
climatiques et biolo-
giques sur la santé

iledeFrance
Action financée par la Région Ile-de-France

Le constat des inégalités sociales de santé est aujourd'hui solidement établi. Globalement les populations socio-économiquement défavorisées sont davantage touchées que les populations plus aisées par de nombreux problèmes de santé (maladies cardiovasculaires, cancers, asthme, etc.).

La littérature d'épidémiologie sociale souligne qu'une composante non négligeable des inégalités sociales de santé pourrait être due, au-delà des caractéristiques socio-économiques des individus, aux caractéristiques sociales de leur lieu de résidence.

D'autre part, la contribution des expositions environnementales, notamment à la pollution atmosphérique et au bruit, est aujourd'hui également suspectée.

La région Île-de-France, sur laquelle porte ce projet, est la plus riche mais aussi la plus inégalitaire des régions françaises.

Elle présente également des niveaux de pollution atmosphérique et sonore suffisamment élevés pour être classée parmi les régions françaises les plus polluées.

La description des disparités socio-environnementales d'exposition à la pollution atmosphérique et au bruit, ainsi que la compréhension des mécanismes conduisant à une vulnérabilité accrue des populations défavorisées aux effets des risques environnementaux, constituent à l'heure actuelle un enjeu de recherche majeur.

Ce projet post-doctoral s'inscrit et s'appuie sur les données de la cohorte francilienne RECORD* (« Residential Environment and CORonary heart Disease »).

Les principaux objectifs de cette étude sont :

- De décrire et caractériser les disparités socio-environnementales d'exposition à la pollution atmosphérique et au bruit, afin d'évaluer le degré d'injustice environnementale qui existe en Île-de-France.
- D'examiner si les populations socio-économiquement défavorisées présentent une susceptibilité accrue aux effets de ces risques environnementaux sur la pression artérielle.
- D'identifier les facteurs de risque individuels susceptibles d'expliquer les différentiels socio-économiques de vulnérabilité aux effets de la pollution atmosphérique et du bruit sur la pression artérielle.

Le déroulement de cette étude :

- Une première série d'analyses est conduite sur l'ensemble des participants de la cohorte en prenant compte l'auto-corrélation* spatiale susceptible d'exister dans les données (*phénomène mesurant le degré d'interaction et d'interdépendance dans des observations spatialement localisées).
- Une seconde série d'analyses est conduite à partir d'un échantillon d'individus pour lesquels les informations d'un examen de santé réalisé 5 ans plus tôt sont disponibles. Il sera ainsi possible de savoir si le changement observé entre les deux mesures est en partie dû à un changement d'exposition de court terme à la pollution atmosphérique et au bruit.

*Mise en place par l'unité 707 de l'Inserm et le Centre IPC, la cohorte s'intéresse aux relations qui existent entre l'environnement géographique de vie (de dimensions physiques et sociales) et les maladies coronaires et leurs principaux facteurs de risque. Elle regroupe près de 7300 individus recrutés dans quatre sites du Centre IPC de la région Ile-de-France entre mars 2007 et février 2008.

Ce projet permettra d'examiner si la vulnérabilité des plus pauvres aux effets de la pollution atmosphérique et du bruit est expliquée par une plus grande prévalence des facteurs de risque au bas de l'échelle sociale.

Les analyses de sensibilité réalisées en utilisant différents indicateurs socio-économiques contextuels permettront de mieux décrire le phénomène de sensibilité accrue des populations défavorisées à ces risques environnementaux.

Résultats préliminaires :

- Le niveau d'exposition au bruit routier des participants de l'étude RECORD résidant dans la commune de Paris a été estimé à l'aide de zones tampon de différents rayons de 150, 250, 500, 1000, 1500 et 2000 mètres. (Données de bruit fournies par l'Observatoire du Bruit de Paris).
- D'autre part, des modèles multi-niveaux tenant compte des caractéristiques des individus et de leur quartier de résidence sont actuellement en cours de développement pour estimer le degré d'injustice environnementale pour le cas de la ville de Paris.

Ces modèles ont pour objectif de montrer si les niveaux d'exposition au bruit routier sont socialement différenciés à l'échelle individuelle et/ou contextuelle (quartier de résidence).

C'est-à-dire, si les niveaux d'exposition au bruit sont différents selon les caractéristiques socio-économiques des individus ou de leur quartier de résidence.

Le développement en Île-de-France d'un programme de recherche sur la question des effets de la pollution atmosphérique et du bruit sur les inégalités socio-environnementales de santé apparaît donc aujourd'hui comme primordial.