

FOCUS

l'étude SEPAGES

Suivi de l'exposition à la pollution atmosphérique durant la grossesse et effets sur la santé (2014-2017, en cours)

Isabelle PIN

➤ STATUT

Médecin, praticien hospitalier

➤ DISCIPLINES

Pédiatrie

➤ FONCTIONS

responsable d'unité médicale à l'hôpital de jour (hôpital couple enfant de Grenoble)

➤ AUTRES MISSIONS ET RESPONSABILITÉS

responsable du centre d'investigation clinique pédiatrique

➤ PRÉSENTATION DU LABORATOIRE ET DE L'ÉQUIPE

Isabelle Pin est rattachée à l'équipe 12 « Épidémiologie environnementale appliquée à la santé respiratoire et à la reproduction » (au sein de l'unité 823 de l'INSERM). Outre Isabelle Pin, cette équipe comprend 3 chercheurs à plein temps, 5 thésards, 4 ingénieurs de recherche et accueille des étudiants.

➤ POSITIONNEMENT VIS-À-VIS DE LA THÉMATIQUE SANTÉ-ENVIRONNEMENT

Sous la direction de Rémy Slama, l'équipe est spécialiste de la mesure de l'impact de l'exposition à la pollution atmosphérique et à différents polluants tels que les perturbateurs endocriniens sur la reproduction et la santé respiratoire.

● CONTEXTE DE L'ÉTUDE

L'hypothèse DOHAD, émise en 1989, repose sur l'idée qu'une exposition précoce aux pollutions, au stade fœtal, a un impact durable sur la santé et sur le développement ultérieur de pathologies. Rémy Slama, responsable de l'équipe, a lui-même mené diverses recherches sur l'exposition fœtale (notamment l'étude EDEN), dans la lignée desquelles s'inscrit l'étude SEPAGES.

● POSITIONNEMENT AU REGARD DE LA RECHERCHE RHÔNALPINE ET FRANÇAISE

Il s'agit d'étudier l'exposition fœtale beaucoup plus tôt que lors des recherches précédentes (dès le premier trimestre de grossesse) et de la mesurer beaucoup plus précisément que par le biais des modèles traditionnels (basés uniquement sur l'adresse de résidence des sujets et qui ne tiennent pas compte de leur mobilité quotidienne).

● ILLUSTRATION

Les femmes enceintes portent un GPS – intégré à un smartphone, qui enregistre leur position toutes les 10 secondes – durant une semaine lors de chaque trimestre ; par extrapolation, ce dispositif permet de modéliser leurs déplacements tout au long de la grossesse. En recoupant ces données avec les modèles de dispersion des polluants atmosphériques fournis par l'agence de qualité de l'air Air Rhône-Alpes (des cartes traduisant une évaluation précise de la pollution aérienne, par secteur géographique), on peut ainsi évaluer finement l'exposition moyenne.

Parallèlement, durant chaque semaine de port du smartphone, les urines sont analysées pour y rechercher la présence de perturbateurs endocriniens (liée aux habitudes alimentaires, à la qualité de l'eau, à l'usage de produits cosmétiques, notamment).

Ensuite, dès la naissance et jusqu'à l'âge de trois ans, les enfants seront suivis et sur trois plans : leur santé respiratoire, leur développement neurologique et leur croissance.



BIBLIOGRAPHIE À CONSULTER

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Une pré-étude menée sur 40 femmes enceintes a confirmé la faisabilité de l'étude SEPAGES et de son processus expérimental.

Le principal résultat attendu désormais à l'horizon 2017 est de confirmer l'impact sur leur santé future d'une exposition précoce des enfants (pendant la vie fœtale) aux pollutions atmosphériques.

QUELLE UTILISATION CONCRÈTE PAR LES ACTEURS ÉCONOMIQUES ?

Il s'agit là de fournir des éléments précis susceptibles d'inspirer les décideurs politiques et de définir des mesures de réglementation et de prévention en matière de santé publique.

PISTES D'AVENIR

En tant que médecin, Isabelle Pin voudrait s'attacher en priorité à contribuer à développer des mesures de prévention et de protection individuelles. Elle estime qu'il manque aujourd'hui de projets de recherche et de financements sur les aspects sanitaires, ainsi que d'équipes disposant de la double compétence « environnement » et « santé ».