

SEPAGES
Cohorte

COUPLE
ENFANT

N° 10 – Mai 2022

LA LETTRE

3 Questions à...



Isabelle Pin

Pneumo pédiatre au
CHU Grenoble Alpes



Sam Bayat

Professeur des
universités et
pneumologue au CHU
Grenoble Alpes

1 Isabelle, vous partez à la retraite dans quelques semaines, que pouvez-vous nous dire de votre expérience en tant qu'investigateur principal de la cohorte SEPAGES pendant 8 ans ?

Isabelle : Ce rôle d'investigateur principal a été une expérience passionnante pour moi, pédiatre intéressée à la santé respiratoire des enfants.

Tout d'abord, cela m'a permis de découvrir tout un pan de l'épidémiologie que je connaissais mal, notamment les effets précoces des expositions environnementales pendant la grossesse et les premières années de vie sur la santé des enfants et des adultes. Je travaillais depuis longtemps sur certains facteurs bien connus pour avoir des effets délétères à long terme, comme l'exposition au tabagisme de la mère pendant la grossesse et les premières années de vie, mais les hypothèses autour d'autres expositions environnementales comme la pollution atmosphérique ou les perturbateurs endocriniens m'ont parues passionnantes.

Ensuite, en tant qu'investigateur principal, j'ai été très impliquée dans la mise en place des mesures de la santé respiratoire : avec l'équipe scientifique, nous avons écrit les questionnaires de suivi et choisi les techniques de mesure précoce de la fonction respiratoire chez les bébés de l'étude SEPAGES. Il a fallu se familiariser avec ces techniques de mesure et travailler avec les attachés de recherche clinique pour faire des mesures de qualité.

Enfin j'ai travaillé en étroite collaboration avec le reste de l'équipe SEPAGES pour adapter au mieux l'organisation du travail de recueil de donnée afin de permettre un recueil de qualité sur le plus grand nombre possible d'enfants. C'est toujours un défi de maintenir un suivi optimal dans une cohorte longitudinale. Je remercie sincèrement les parents, les enfants, et les équipes de SEPAGES pour relever avec succès le défi de ce suivi.

La réussite et les résultats déjà obtenus, ainsi que l'expertise de tous les chercheurs de l'équipe, permettent d'envisager de faire le suivi de la cohorte à 8 ans, ce qui est un très beau succès. Je souhaite longue vie à la cohorte SEPAGES. Je suis sûre qu'elle permettra d'améliorer les connaissances en santé environnementale et de

proposer des mesures visant à protéger cette population si vulnérable des effets nocifs de certaines expositions environnementales.

2 Sam, vous êtes pneumologue au CHU de Grenoble Alpes et vous êtes le nouvel investigateur principal de la cohorte SEPAGES, pourquoi avoir accepté ce rôle ?

Sam : En tant que physiologiste clinique j'ai un intérêt particulier pour la fonction respiratoire, sur la façon dont certains facteurs peuvent l'influencer et parfois entraîner des maladies respiratoires, et sur les outils pour la mesurer de manière sensible. La pollution atmosphérique ou les perturbateurs endocriniens font partie des facteurs environnementaux qui peuvent affecter cette fonction respiratoire dans la population générale. Cette investigation est particulièrement importante car les connaissances à ce sujet peuvent mener à des actions préventives, avec des conséquences concrètes sur la santé, en particulier respiratoire, des populations.

3 Sam, vous avez mis en place dans la cohorte SEPAGES les mesures respiratoires à trois ans. Quel est l'intérêt de ces mesures ?

Sam : Mesurer la fonction respiratoire de façon objective est très difficile chez les jeunes enfants, avec des méthodes traditionnelles telles que la spirométrie, où il faut souffler très fort dans un appareil, car il est difficile pour les enfants de cet âge de coopérer activement pour la bonne réalisation des examens. Pour la cohorte SEPAGES nous avons utilisé une technique émergente : l'oscillométrie. Cette technique est beaucoup plus facile et rapide à réaliser pour les petits enfants mais aussi pour les enfants plus grands et les adultes. L'autre intérêt de cette technique est qu'elle nous renseigne sur les propriétés mécaniques des bronches et du poumon avec une très bonne sensibilité.



Je remercie sincèrement les parents, les enfants, et les équipes de SEPAGES pour relever avec succès le défi de ce suivi.

Isabelle Pin

ZOOM sur...

Utilisation de produits d'entretien, Ménag'Score® et santé respiratoire dans la cohorte SEPAGES

Plusieurs études suggèrent que l'utilisation de produits d'entretien peut avoir un impact sur la santé respiratoire et notamment l'asthme. Jusqu'à présent la majorité des études s'intéressant aux produits d'entretien ont estimé l'exposition aux produits grâce à des questionnaires complétés par le volontaire. Cette méthode peut entraîner des erreurs de classement liées notamment à une méconnaissance des consommateurs de la composition des produits utilisés qui sont souvent un mélange complexe de nombreux ingrédients chimiques.

Dans la cohorte SEPAGES, les volontaires ont rempli un questionnaire renseignant leur utilisation de produits d'entretien à domicile et ont utilisé une application smartphone pour renseigner le nom et le code-barres des produits. Ainsi, nous avons pu comparer deux méthodes de recueil d'information sur l'utilisation de produits d'entretien : un questionnaire et une application Smartphone. Par ailleurs, nous avons étudié, chez les mères de la cohorte, les liens possibles entre l'utilisation de produits d'entretien et des symptômes d'asthme. Enfin, nous avons évalué la pertinence d'utiliser le Ménag'Score® comme outil de santé publique.

Comparaison des deux méthodes

La concordance entre les deux méthodes (application et questionnaire) est autour de 70% pour l'utilisation de sprays, 80% pour l'utilisation

de produits à base de javel et 50% pour les produits parfumés. Globalement les volontaires déclarent utiliser plus de produits par l'application qu'en répondant aux questionnaires. Par exemple, 87% des volontaires ont indiqué utiliser des produits parfumés par l'application contre seulement 41% par questionnaire. Cela suggère que l'application permet d'améliorer la précision des données recueillies.

Utilisation du Ménag'Score®

Les données collectées dans l'étude SEPAGES ont permis également d'étudier l'intérêt du Ménag'Score®, un score à 5 niveaux, développé par l'Institut National de Consommation (<https://tinyurl.com/bp7wft6>). Ce score permet d'évaluer le niveau de toxicité, tant environnementale que sanitaire, des produits d'entretien à partir de leur liste exhaustive d'ingrédients. Le Ménag'Score® classe chaque produit d'entretien de A à E, du moins risqué au plus risqué pour la santé et l'environnement.

Résultats principaux

L'étude suggère que plus le nombre de produits d'entretien utilisés par semaine est important, plus le risque d'avoir des symptômes d'asthme est élevé, notamment avec l'utilisation de produits parfumés. Par ailleurs, les résultats suggèrent que l'utilisation hebdomadaire de produits d'entretien avec un score D ou E entraîne un risque plus élevé d'avoir des symptômes respiratoires. Enfin, une plus grande

utilisation du nombre de produits d'entretien notés D ou E semble entraîner une augmentation du nombre de symptômes d'asthme.

Et après ?

Ces premiers travaux sur les associations entre le Ménag'score® et santé respiratoire réalisés dans la cohorte Sepages sont encourageants et en cohérence avec une proposition gouvernementale (<https://tinyurl.com/3853sfme>) qui souligne le besoin d'une meilleure information des consommateurs et propose la création d'un Toxi'Score. Aussi, l'utilisation du Ménag'Score® dans les études épidémiologiques doit se poursuivre pour valider l'usage de ce score sur les produits d'entretien pour informer le consommateur. Et ainsi, en faire un outil pertinent de santé publique au même titre que le Nutri-Score.

ABCDE Ménag'Score



Deux articles scientifiques ont été rédigés : un article a été publié en 2021 dans le journal International Journal of Environmental Research and Public Health. L'article est disponible ici : <https://tinyurl.com/2p9cmt95>. Le deuxième article a été accepté pour publication en 2022 dans le journal International Archives of Occupational and Environmental Health. Les deux articles sont également disponibles sur demande à contact-sepages@inserm.fr.

Le portrait...



Anne Boudier (gauche)
Karine Supernant (droite)

	pm_enfv1~de	pm_enfv1_n~t	~i_post_temp
1	INS0286	1.8	21.7
2	INS0186	27.7	21.4
3	INS0092	7.6	21.4
4	INS0182	19.8	21.6
5	INS0211	9.2	21.7
6	INS0115	12.2	21.4
7	INS0182	23	21.4
8	INS0125	55.4	21.4

Anne et Karine sont en charge de la gestion de la base de données de la cohorte SEPAGES. Elles gèrent au quotidien des multitudes de données recueillies à travers des examens cliniques, dosages, questionnaires, dosimètres, etc. C'est grâce à leur travail que toutes ces données peuvent être analysées et valorisées dans des articles scientifiques. Leur rôle est crucial pour garantir un travail de recherche de qualité !

Elles ont débuté leur formation universitaire en statistiques et traitement informatique des données. Karine, très tôt a eu ce goût pour les statistiques « Depuis le lycée je souhaite travailler dans les statistiques pour tenter de mieux comprendre le monde qui nous entoure ». Anne a, elle, réalisé un master en santé publique car « la santé m'a toujours beaucoup intéressée. En faisant ce master, j'ai appliqué mes compétences en statistiques dans un secteur qui me tient à

cœur ». Karine et Anne décrivent un quotidien varié : « de nombreuses missions nous sont confiées ; notre rôle principal est de créer des bases à partir des données recueillies sur le terrain, de les nettoyer afin de fournir des données de qualité à analyser par les chercheurs, ingénieurs et étudiants ».

Le métier de gestionnaire de base de données nécessite une grande rigueur et une appétence pour l'informatique. Karine « affectionne de programmer et fournir des outils informatiques automatisant certaines tâches. A travers mes missions je me sens utile en étant un maillon de la chaîne qui permet d'améliorer la prévention en santé publique ». Et Anne « aime la diversité des tâches qui me sont confiées, j'ai une grande satisfaction de savoir que mon travail est utile et essentiel pour mener à bien une recherche de qualité, c'est gratifiant de collaborer aux avancées scientifiques en santé environnementale ! »

Directeur de la publication : Rémy SLAMA
Rédaction en chef : Sarah LYON-CAEN
Création maquette, direction artistique : Myriem BELKACEM
Rédaction : Sarah LYON-CAEN, Nicole LE MOUAL, Pierre LEMIRE, Emmanuel CHEVALLIER
Crédits photos : IAB, équipe SLAMA-SIROUX, Institut National de la Consommation

