

VILLES & SANTÉ MENTALE, FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Enjeu majeur de santé publique, les maladies mentales seront, à l'horizon 2020, la première cause mondiale de handicap. Il a été établi que ces maladies sont la conséquence de l'interaction entre des facteurs génétiques et environnementaux multiples. En Europe, on compte deux fois plus de personnes atteintes de schizophrénies en milieu urbain qu'en milieu rural.

Mieux connaître les facteurs environnementaux liés au fait de vivre en ville, permettra à l'avenir de mettre en place des mesures de prévention. Les facteurs de risque les mieux connus sont l'urbanité (le fait de naître, de grandir et/ou de vivre en ville), la migration, les stress sévères, mais aussi le cannabis ou les infections précoces.

Suggéré dès le début du XX^{ème} siècle, ce rôle du milieu urbain dans le déterminisme des pathologies mentales suscite un regain d'intérêt depuis le début des années 2000. La semaine dernière, dans le cadre des *Future Days*, l'événement du Grand Paris sur les villes de demain, la Fondation FondaMental a organisé une table ronde afin de présenter les pistes de réflexion actuelles.

LIEN ENTRE DENSITÉ DE POPULATION ET PATHOLOGIES PSYCHIATRIQUES, LES VILLES SONT-ELLES BONNES POUR LA SANTÉ MENTALE ?

Pr. Franck Schürhoff (Université Paris-Est-Créteil, Inserm, AP-HP, Fondation FondaMental)

Dr. Maria Melchior (Docteur en Sciences Université de Harvard et Directrice de Recherche à l'Inserm.)

De nombreux travaux ont mis en évidence le fait que **les personnes vivant en ville ont d'avantage de risque de développer des troubles psychiatriques** et que ce risque varie en fonction du quartier de résidence et de ses caractéristiques. Plusieurs études ont ainsi montré **une association entre le niveau d'urbanité** (densité de population) **et plusieurs pathologies psychiatriques** comme la dépression, les troubles du spectre de l'autisme (TSA), la schizophrénie ou encore les troubles anxieux, avec parfois un effet-dose (plus la densité de population est importante, plus le risque de développer une pathologie psychiatrique est élevé). Cela permet d'esquisser des pistes de ce que serait une ville bonne pour la santé mentale.

Au delà de ces constatations épidémiologiques, des travaux sont maintenant nécessaires pour identifier les **périodes temporelles d'exposition à risque** possiblement différentes en fonction du type de pathologies psychiatriques :

- L'exposition d'une mère pendant la grossesse augmenterait le risque de TSA,
- Pour la schizophrénie, la période à risque pourrait être l'enfance et/ou l'adolescence,
- Concernant la dépression, l'exposition à un fort niveau d'urbanité pourrait être liée au déclenchement d'un épisode.

Cependant, les mécanismes par lesquels l'exposition au milieu urbain augmente le risque de développer des troubles mentaux demeurent mal connus. On suspecte également l'intervention de facteurs sociaux ou psycho-sociaux générant des situations de stress chronique. Une meilleure connaissance des mécanismes sous-tendant cette association pourrait améliorer notre compréhension des mécanismes physiopathologiques impliqués dans les maladies psychiatriques et la mise en œuvre de mesures de prévention.

Contacts presse :

Laurence de la Touche – laurence@agencethedesk.com - 06 09 11 11 32

Guillaume Bourg – guillaume@agencethedesk.com - 06 10 61 62 50

IMPACT DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LES MALADIES MENTALES

Dr. Baptiste Pignon (Université Paris-Est-Créteil, Inserm, AP-HP, Fondation FondaMental)

L'influence de la pollution atmosphérique sur les troubles psychiatriques, facteur de risque connu de différentes maladies physiques telles que les maladies pulmonaires et cardiovasculaires, a jusqu'ici été peu étudiée. Or, la neurotoxicité des microparticules est connue, de par son influence sur le développement psychomoteur ou encore les modèles animaux. On sait aussi que **des maladies neurologiques, telles que la sclérose en plaques ou les tumeurs cérébrales, sont associées à la pollution atmosphérique.**

Les quelques études sur **l'implication de la pollution atmosphérique sur le risque de troubles psychiatriques** montrent des associations. Ainsi, le suicide est corrélé aux pics de pollution. L'exposition vie-entière à la pollution est associée au risque de schizophrénie, tandis que l'exposition pendant la grossesse et la petite enfance est associée au risque de TSA. Par ailleurs, la proximité des axes routiers a été impliquée dans le risque de troubles du spectre de l'autisme (TSA) ou de démence. Enfin, des associations entre exposition actuelle et dépression ont été montrées.

Mais la physiopathologie de l'influence de la pollution n'est pas connue à ce jour, et des études translationnelles, impliquant notamment des modèles animaux, sont nécessaires. La Fondation FondaMental cherche à monter un projet alliant études cliniques dans des cohortes de patients présentant une pathologie schizophrénique ou autistique profitant de la cartographie quotidienne de la pollution atmosphérique depuis 1990 qui analyse les différents polluants, et étudiant en parallèle l'impact de l'exposition de ces polluants dans des modèles animaux au cours du développement.

MESURE DE L'EXPOSOME ET MALADIES MENTALES : UNE APPLICATION DEDIEE ?

Emilie Calabre et Fanny Nusbaum, Meersens

Analyser l'impact de l'urbanité d'un milieu sur un individu implique d'étudier, de mesurer l'exposome (impact des facteurs environnementaux sur la santé d'un individu de sa conception jusqu'à sa mort). Et cela nécessite d'étudier à la fois les facteurs environnementaux présents dans son environnement mais aussi toutes ses habitudes et ses pathologies.

Les études sur l'exposome nécessitent donc un nombre considérable de données parfois difficiles à récupérer. Meersens a pour cela développé une application mobile dédiée et un objet connecté afin de faire le lien entre l'environnement d'un individu (air, eau, UV, bruit, alimentation, etc.), ses habitudes de vie et les pathologies en découlant. Il est par exemple possible de suivre des utilisateurs – une cohorte de patients vivant en ville avec des modes de vie générant un stress chronique et qui ont déjà été sujets à une dépression – et ainsi visualiser dans le temps l'ensemble des évolutions d'une population donnée.

Via des méthodes d'Intelligence Artificielle et d'inférences causales, de potentielles corrélations entre facteurs environnementaux/habitudes de vie et risques de développer une maladie mentale peuvent être calculées. Des solutions, contenus vulgarisés et conseils sont disponibles sur l'application afin de rendre proactif l'utilisateur/patient dans une démarche préventive et prédictive des risques du développement de maladies mentales.



Pour le Pr Marion Leboyer, directrice de la Fondation FondaMental, « *l'exploration des facteurs environnementaux dans la survenue ou l'évolution des troubles psychiatriques les plus sévères est une voie de recherche insuffisamment explorée. Des pistes de recherche se dessinent, elles doivent être soutenues pour que nous soyons à la hauteur des défis qui restent à relever dans la prise en charge et la prévention des troubles psychiatriques.* »

Pour en savoir plus sur les actions de la Fondation FondaMental : www.fondation-fondamental.org

La Fondation FondaMental est une fondation de recherche dédiée à la lutte contre les maladies mentales, elle allie soins et recherche de pointe pour promouvoir une prise en charge personnalisée et multidisciplinaire des troubles psychiatriques sévères. Elle peut recevoir des dons et des legs.

Contacts presse :

Laurence de la Touche – laurence@agencethedesk.com - 06 09 11 11 32

Guillaume Bourg – guillaume@agencethedesk.com - 06 10 61 62 50