

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### **Une étude révèle l'impact du bruit nocturne sur la santé des habitants de Lausanne**

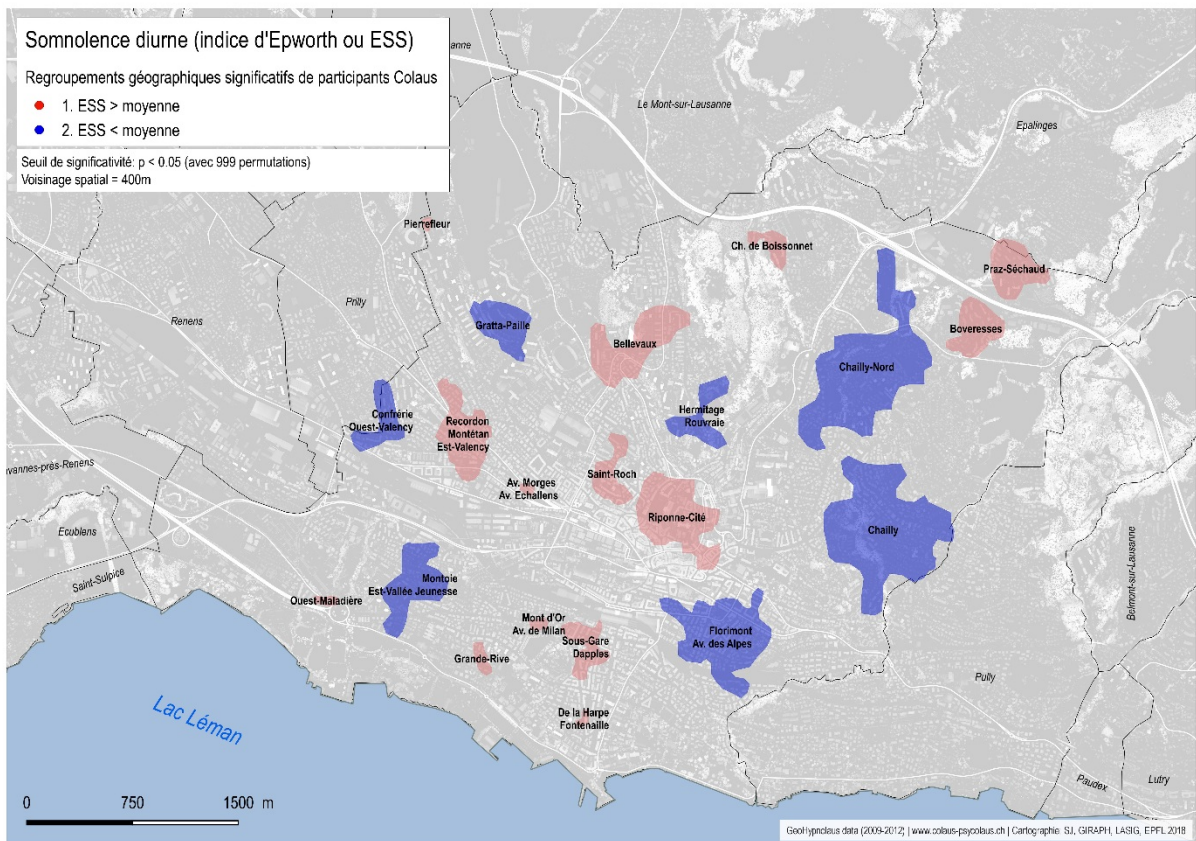
**Des chercheurs de l'EPFL, du CHUV et des HUG ont analysé la distribution géographique d'un trouble du sommeil parmi 3700 lausannois et ont utilisé le lieu d'habitation de ces derniers pour évaluer le niveau de bruit nocturne causé par les trafics routier et ferroviaire. Cela a permis de mettre en évidence des quartiers où somnolence diurne et bruit nocturne sont clairement associés. Cette étude pourrait servir de base pour déterminer de nouvelles mesures de réduction sonore en ville.**

La circulation lausannoise est la plus bruyante de Suisse : elle dépasse souvent les 55 décibels, soit la valeur limite européenne, en raison de ses rues en pente qui entraînent des démarrages ou des accélérations marquées. Pour la première fois, des chercheurs de l'EPFL, du CHUV et des HUG ont étudié les plaintes de somnolence de 3697 Lausannois participant à l'étude CoLaus/PsyCoLaus, en parallèle avec les données d'un cadastre du bruit réalisé par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). « Cette étude, publiée dans l'International Journal of Hygiene and Environmental Health, établit un lien entre le lieu de vie des personnes qui souffrent de somnolence diurne et le bruit nocturne causé par les trafics routier et ferroviaire, et révèle l'existence de points noirs particulièrement problématiques en ville de Lausanne », explique Stéphane Joost, chercheur au Laboratoire de systèmes d'information géographique (LASIG) de l'EPFL.

#### **Des risques pour la santé**

Les perturbations du sommeil ont un réel impact négatif sur la santé, puisqu'elles peuvent causer une somnolence diurne, une augmentation du stress et des maladies psychiques telles que la dépression, un risque accru d'obésité, des maladies cardio-vasculaires ou encore des accidents liés à la fatigue. En plaçant sur une carte les cas de personnes souffrant de graves problèmes de somnolence et en les comparant avec le cadastre du bruit de la circulation établi par l'Office fédéral de l'environnement (sonBASE), les chercheurs ont pu observer des zones où se regroupent des cas similaires, dévoilant ainsi l'impact de ces nuisances sur le sommeil des Lausannois.

« La somnolence pendant la journée est une plainte que l'on rencontre souvent chez les patients qui nous consultent au centre du sommeil du CHUV, explique Raphael Heinzer, directeur du Centre d'investigation et de recherche sur le sommeil. Cette étude montre pour la première fois que nous ne sommes pas égaux devant ce problème, et que l'endroit où nous habitons joue un rôle significatif. » Les zones rouges sur la carte représentent ainsi les quartiers où la virulence de la somnolence diurne est associée au bruit nocturne et où on peut supposer que l'on dort particulièrement mal, alors que les zones bleues sont privilégiées (la population rencontre peu de problèmes de somnolence diurne). « Il y a plus de 5 décibels de différence pendant la nuit entre les zones rouges et les zones bleues, ce qui est énorme, puisque le volume sonore double à chaque palier de 3 décibels », souligne Stéphane Joost.



**Légende de la carte:** Les zones bleues présentent des problèmes de somnolence diurne inférieurs à la moyenne et dont les voisins présentent une concentration de cas similaires dans un périmètre de 400 mètres au moins.

Les zones rouges mettent en évidence les endroits où les participants à l'étude présentent des problèmes de somnolence diurne supérieurs à la moyenne.

Des zones rouges apparaissent notamment au carrefour entre l'avenue d'Echallens et le chemin de Montétan, particulièrement bruyant entre 22h et 6h, ou encore vers le quartier sous-gare et à proximité de la place de Milan. De plus, si le seuil maximal autorisé par l'Office fédéral de la santé publique est de 50 décibels LEQ (moyenne continue dans le temps de l'énergie acoustique diffusée), plusieurs artères lausannoises ainsi que les habitations à proximité de l'autoroute ou des rails CFF dépassent cette limite.

### Cibler les mesures possibles

Pour les chercheurs, l'intérêt de cette étude est de pouvoir cibler des quartiers dans lesquels des mesures de régulation permettraient d'améliorer la santé des citoyens. «L'avantage, c'est que les problèmes de somnolence ou de santé des riverains sont réversibles : on peut agir contre le bruit nocturne, en limitant la vitesse ou certains types de véhicules, ou encore en posant des revêtements silencieux», estime Stéphane Joost.

Des mesures également souhaitées du côté du milieu médical. «Améliorer la santé d'un patient en corrigeant son environnement sonore par des interventions d'urbanisme par exemple, traduit un nouveau domaine de la santé, la santé urbaine, explique Idris Guessous, médecin au service de

médecine de premier recours des HUG et coauteur de l'étude. Nous souhaitons sensibiliser différents professionnels, qu'ils soient médecins, urbanistes, géographes, architectes, juristes ou sociologues, de leur rôle pour améliorer ensemble l'état de santé de la population. Étant le fruit de collaborations entre institutions publiques, ces cartes sont aussi là pour aider les décideurs politiques à prendre des décisions éclairées. Nous espérons que ces travaux nous amènent le plus rapidement possible vers une santé publique de précision.»

Une étude similaire est en cours à Genève grâce aux données collectées auprès de la population par le programme «Bus Santé» des HUG. L'étude lausannoise aura également une suite dont les résultats devraient être encore plus précis, puisque le sommeil des participants volontaires sera analysé dans le cadre de l'étude HypnoLaus au moyen de mesures objectives (électroencéphalogramme), et non pas seulement des données subjectives basées sur les réponses de patients à un questionnaire.

### **Contacts pour la presse :**

**EPFL** : Stéphane Joost, chercheur au Laboratoire de systèmes d'information géographique, [stephane.joost@epfl.ch](mailto:stephane.joost@epfl.ch) +41 79 607 78 21

**CHUV** : Raphael Heinzer, médecin chef au Centre d'investigation et de recherche sur le sommeil, [Raphael.Heinzer@chuv.ch](mailto:Raphael.Heinzer@chuv.ch) + 41 79 556 09 20

José Haba-Rubio, médecin associé Centre d'investigation et de recherche sur le sommeil, [José.Haba-Rubio@chuv.ch](mailto:José.Haba-Rubio@chuv.ch) + 41 79 556 09 25

**HUG** : Idris Guessous, médecin au Service de médecine de premier recours, [Idris.Guessous@hcuge.ch](mailto:Idris.Guessous@hcuge.ch) +41 79 553 63 52