

cléine, qui forme dans les neurones des amas toxiques, les fameux "corps de Lewy". Ces dépôts perturbent progressivement le fonctionnement du cerveau, entraînant des troubles cognitifs, des hallucinations et parfois des symptômes moteurs rappelant la maladie de Parkinson.

Hausse des hospitalisations

Pour parvenir à leurs conclusions, les chercheurs ont analysé les données médicales de plus de 56 millions de bénéficiaires du système Medicare aux États-Unis. Ted M. Dawson précise: "Nous avons observé que dans les zones où la concentration de particules fines est plus élevée, le risque d'hospitalisation pour démence à corps de Lewy augmentait de 12 à 17 % selon les cas."

Les résultats épidémiologiques ont été corroborés par une série d'expériences chez la souris. "Quand nous exposons des souris normales à la pollution, elles développent une atrophie cérébrale sévère, un déclin cognitif et des signes de neurodégénérescence. Mais les souris génétiquement modifiées qui ne produisent pas d'alpha-synucléine étaient, elles, protégées", explique le docteur Xiaobo Mao, co-auteur de l'étude.

Les chercheurs ont même pu montrer que les particules induisaient la formation d'une version anormalement stable et toxique de l'alpha-synucléine. "Quand nous ajoutons des particules de PM2.5 à de l'alpha-synucléine humaine, ces protéines se mettent à mal se replier exactement comme on l'observe chez les patients", souligne le Dr Dawson. Cette découverte apporte un début d'explication au rôle environnemental de la pollution dans la progression de la maladie.

Rôle des dérèglements climatiques

Les implications en santé publique de cette étude sont considérables. Comme le rappelle le Dr Mao: "Pour ce genre de maladies neurodégénératives, il y a trois facteurs principaux qui contribuent à leur développement: la génétique, le vieillissement, et l'environnement. Nous ne pouvons pas contrôler les deux premiers. En revanche, la pollution de l'air, oui. Réduire notre exposition à des facteurs environnementaux qui contribuent au développement de la maladie, comme la pollution de l'air, est donc probablement la meilleure voie pour les prévenir. Et cela passe bien évidemment par des mesures qui visent à limiter la pollution atmosphérique, notamment dans les aires urbaines."

Puis il souligne également le rôle surprenant du climat: "Les feux de forêt, par exemple, émettent d'énormes quantités de particules fines. Ils augmentent le niveau de PM2.5 dans l'air, et c'est là que se dessine un lien, certes indirect, mais bien réel, entre changement climatique, multiplication des incendies, augmentation de pollution de l'air, et risque accru de démence", explique-t-il.

Ces résultats trouvent un écho particulier dans les grandes villes européennes, où les particules fines restent un enjeu majeur. Dans la capitale belge, les données ré-

centes de Bruxelles Environnement, l'administration publique régionale chargée de l'environnement pour la Région de Bruxelles-Capitale, dressent toutefois un tableau en demi-teinte.

Diminution à Bruxelles

D'un côté, la qualité de l'air s'améliore de manière continue depuis une dizaine d'années. En 2024, l'ensemble des stations de mesure de référence respectaient les normes européennes en vigueur pour les polluants, notamment les PM2.5, mais aussi les PM10 (les particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres), le dioxyde d'azote ou l'ozone. Même une partie des seuils plus stricts qui entreront en vigueur en 2030 étaient déjà atteints. "La Zone de basses émissions, l'accélération de la transition du diesel vers d'autres motorisations, le transfert modal et les évolutions technologiques expliquent cette évolution positive", souligne l'administration régionale.

Cette évolution se reflète également dans la nette diminution des concentrations de "black carbon", ces fines particules de carbone issues de la combustion incomplète des carburants fossiles, de la biomasse ou du bois.

Mais tout n'est pas réglé, loin de là. Les stations situées le long de la petite ceinture continuent d'afficher des niveaux élevés de dioxyde d'azote, largement

influencés par le trafic routier. "Si les normes obligatoires sont respectées dans les stations de référence, elles ne le sont pas toutes dans le réseau secondaire. D'importants efforts doivent encore être faits pour atteindre les valeurs recommandées par l'OMS et protéger ainsi la santé des Bruxellois et des Bruxelloises", reconnaît Bruxelles Environnement.

Les efforts à poursuivre pour protéger la santé

Les limites apparaissent surtout du côté des particules fines. "Pour les PM10 et PM2.5, les normes européennes actuelles sont respectées, tout comme les normes futures de 2030. Mais aucune recommandation de l'OMS n'est atteinte, sauf la valeur journalière pour les PM10", précise encore l'organisme. Autrement dit, les seuils fixés par l'OMS, conçus pour refléter les niveaux réellement protecteurs pour la santé, restent bien plus bas que les limites européennes, et donc beaucoup plus difficiles à atteindre. Or, ce sont précisément ces particules fines PM2.5 que l'étude de Ted M. Dawson, Xiaobo Mao et leurs collaborateurs met en cause dans la progression des maladies neurodégénératives.

"Le respect des futures normes européennes et des valeurs recommandées par l'OMS nécessite de poursuivre les efforts. Les émissions, en particulier dans le domaine du transport, doivent être réduites au niveau local, mais aussi de manière drastique au niveau européen, voire hémisphérique", insiste Bruxelles Environnement.

Valentin Hammoudi (st.)

Restauration de la nature : la Belgique reste à la traîne

Biodiversité Le plan national, qui devra être transmis à la Commission européenne d'ici septembre, présente encore des lacunes.

Un nouveau rapport de la coalition européenne #RestoreNature souligne que la Belgique tarde à construire un plan national de restauration de la nature qui soit solide. Entrée en vigueur il y a plus d'un an, la loi européenne sur la restauration de la nature impose aux États membres de l'Union européenne (UE) de soumettre leur plan national de restauration à la Commission européenne d'ici septembre 2026. Ce travail d'évaluation se base sur différents critères: le niveau d'ambition, l'inclusion des parties prenantes, les fondements scientifiques utilisés et les moyens humains et financiers dédiés aux objectifs de restauration. La Coalition belge pour la biodiversité, qui a contribué au rapport, dresse le constat à l'échelle wallonne et nationale. Natagora, Greenpeace, Canopea et consorts pointent des progrès mitigés, avec des points rouges au niveau de l'ambition et de la transparence, plaçant la Belgique dans le bas de l'échelle européenne sur ces deux sujets.

Un bilan belge mitigé

Le rapport souligne que la Belgique manque de clarté sur sa capacité à soumettre son plan national dans les délais imposés par la Commission. Le doute subsiste aussi quant à la volonté de pleinement mettre en œuvre les objectifs européens en matière de restauration de la nature. Conséquence: notre pays fait partie des pires élèves européens au niveau de la transparence dans l'élaboration de son plan.

Le rapport souligne que la Belgique manque de clarté sur sa capacité à soumettre son plan national dans les délais imposés par la Commission.

La coalition #RestoreNature pointe également un manque d'utilisation des données scientifiques existantes pour construire le plan de restauration de la nature. Les associations environnementales, notamment, ne seraient pas suffisamment consultées.

Enfin, la coalition européenne #RestoreNature pointe que la Wallonie, en particulier, n'a pas suffisamment identifié les moyens humains et financiers nécessaires à l'implémentation de la loi européenne.

Des habitats naturels wallons en mauvais état

La Coalition belge pour la biodiversité rappelle l'importance d'une politique de restauration de la nature forte pour la Wallonie, où 95 % des habitats naturels sont en mauvais état de conservation. "D'un point de vue économique, plusieurs études ont conclu que le rapport coût-bénéfice de la restauration est très avantageux: chaque euro investi dans la restauration d'une zone naturelle belge rapportant entre 8 et 51 euros. C'est une opportunité à ne pas laisser passer", conclut Laurence Drèze, coordinatrice de la Coalition Biodiversité pour le WWF-Belgique.

Nathan Scheirlinckx