



www.sante-environnement-jura.fr

LA LETTRE

N° 2024 24

21 Septembre 2024

Les nanoparticules perturbent la sécrétion, par le placenta, de molécules indispensables au bon déroulement de la grossesse.

Les études sur les impacts sanitaires des nanomatériaux manufacturés auxquels sont exposés les femmes pendant la grossesse sont extrêmement rares. Une collaboration entre plusieurs équipes scientifiques vient de mettre en évidence que, même lorsqu'elles sont filtrées par le placenta et n'atteignent pas l'embryon ou le fœtus, des nanoparticules de dioxyde de titane (TiO₂) et de silice (SiO₂) entravent le développement des vaisseaux sanguins de l'enfant à naître. Ces résultats confirment la nécessité – et l'urgence – de faire montre de la plus grande prudence concernant l'utilisation de ces nanoparticules.

Des chercheurs de différents laboratoires de Suisse, des Pays-Bas et d'Allemagne, ont collecté des placentas humains prélevés pour les uns, au cours du premier trimestre de grossesse (obtenus suite à des interruptions volontaires de grossesse (IVG), et pour les autres, à terme (après des césariennes).

Ils les ont d'abord exposés à des doses réalistes de nanoparticules manufacturées (dioxyde de titane E171, et de silice) ainsi qu'à de la suie de diesel (particules incidentelles que l'on inhale du fait de la pollution de l'air). Ils ont alors observé si la sécrétion de molécules placentaires messagères, indispensables au bon déroulement de la grossesse, était affectée ou non.

Ce qu'ils ont constaté est particulièrement inquiétant : **les nanoparticules de dioxyde de titane, de silice et la suie de diesel altèrent différentes molécules placentaires indispensables au bon déroulement de la grossesse.**

Elles altèrent non seulement des substances jouant un rôle clé dans l'immunité / l'inflammation (intervenant dans les fausses couches et la pré-éclampsie*) – et ce, de façon plus particulièrement marquée au 1er trimestre de grossesse... mais aussi des substances jouant un rôle clé dans la formation et le développement des vaisseaux sanguins (des substances dont le dérèglement est égale-

ment associé à la survenue de pré-éclampsie*) ; les altérations les plus fortes sont générées par les nanoparticules d'oxydes métalliques (TiO₂ et SiO₂), plus que par les suies de diesel. **Outre les causes possibles de pré-éclampsie, quels risques pour le fœtus ?** A la suite d'expériences, les chercheurs ont constaté de zones non vascularisées, des divisions anormales des vaisseaux et, dans certains cas, une réduction de la longueur des vaisseaux notamment sur les échantillons de placenta prélevés au cours du 1^{er} trimestre de la grossesse.

Ioana Ferecatu, maîtresse de conférences en physiopathologie et pharmacotoxicologie placentaire humaine à l'Université Paris Cité, confirme « *la pertinence, la robustesse et la haute qualité scientifique de cette étude novatrice qui apporte des contributions importantes à la recherche sur les impacts des nanoparticules pendant la grossesse* ». Il faudrait, selon elle, « *augmenter le nombre d'expériences réalisées afin d'améliorer la robustesse et la fiabilité des résultats* ».

Mais en France et dans le reste de l'Union européenne, **faute de financements dédiés et pérennes, les recherches sur les effets d'une exposition périnatale aux nanomatériaux manufacturés sont aujourd'hui réduites à portion congrue.**

Risques accrus de fausses couches, pré-éclampsies, faible poids à la naissance, autisme, maladies respiratoires, etc. Au vu des complications potentielles susceptibles d'être entraînées par les nanoparticules de TiO₂ et SiO₂ sur la santé, et plus particulièrement sur les grossesses et les enfants à naître, une réponse des autorités sanitaires s'impose.

*pré-éclampsie:

C'est une maladie de la grossesse qui associe:

- une hypertension artérielle gestationnelle
- une concentration des protéines supérieure à 0,3g/24h dans les urines.

Action Santé Solidarité

Centre Social

Rue de Pavigny

39000 LONS LE SAUNIER

actionsantesolidarite@gmail.com

Pour ne plus recevoir la lettre, envoyer votre demande de désabonnement à l'adresse mail de l'association