

Pollution chimique. Un danger pour le cerveau des enfants

Les produits chimiques industriels endommagent le développement du cerveau. Ils sont l'une des causes de l'augmentation des troubles du neurodéveloppement: autisme, déficit d'attention avec ou sans hyperactivité... Il est temps que leur toxicité soit évaluée, plaident deux chercheurs américains.

Les troubles du développement cérébral affectent 10 à 15 % de toutes les naissances, selon la dernière enquête issue de la National Health Survey aux États-Unis, et le taux de prévalence du spectre de l'autisme dans le monde est en augmentation. Dans leur nouvel article publié dans « The Lancet », deux chercheurs, Philippe Grandjean (École de santé publique de Harvard, Boston) et Philippe Landrigan (École du Mount Sinai, New York), font une mise à jour des données relatives à ce qu'ils avaient, en 2006, qualifié de « pandémie silencieuse, affectant le cerveau de milliers d'enfants de par le monde ». En cause, la dissémination planétaire de substances chimiques industrielles aux effets toxiques sur le développement du cerveau et de ses fonctions: troubles du comportement, déficits d'attention, pertes de points de QI, difficultés d'apprentissage, autant de handicaps qui auront des conséquences à long terme tant sur la qualité de vie de ces futurs adultes que sur le bien-être global des sociétés.

LARGEMENT EMPLOYÉES

Le cerveau en développement, c'est-à-dire au cours de la vie fœtale et de l'enfance, a une vulnérabilité exceptionnelle aux expositions chimiques. Les dommages liés à ces expositions seront irréversibles, les fonctions cérébrales ayant été altérées au cours de leur mise en place: or, le nombre de substances reconnues comme neurotoxiques (toxiques sur le cerveau) chez l'adulte n'est qu'au nombre de 201 parmi plus d'un millier de substances recensées neurotoxiques... sur les animaux lors d'études en laboratoire. Pire, seules 6 substances étaient reconnues en 2006 comme toxiques sur le développement du cerveau et du système nerveux central. De plus, plus de la moitié parmi les 201 neurotoxiques sont des substances produites à très grand volume et, donc, largement employées.

À Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône), les plages voisinent avec le site pétrochimique.



SEULES 6 NOUVELLES SUBSTANCES ONT ÉTÉ RAJOUTÉES AUX 6 DÉJÀ RECONNUES COMME NEUROTOXIQUES.

EN SAVOIR PLUS

FLUOR, MANGANÈSE, DDT...

Parmi les substances reconnues, dès 2006, neurotoxiques, le fluor et le manganèse (métal), le tétrachloréthylène (solvant), le chlorpyrifos et le DDT (pesticides) et les polybromodiphényléthers ou PBDE (composés organiques). Ces derniers sont utilisés comme retardateurs de flamme dans les objets quotidiens. Le DDT, polluant persistant, s'emploie dans les pays en développement et circule, dans le monde entier.

Depuis l'article de 2006, les auteurs constatent aujourd'hui qu'il n'y a que 6 substances supplémentaires qui ont été ajoutées aux 6 reconnues neurotoxiques sur le développement, que sont le plomb, le méthylmercure, le toluène, l'arsenic et ses composés et les polychlorobiphényles (PCB)! Pourquoi une telle lenteur dans la progression de la reconnaissance de la neurotoxicité sur les adultes et a fortiori sur le développement, alors qu'il y a fort à parier que les substances avérées neurotoxiques sur les animaux le sont aussi sur l'humain? La plupart du temps, la neurotoxicité n'est découverte qu'à l'occasion d'une exposition accidentelle et aiguë, souvent dans un cadre professionnel. Le lien est alors clair entre la substance et les effets constatés. En revanche, la reconnaissance de la neurotoxicité développementale, pour être prouvée, nécessite de collecter, d'une part, les données d'exposition des femmes enceintes à une substance (par prélèvements urinaires, sanguins ou de cheveux) et, d'autre part, les données des évaluations cliniques des enfants durant 10 ans. Ces larges études prospectives

se font en temps réel, sont inéluctablement lentes et doivent être multipliées avant que soit admise la neurotoxicité. Il aura fallu des centaines d'années et des milliers d'études avant que le plomb, toujours utilisé dans le monde (batteries, peintures), ne commence à être interdit, au moins dans l'essence en 1974 aux États-Unis mais qu'en 1998 en France.

ET LES PESTICIDES ?

Grandjean et Landrigan s'inquiètent de l'importance du nombre de pesticides qui n'ont fait l'objet (comme les autres substances) d'aucune évaluation. Pourtant, de nouvelles méthodes en toxicologie (in vitro et computationnelle) permettent d'obtenir des résultats rapides. Les chercheurs plaident ainsi pour la mise en œuvre de ces tests pour les substances massivement employées: « Notre grande préoccupation est que les enfants dans le monde sont exposés à des toxiques qui ne sont pas reconnus et qui silencieusement érodent leur intelligence, perturbent leur comportement et entravent leur futur et ceux des sociétés. »

ANNE-CORINNE ZIMMER