

La chronique des arts

Publication d'un rapport sur le méthylmercure au Canada

Les Indiens et les Inuit du Canada sont plus exposés que la population en général à certains contaminants de l'environnement, le mercure par exemple, car ils consomment beaucoup de poisson, de gibier et de mammifères marins, a déclaré le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, Mme Monique Bégin, qui rendait public un rapport ministériel sur le méthylmercure.

Le Rapport, intitulé *Le Méthylmercure au Canada - Exposition des Indiens et des Inuit au méthylmercure présent dans l'environnement canadien*, passe en revue le programme sur le mercure de la direction générale des Services médicaux (1971-1978), et évalue les résultats de plus de 35 000 tests effectués dans 350 collectivités canadiennes. Des taux "à risque" (plus de 100 parties par milliard dans le sang ou un taux équivalent dans les cheveux) ont été relevés dans 2,5 p. cent des cas.

D'après le Rapport, aucun cas d'intoxication grave par le méthylmercure (maladie de Minamata) n'a été signalé au Canada, mais il est très possible que cela se produise sous des formes bénignes, même s'il est difficile d'apporter des preuves concluantes.

Le Rapport traite du danger de l'exposition prénatale au méthylmercure et des résultats des analyses de sang prélevé chez 520 mères, ainsi que des 739 analyses de sang du cordon du fœtus, effectuées dans le cadre du programme.

Le Rapport présente aussi l'évaluation de la situation canadienne à la lumière de la documentation internationale traitant des effets du méthylmercure sur l'environnement et la santé.

Il ne fait aucun doute, selon Mme Bégin, qu'il faille poursuivre les programmes de surveillance dans les régions pouvant exposer les personnes à des risques d'intoxication par le méthylmercure. Le rapport formule des recommandations relativement à ces programmes, y compris la surveillance des enfants exposés avant leur naissance, et souligne qu'il sera particulièrement important de continuer et d'élargir le programme visant les femmes enceintes.

Pour la cinquième année consécutive, le gouvernement fédéral a approuvé la reprise des forages d'exploration au large des côtes de la mer de Beaufort.

Un volant "économisant l'énergie" mis au point à l'Université d'Ottawa

Les véhicules de l'avenir pourraient réduire de moitié leur consommation d'énergie grâce aux travaux de deux chercheurs de la faculté de génie mécanique de l'Université d'Ottawa, MM. Ralph Flanagan et Mike Munro.

Les travaux des deux chercheurs portent sur la fabrication d'un "volant" mécanique qui ferait partie d'un nouveau "type de groupe moteur" dont seraient équipés les autobus, les taxis et les autos.

Ainsi, par exemple, un autobus utilisant seulement un moteur de 30 chevaux-vapeur obtiendrait les mêmes performances qu'aujourd'hui avec un groupe moteur de poids et de volumes semblables. De tels groupes moteurs présenteraient d'autres avantages: ils feraient moins de bruit, seraient plus économiques et pollueraient moins l'air. Le mécanisme pourrait être adapté à des moteurs électriques.

Les travaux de MM. Flanagan et Munro s'appuient sur le principe suivant, connu depuis quelques années: un volant installé à la transmission joue le rôle d'un accumulateur d'énergie de sorte que la puissance peut voyager du moteur aux roues, du moteur à l'accumulateur, des roues vers l'accumulateur, alors que dans un véhicule conventionnel, la puissance motrice voyage seulement dans un sens.

Le volant peut emmagasiner de l'énergie quand le véhicule n'en a pas besoin, en descendant une côte, par exemple, ou en relâcher au démarrage et à l'accélération, sans demander d'effort supplémentaire au moteur.

Actuellement, les deux chercheurs tentent de trouver le moyen le plus sûr, le plus efficace et le moins cher de fabriquer ce volant (ou accumulateur d'énergie) à l'échelle industrielle. Il s'agira probablement d'une roue de 65 centimètres de diamètre, pesant environ 30 kilos, tournant comme une toupie à environ 22 000 tours-minute et développant plus de 100 chevaux-vapeur. Pour l'instant, les chercheurs utilisent la fibre de verre enduite de résine mais ils projettent de faire des essais avec la fibre Kevlar et les fibres de carbone.

Si les travaux donnent de bons résultats, les véhicules pourront être équipés de moteurs tournant toujours au rythme le plus efficace, sans vrombissement et sans nuage de gaz sortant du tuyau d'échappement quand l'auto accélère.

Le prototype d'un véhicule équipé d'un volant pourrait être construit d'ici cinq à dix ans.

D'après un article de Pierre Ouimet publié dans *Le Droit* du 3 mai.



MM. Ralph Flanagan et Mike Munro, chercheurs à l'Université d'Ottawa, montrent un anneau de fibre de verre et d'époxy.