

Contribution de NANO IN GREEN Programme : EHS programme de Nanoledge

15 octobre 2009

NANO IN GREEN : programme d'étude « environnement santé sécurité »

Nanoledge est une des premières sociétés nanotech a mettre en place un programme de recherche sur les problèmes de santé et de sécurité liée aux nanoparticules.

Cette étude pilotée par Nanoledge a été réalisée par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques).

Cette étude comprend deux volets de recherche :

1/ Evaluation des risques de l'exposition aux nanoparticules sur le lieu de travail lors de la production

Lors de la fabrication de nos produits, les plus grandes précautions sont prises. Tout d'abord, il faut signaler que les quantités de nanotubes présentes dans les produits finaux sont très faibles. De plus, le prélèvement des nanotubes de carbone lors de leur manipulation se fait de manière à ce qu'il n'y ait aucune émanation de poussière :

- 1- lors du transfert des fûts vers la matrice
- 2- lors de l'ouverture des containers
- 3- lors du stockage des nanotubes de carbone dans les containers, qui sont étanches.

Les quantités de nanotubes de carbone manipulées dans le laboratoire sont faibles. Lors des manipulations le personnel est équipé des protections en fonction du niveau d'exposition aux nanotubes. De plus, Nanoledge a également mis en place un système d'évaluation des risques et a rédigé un document reprenant les bonnes pratiques en matière de sécurité.

2/ Evaluation des risques de l'exposition aux nanoparticules avec des produits finis à base de NANO IN RES (usure, cassure...).

Les quantités de nanotubes de carbone présentes dans les produits finis sont extrêmement faibles (de l'ordre de 0.5 % à 5 %). Les nanoparticules encapsulées dans la matrice sont immobilisées par la présence de forces attractives entre les nanotubes et la matrice. C'est pourquoi, la probabilité que ces nanoparticules soient libérées et que les utilisateurs soient exposés est très faible, voir quasiment nulle.

Ex : une raquette de badminton pèse 67 grammes.

Pour fabriquer cette raquette 10g de NANO IN RES ont été utilisés.

NANO IN RES contient 1% de nanotubes de carbone soit 0.1gramme

Le risque d'inhaler des nanotubes de carbone libres (sachant qu'ils sont déjà encapsulés dans une résine) est quasiment nul.