

## **Table ronde PRST 3 Nouvelle Aquitaine :**

### **Risques émergents**

**29 mars 2018 PESSAC GIRONDE**

### **Synthèse des échanges sur les nanomatériaux**

Dr Nadine Renaudie pilote des groupes de travail nanomatériaux et perturbateurs endocriniens

#### QU'EST CE QUI CARACTERISE UN RISQUE EMERGENT ?

Selon l'Agence européenne de la santé et de la sécurité au travail :

les risques émergents regroupent toutes les situations de travail qui entraînent des **risques nouveaux et croissants** : les sources de danger se multiplient, les situations d'exposition se développent.

Ces risques nouveaux mettent en jeu le plus souvent des mécanismes **insidieux** et entraînent **des effets sur la santé qui sont mal connus et peuvent être différés.**

Parmi les risques émergents on peut citer les champs électromagnétiques, la transition numérique, les emplois verts, les produits chimiques tels que les produits allergisants, les nanomatériaux(NM)...

#### LES ENJEUX DE SANTE : SANTE DU CONSOMMATEUR ET SANTE AU TRAVAIL

C'est d'abord la santé des consommateurs qui est mise en avant

Nano et perturbateurs endocriniens font régulièrement la une des médias.

On se souvient du BPA contaminant les biberons.

Plus récemment après nous avoir alerté en septembre dernier sur la présence de nanoparticules de dioxyde de titane (TiO<sub>2</sub>) dans un certain nombre de pâtisseries industrielles, le magazine 60 millions de consommateurs annonce la découverte de TiO<sub>2</sub> dans 6 médicaments très courants, habituellement utilisés contre les allergies, les douleurs ou la fièvre.

Cette **prise de conscience publique** vient impacter le milieu de travail ; on glisse de la santé publique et environnementale vers la santé au travail. Les NM et les PE sont ciblés par la ministre de la santé, Agnes BUZIN, dans la stratégie nationale de santé pour 2018 dans l'action qui est dédiée à promouvoir la santé au travail.

Ce glissement se fait d'autant plus facilement que les études médicales font une analogie entre les effets des nanoparticules inhalées au poste de travail et les particules à l'origine de la pollution de l'air

On connaît en effet la responsabilité des particules diesel ultra fines dans le développement des pathologies cardio vasculaires dont l'incidence a été multipliée par 4 en moins de 20 ans dans certaines régions françaises; des études européennes ont montré par ailleurs que chaque augmentation annuelle dans l'air de 5 microgrammes par m<sup>3</sup> en particules fines s'accompagnait d'une hausse de 19% d'AVC et de 13% d'infarctus

Les risques pour la santé sont liés à la taille nanométrique infiniment petite favorisant leur passage pulmonaire et sanguin mais également la translocation c'est-à-dire la pénétration dans certains tissus dont le système nerveux central.

Leur très grande réactivité de surface les différencie des autres particules.

Tous les nanomatériaux n'ont toutefois pas la même toxicité.

Ce qui est confirmé c'est que les particules nanométriques sont plus toxiques que les particules de la taille du micron, de même le rôle majeur des mécanismes inflammatoires et du stress oxydatif.

Si les preuves de la toxicité s'accumulent chez l'animal, le niveau de preuve de leur toxicité pour l'homme reste encore limité car les connaissances actuelles se fondent sur des études de toxicité expérimentales (in vivo sur l'animal ou in vitro sur des cultures cellulaires).

Les premiers résultats nous conduisent à être prudents quand on sait qu'il n'y a pas de seuil en dessous duquel elles n'ont pas d'effet sur la santé

Nous ne disposons pas de valeur limite professionnelle pour ces substances

**Un message : n'attendons pas l'apparition de maladies pour agir et faire de la prévention primaire bien en amont et évitons que les Nanoparticules deviennent l'amiante du futur !**

### [OU EN SONT LES ENTREPRISES SUR CE SUJET ?](#)

Les risques traditionnels en matière de sécurité au travail (risques mécaniques, risques de chutes...) sont souvent mieux pris en considération. La deuxième enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux et émergents (ESENER-2) l'a confirmé récemment.

En Nouvelle Aquitaine les laboratoires de recherche et quelques grosses entreprises qui opèrent dans le domaine de la production ont en général les niveaux les plus élevés de mise en œuvre de la santé et de la sécurité au travail. Cependant dans notre région la plupart des entreprises utilisatrices de matière première nanoparticulaire sont des petites et moyennes entreprises qui méconnaissent les risques et qu'il faut assister sur ces questions.

- Bon nombre ignorent qu'elles en manipulent car il n'existe pas d'étiquetage ni de mention dans les fiches de données de sécurité sur la granulométrie
- Pour les entreprises ce n'est pas un sujet prioritaire : elles dégagent peu ou pas de temps pour ce risque différé et s'occupent de la gestion d'autre risque
- Les entreprises ne sont globalement pas dans une stratégie de prévention primaire: pas de pathologies déclarées, pas d'indicateur de sinistralité, pas de prise en compte

Il faut dire que nous n'avons pour le moment pas d'instrument adapté pour l'évaluation des risques et pas de méthode utilisable en routine pour suivre des indicateurs biologiques d'imprégnation ou d'exposition chez les salarié exposés .

Néanmoins en CHSCT les salariés commencent à poser des questions sur les risques pour leur santé et les moyens de se protéger.

**Un message : soyez curieux : si vous utilisez un procédé ou des produits qui ont des propriétés innovantes, si vous utilisez des matériaux à forte capacité de dispersion (manipulation ou transfert de poudres), interrogez sans délai votre fournisseur et prenez contact avec le médecin du travail et les institutions de prévention qui pourront vous aider**

#### QU'EST CE QU'ON PEUT FAIRE SUR LE SUJET

Conseiller l'entreprise afin d'éviter ou diminuer les expositions professionnelles et réduire les niveaux d'exposition aussi bas que possible

- Informer les salariés

- Effectuer la traçabilité des risques professionnels dans le Document unique d'évaluation des risques

- Mettre en place un suivi médical adapté

- Inciter l'entreprise à s'engager dans le dispositif national conçu pour améliorer la connaissance des risques sur la santé EPI NANO

Pour tous ces volets les partenaires du PRST peuvent vous aider.

Contact : [nadine.renaudie@direccte.gouv.fr](mailto:nadine.renaudie@direccte.gouv.fr)