

2018 © Congrès National de Médecine et Santé au Travail, Tous droits réservés - Toute reproduction même



Dispositif national EpiNano pour la surveillance épidémiologique des travailleurs exposés aux nanomatériaux

Congrès National de Médecine et Santé au Travail
Marseille, Juin, 2018

2018 © Congrès National de Médecine et Santé au Travail, Tous droits réservés - Toute reproduction même pa

Etat des lieux

- Utilisation croissante des nanomatériaux
- Interrogations sur les effets sur la santé
- Absence de réglementation spécifique

Août 2007

- Demande conjointe des ministères de la santé et du travail
- Suivie d'une étude de faisabilité proposée par Santé publique France

Janvier 2014

- Mise en place du programme EpiNano à l'échelon national
- Evolutions à partir de 2017

Objectif

- Détecter précocement, caractériser et surveiller les effets éventuels des nanomatériaux sur la santé des travailleurs exposés.

Méthode – Schéma d'étude

Cohorte de travailleurs potentiellement exposés

- Ouverte, prospective
- Tous événements de santé

Suivi dans le temps
(Accord Cnil 20 ans)

Auto-Questionnaires (à domicile)



Système national de santé (SNDS)

Données anonymisées + Non opposition de la personne

Méthode – Critères d'éligibilité

Etablissements

- Tous secteurs industriels, territoires français
- Production, utilisation ou reconditionnement de nanomatériaux/ nanoproduits d'intérêt.

Travailleurs

- Intervenant sur des postes de travail potentiellement exposants aux nanomatériaux (ou à proximité de ces postes de travail)
 - Type d'activité :
 - Inclusion : Production de nanomatériaux; manipulation/transfert de poudres; dispersion de poudres/liquides
 - Non inclusion: Usinage (ponçage, perçage ...).
 - Procédés dispersifs, ouverts, clos mais ouverts régulièrement
 - Espaces ouverts ou fermés/semi-fermés
- Tous régimes de protection sociale (Régime Général, Mutuelle Social Agricole (MSA)...).

Méthode – Evaluation des expositions aux postes de travail

Actuellement 4 familles de nanomatériaux

- Nanotubes de carbone (simple et multi-parois); Dioxyde de titane (TiO_2)
Dioxyde de silice (SiO_2); Noir de carbone
- Choix arrêtés en fonction
 - Tonrages produits/utilisés au niveau national (Rapport R-Nano)
 - Connaissances scientifiques disponibles (Classification Circ)
- Liste évolutive

Classement des postes exposants/non exposants

Cahier de recueil technique CR Nano

- Développé par Santé publique France
- Méthode qualitative, avec semi-quantification du risque
- Basé sur la méthode de Stoffenmanager nano (Van Duuren-Stuurman 2012)
- Rempli par les établissements (Aide à distance)
- Aboutissant à un document d'analyse synthétique par Santé publique France

Informations collectées pour caractériser l'exposition [CRT-nano]

- **Liste et description des produits nanométriques utilisés/produits**
 - Famille chimique, nom commercial et/ou fournisseur, forme, aspect, taille, teneur en nanomatériaux, solubilité, quantités manipulées
- **Description de l'activité au poste de travail**
 - Type d'activité, Type de procédé, Modalités (vitesse, pression), Opérations
 - Fréquence, durée d'utilisation
 - Equipements de protection collectifs et individuels
- **Description des locaux concernés**
 - Volume, Température, Pression, Aéraulique, Filtres,
 - Maintenance des machines, Nettoyage,
 - Source(s) de Particules Ultra-Fines (codage MatPUF).

Variables physico-chimiques accessibles via R-Nano

- Pour compléter les données recueillies
- Aucune divulgation de ces données (secret industriel préservé).

Recueil des données auprès des travailleurs (1/2)

Courrier « Travailleur », voie postale

Questionnaire + Lettre d'information + Dépliant + Formulaire de refus + Lettre T



Domicile du
travailleur

Réponse par voie postale

Questionnaire (numéro identifiant) ou formulaire de refus

Conformément à la loi CNIL (Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée)

- Les travailleurs sont libres de refuser de participer ou de changer d'avis
- Il suffit de le signaler à Santé publique France (Formulaire)

Méthode - Recueil des données des travailleurs



Auto-Questionnaire Travailleurs

- Caractéristiques sociodémographiques
- Habitudes de vie
- Calendrier professionnel
- +
- Etat de santé déclaré

INSEE
& CNAM



Tiers de
confiance

SNIRAM
Système National
d'Information Inter
Régimes de
l'Assurance Maladie

PMSI
Programme de
Médicalisation des
Systèmes
d'Information



Données statistiques
relatives aux causes
de décès

Cnav Retraite
& Action
sociale
— Sécurité sociale —
Caisse Nationale
d'Assurance
Vieillesse
Reconstitution de
l'historique
professionnel

**ANONYMISATION
DES DONNÉES**

**Autorisation CNIL
(n°913423 DR-2013-570)**

Autorisation CNIL à venir

Au 31/10/2016, suite à la phase 1 (2014 – 2016)

- **29 établissements inclus**
 - 192 établissements contactés
 - 7% de participation
- **171 travailleurs « potentiellement exposés » invités**
 - 60/170 (35%) ont répondu au questionnaire
 - 1 refus
- **146 postes de travail observés**
 - 89 postes (61%) classés exposants
 - Exposition directe, très majoritairement par voie respiratoire (94%)

Note: Résultats non représentatifs de la situation des entreprises ou des travailleurs intervenant dans le domaine des nanomatériaux en France

Difficultés relevées en phase 1

1: Adhésion des entreprises

- Interlocuteur adéquat difficilement accessible
- Raisons de non participation invoquées : manque de temps, de moyens; sujets non prioritaires; non concernés ...
- Absence de textes réglementaires

2 : Participation des travailleurs

- Informations recueillies dans le questionnaire très nombreuses
- Vocabulaire peu adapté

3 : Charge de travail importante de l'équipe EpiNano

- Processus de recrutement : appels téléphoniques ++
- Visite d'entreprises pour le recueil des données d'exposition
 - 1 visite = 1 semaine de travail

Evolutions à partir de 2017

Nouvelle stratégie de recrutement soutenue par la DGT

- Dispositif recentré sur le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire
 - Interlocuteur privilégié, conseiller de l'employeur, soumis au secret médical
- Recrutement régional par les Médecins inspecteurs du Travail (MIT)

Plan de promotion du dispositif au niveau national

- Santé publique France en lien avec la DGT et les MIT
- Communication au niveau national (notamment)
- Mise à disposition d'outils de communication adaptés/vulgarisés
 - Promotion intra-établissement (direction, travailleurs) par le médecin du travail

Allègement du système

- Allègement des questionnaires (hygiène industrielle et travailleurs)
- Suppression des visites systématiques et recueil des données d'exposition par les établissements

Rôle du médecin du travail dans EpiNano

Vérifier l'éligibilité de l'établissement

- En prenant contact avec le MIT de sa région
- Ou Santé publique France si nécessaire

Promouvoir l'intérêt de cette surveillance épidémiologique nationale

- Auprès de la direction de l'établissement
- Contribuer à la sensibilisation des travailleurs
- Importance de la participation à la veille sanitaire

Désigner un(des) investigateur(s)

- Equipe pluridisciplinaire, toute personne compétente interne/externe
- Recueil de données d'expositions des postes de travail exposants

Au besoin, aider les travailleurs à remplir l'auto-questionnaire

Cohorte innovatrice, difficile mais intérêts +++

Optimisation du dispositif grâce au soutien de l'Inspection médicale du travail (DGT)

Participation essentielle du médecin du travail et de son équipe pluridisciplinaire

Apports aux établissements et aux médecins du travail

- Supports de communication vulgarisés
- Méthode d'évaluation d'exposition
- Restitution d'un document de synthèse → alimentation documents réglementaires (DUER, DMST, Fiche d'entreprise)
- Démonstration de la responsabilité sociétale de l'établissement

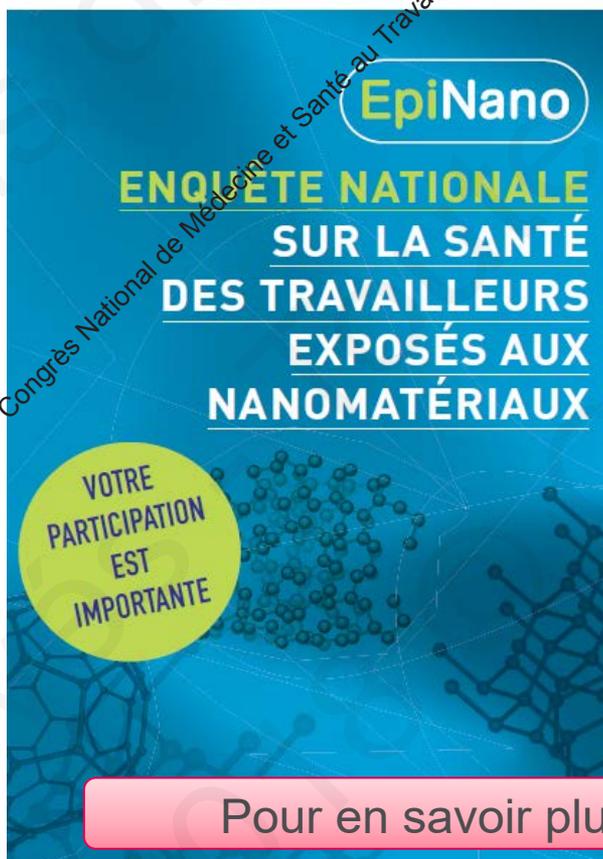
Pour en savoir plus ou participer



Retrouvez-nous au stand n°66

Ou écrivez-nous :

epinano@santepubliquefrance.fr



Pour en savoir plus www.santepubliquefrance.fr/epinano

Remerciements

- Aux établissements participant à cette surveillance nationale
- Au service de l'Inspection Médicale du Travail de la Direction Générale du Travail : Dr Patricia Maladry, Isabelle Tordjman
- Aux médecins inspecteurs du travail : Dr Nadine Renaudie, Dr Brigitte Sobczak, Dr Véronique Tassy

EV@LUTIL

Base de données sur l'évaluation des expositions professionnelles

Extension aux nanoparticules

Expositions professionnelles aux particules nanométriques (PN) peu connues

- manufacturées ou produites de manière non intentionnelle
- pas de consensus sur les déterminants de l'exposition à surveiller
 - absence de stratégie de mesurage harmonisée
 - instrumentations non harmonisées ou peu opérationnelles...

Base on-line Ev@lutil en open access

- mise à disposition des données d'expositions professionnelles existantes
 - https://ssl2.isped.u-bordeaux2.fr/eva_003

Objectif

- Décrire les données d'expositions professionnelles aux PN recueillies dans la base Ev@lutil, sachant qu'elles sont prépondérantes y compris dans les milieux de travail impliquant les particules nanométriques manufacturées.

Données d'expositions professionnelles aux PN

Analyse des dossiers par situation d'exposition via des fiches de recueil permettant de documenter :

- **Le contexte d'exposition**

- profession/secteur,
- procédés,
- matériaux,
- Protections...

- **la métrologie :**

- espèces chimiques,
- morphologie,
- granulométrie,
- concentrations (nombre, surface, masse)
- et méthodes de mesurage

Ev@lutil, seule BDD en open access à documenter les expositions professionnelles aux particules nanométriques contribue à :

- sensibiliser et améliorer la prévention des risques associés
- évaluer plus finement les expositions aux PN manufacturées grâce à une meilleure caractérisation du bruit de fond
- estimer les niveaux d'exposition aux PN par comparaison dans un secteur d'activité ou un emploi
- poursuivre les réflexions sur le choix des paramètres de mesure les plus pertinents pour évaluer les expositions en recensant toutes les méthodes de mesurage et métriques