



# Traçabilité des expositions aux nuisances chimiques à la RATP

## Cellule de toxicologie RATP

Dr V.Jouannique; Dr D.Alusse ;Dr C.Allanic; Dr A.Debatisse; Dr I.Job; Dr B.Trouillon

CM3P (cellule médicale de prévention des pathologies professionnelles)

Dr N.Pennequin

Et tous les médecins SST RATP.

# RATP

- 48 000 agents
- 5 ème transporteur mondial de transport public
- 351 lignes d'autobus
- 14 lignes de métro
- 2 lignes de RER
- 3 lignes de tramway

**Une spécificité** :Exploitation ET maintenance des matériels roulants(route et fer) et installations fixes (escaliers mécaniques, réseau..)

# Une centralisation des produits utilisés

- Des avis d'utilisation historiquement émis sur FDS par le médecin chef depuis 1974
- Création de la cellule de toxicologie en 2001, avec un avis d'utilisation émis sur composition complète (ATM)
- Systématisation des demandes d'avis par les départements
- Diffusion de ces avis depuis 2003 sur un logiciel regroupant les produits chimiques utilisés sur tous les départements
- Demande d'ATM avant utilisation dans un atelier
- Instruction Générale en préparation officialisant ce dispositif

# Cellule de toxicologie

- Structure interne au Service Médical du travail
- Initiative et volontariat des médecins du service
- Rôle:
  - émettre des avis d'utilisation sur les produits utilisés dans les départements: environ 300 avis par an
  - Assurer une **traçabilité collective** pour au moins une partie des produits chimiques
- 1ère étape du dispositif de traçabilité

# Un dispositif nécessaire mais insuffisant pour assurer la traçabilité individuelle

- Création de la C3MP : Cellule médicale de prévention des pathologies professionnelles du SST:
  - Recensement des MP (déclarées ou reconnues), enquêtes rétrospectives, centralisation
- Collaboration étroite avec les médecins du service:
  - Développement d'études sur le terrain
  - Métrologies (ambiance, individuelle) et Biométrologies prescrites en liaison avec les médecins du service

# Exemples

- Enquête rétrospective sur 2 cas de LNH et exposition au TCE : catalogues d'achat, demandes d'avis, documents archivés..(avant passage au CRRMP)
- Etudes sur le terrain par unités d'exposition

# Enrichissement des Huiles Minérales Moteurs en HAP



- **BaP HMM neuves et usagées (fin de cycle )**  
mêmes lots prélevées dans le segment moteur bus MAN

- **BaP Air – Métrologies d’ambiance et individuelle**

- 3oh BaP u / 1 oh Pyrene u

- **Enrichissement des HMM usagées en BaP**  
**300 / HMM neuves**

- **Contamination surfacique très importante des gants des opérateurs ( dépôts HMM )**

- **Effet protecteur des gants**

pas de contamination cutanée ni pénétration



systemique

# Procédé de rechargement des structures (acier) usées par projection de poudre ou de métal en fusion : Métallisation

- Molybdène urinaire :  $660,55 \mu\text{g/g}$  créat  $> 150 \mu\text{g/g}$
- Chrome urinaire
- Nickel urinaire





# Exposition aux poussières de métro



- **Mesures individuelles** des concentrations en PM10 et PM2.5  
et des teneurs en métaux (Fer, nickel....), en HAP, en HAM...
- Selon **les lignes**
- Selon **les matériels roulants**
- Selon **4 types de métiers**
- Plus de 300 prélèvements

# Train meuleur



- **Mesures instantanées** au niveau des voies respiratoires des concentrations en poussières, poussières ultrafines, COV
- **Mesures qualitatives:** Poussières alvéolaires: Aluminium, Cobalt, Fer, Nickel, Plomb, Chrome, Manganèse.
- Benzène, Formaldéhyde, HAP gazeux et particulaire.
- Caractérisation des concentrations en particules ultrafines en cours.

# Conclusion

- Difficultés à colliger les informations (mémoire de l'entreprise)
- Portail de « l'air » en cours
- manque d'un outil assurant la traçabilité individuelle en complément des dossiers médicaux
- projet de recherche et de développement d'outils adaptés en lien avec la C3MP en cours
- nécessité d'un multipartenariat ...