





# BIOMONITORING CHEZ SOLVAY

Partage de l'expérience d'un médecin stagiaire



# Contexte particulier

- **Arrivée le 1<sup>er</sup> juillet 2009 en remplacement urgent**
- **2 médecins du travail**
  - Un médecin expérimenté: Dr Alexandra Mariens
  - Un médecin stagiaire: Dr Eric Aut
- **Pas de formation spécifique en toxicologie**
- **Jean Loup Willemot, l'infirmier, assure la transition.**



# La surveillance de santé en 2009

Nombre de travailleurs soumis : 1074

I. Évaluations de santé préalable	21
II. Évaluations de santé périodiques	584
III. Examens de reprise du travail	28
IV. Consultations spontanées	123
V. Nombre de vaccinations	103
VI. Surveillance de santé prolongée	1
VII. Examens pratiqués dans le cadre de la protection de la maternité	8



# Les agents chimiques

- |  |    |
|--|----|
| 1. <i>Agents cancérogènes</i>  | 73 |
| 2. <i>Chlore et ses composés classés comme dangereux</i>                   | 64 |
| 3. <i>Dérivés halogénés des hydrocarbures aliphatiques et alicycliques</i> | 61 |
| 4. <i>Méthanol</i>   | 67 |
| 5. <i>Ethers et dérivés</i>  | 58 |
| 6. <i>Cétones et dérivés halogénés</i>                                     | 74 |
| 7. <i>Distribution de carburants</i>                                       | 30 |
| 8. <i>Acrylonitrile-méthacryl</i>  | 53 |





# Mesurages des marqueurs biologiques en 2008-2009



# Sujets à la surveillance de santé

## Cadre juridique

AR du 11 mars 2002 relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

## Les fiches de risques

Estimation de l'exposition aux substances chimiques



mise à jour par :

le :

## Fiche individuelle d'exposition aux risques professionnels

Nom et prénom\* : \_\_\_\_\_ date de naissance : \_\_\_\_\_  
 Numéro de matricule : \_\_\_\_\_ sexe : M / F : \_\_\_\_\_  
 Local de travail : \_\_\_\_\_ chef d'entité/service\* : \_\_\_\_\_

\* : en toutes lettres majuscules

Agents physiques, chimiques, biologiques et autres risques définis	code CBMT	durée estimée d'exposition (jour/an)	date + visa du responsable entité/service	observations (à compléter par médecin du travail)

- La durée minimale d'exposition (jour/an) reprise anciennement dans le RGPT est donnée à titre indicatif dans l'annexe 2

- jour/an signifie une exposition pendant une journée de 8 heures

- si code 060 (travail habituel sur écran) : mentionner nbre heures/jour (cf. consigne A 25)




**CBMT**



# Le biomonitoring

- **Les dosages urinaires**
  - Métabolites (définis par AR 2002)
  - Moment de prélèvement (auteurs)
  - Fréquences (définis par AR 2002)
- **Les analyses sanguines**
  - Paramètres
  - Substances chimiques





# Les dosages urinaires

N = 255



# Les substances chimiques

- Méthanol
- Acide cyanhydrique et ses dérivés
- Acétone
- Benzène
- Fluor et dérivés
- Mercure
- Toluène
- Plomb
- Xylène
- Diméthylformamide
- Zinc





Produit	Arrêté royal 2002	
	Métabolite à rechercher	Fréquence
Méthanol	Dosage du méthanol dans l'urine	Annuelle
Acide cyanhydrique, cyanures et composés cyanogènes	Dosage du thiocyanate dans l'urine	Annuelle
Acétone	Dosage de l'acétone dans l'urine	Annuelle
Benzène	Dosage du phénol dans l'urine	Trimestrielle
Mercure	Dosage quantitatif sanguin ou urinaire	Semestrielle
Fluor et ses dérivés	Dosage du fluor dans l'urine	Annuelle
Toluène	Dosage de l'acide hippurique et/ou de l'orthocrésol dans l'urine	Semestrielle
Plomb	Plombémie éventuellement complétée d'un ou plusieurs indicateurs biologiques suivants : acide delta aminolévulinique urinaire; protoporphyrine de zinc (ZPP); déshydrogénase de l'acide delta aminolévulinique (ALAD).	Semestrielle





Produit	Actuellement fait	
	Métabolite	Fréquence
Méthanol	Dosage du méthanol dans l'urine	Annuelle
Acide cyanhydrique, cyanures et composés cyanogènes	Dosage du thiocyanate dans l'urine	Annuelle
Acétone	Dosage de l'acétone dans l'urine	Annuelle
Benzène	<b>Acide muconique dans l'urine</b>	<b>Annuelle</b>
Mercure	Mercure	Pluri-annuelle
Fluor et ses dérivés	Dosage du fluor dans l'urine	Annuelle
Toluène	Acide hippurique dans l'urine	<b>Annuelle</b>
Plomb	Plombémie; acide delta aminolévulinique urinaire; protoporphyrine de zinc (ZPP).	<b>Annuelle</b>



# Méthanol

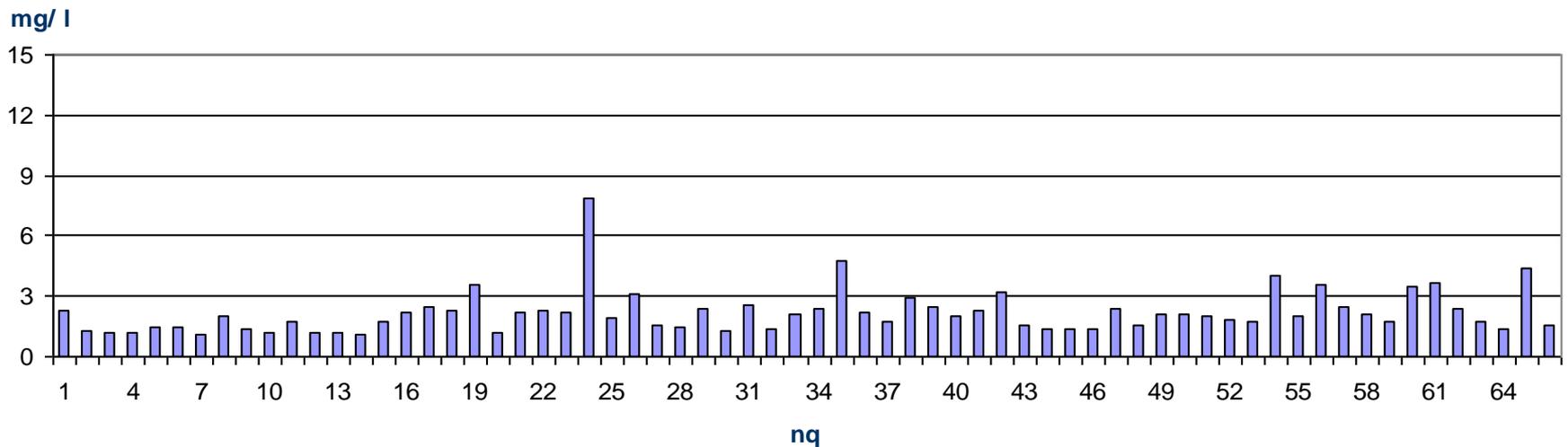
N = 73

$n_{<dl} = 7$

BEI = 15 mg/l



## Méthanol urinaire





# Les analyses sanguines

N = 213



# Cancérogènes

- **N = 70**
- **Cancérogènes hors ex-VC, hors carburants**
- **Ex-VC**
  - n = 35
  - LDH
  - Protéines totales
  - Phosphatases alcalines
- **Carburants**  
*n = 23*

