

### OBJECTIFS

- Dresser, à partir des données recueillies **sur le chantier de Jussieu**, un état des lieux des TMS des désamanteurs.
- Connaître la **fréquence et la localisation des TMS**.
- Mettre en évidence les **facteurs de risques liés à l'activité**.
- Utiliser ces résultats pour **orienter** les étapes suivantes de l'intervention :
  - ◆ **Réaliser des observations des situations de travail** repérées comme particulièrement à risque,
  - ◆ Accompagner les entreprises dans la **recherche et la mise en place d'améliorations ciblées** sur les priorités ainsi dégagées.

### MÉTHODES

L'intervention a démarré avec une enquête transversale par questionnaire.

- Ce questionnaire comprenait trois parties qui permettaient de recueillir :
- ⊙ Localisation et fréquence des douleurs sur le modèle du questionnaire scandinave.
  - ⊙ Tâches et gestes en cause.
  - ⊙ Propositions d'améliorations.

La moitié de l'effectif du chantier devait répondre au questionnaire. Les six entreprises de désamiantage présentes sur le site ont participé à l'enquête. Les résultats ont été restitués à l'ensemble des intervenants du chantier. Des groupes de travail ont recherché et testé des pistes d'amélioration à partir des résultats de l'enquête et des observations des situations de travail qui ont suivi.

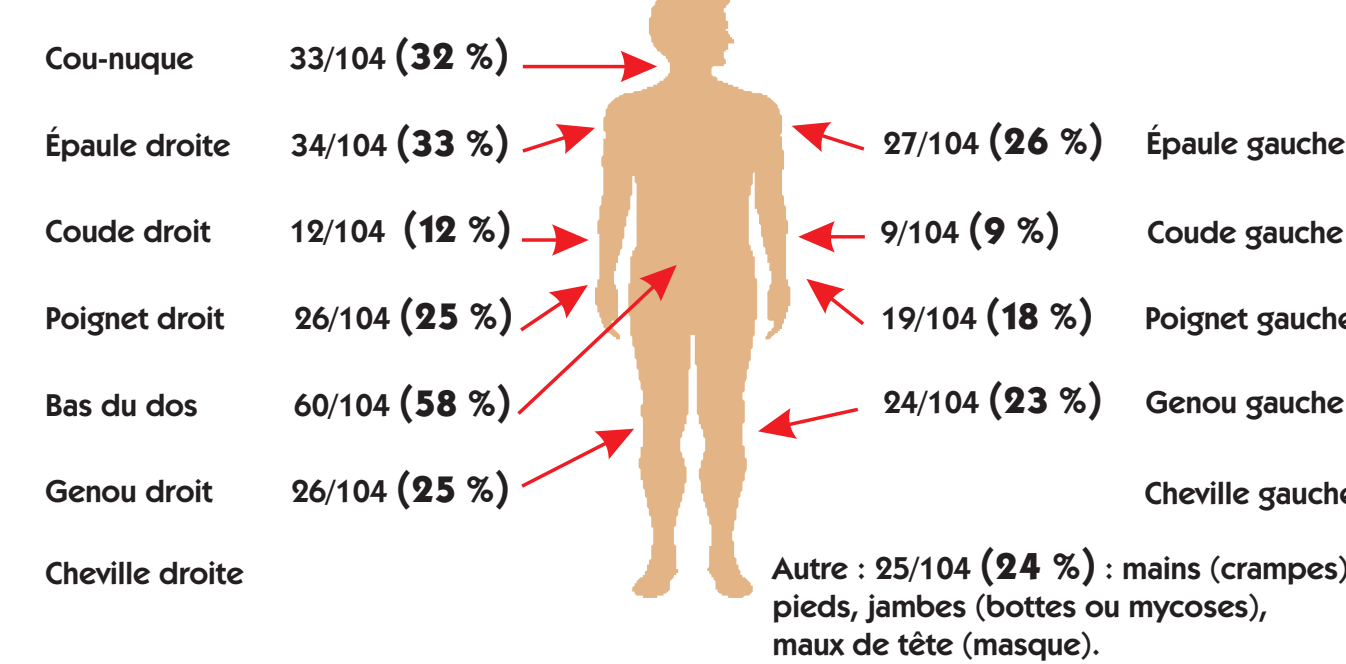
### RÉSULTATS

- ◆ 104 désamanteurs ont été inclus dans l'étude.
- ◆ Leur moyenne d'âge est de 36 ans +/-9, plus **jeune** que celle des salariés du BTP (39 ans), médiane 35 ans ; leur ancienneté dans l'entreprise est de 5,5 ans ; ils sont sur le chantier depuis 5 mois en moyenne.
- ◆ **85% des opérateurs** interrogés ont signalé au moins une fois des douleurs liées au travail : les **épaules** sont les localisations les plus citées (61 fois), avec le **dos** (60) et les **genoux** (50). 39% des opérateurs signalent au moins une épaule douloureuse, et parmi eux la moitié a mal aux 2 épaules.
- ◆ Le **curage rouge** (déconstruction en zone confinée) et le **déflocage** sont les phases de travail les plus souvent en cause ; Casser au marteau piqueur, découper à la tronçonneuse têtes de murs, ferrailles ; gratter au plafond sur échafaudage, ramasser, évacuer ferrailles, gravats, tuyaux, flocage, tirer et doubler les sacs (déchets amiante).
- ◆ La **posture** est citée comme facteur de risque dans 80% des cas.
- ◆ Des **améliorations** ont été développées en regard : choix des outils en zone, matériel de manutention des sacs en zone, reprise des sacs par un palan adapté sur un rail dans les sas pour faciliter l'évacuation, la décontamination et le doublage des sacs de déchets par exemple.

### RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE PAR QUESTIONNAIRE

#### LOCALISATION DES DOULEURS

Avez-vous mal au niveau des articulations à cause de votre travail depuis un an ? OUI 88/104 (85 %) NON 16/104 (15 %)



#### PÉNIBILITÉ ET FRÉQUENCE DES TÂCHES DIFFICILES

- Cotation de la difficulté des tâches (de 1 à 10) :
  - Tâches cotées 6 en moyenne
  - une cotation supérieure à 5 correspond à un travail pénible

#### Fréquence des tâches difficiles :

- un peu 17 %
- souvent 51 %
- tout le temps 16 %

**Globalement un travail pénible, qui représente une part importante de l'activité.**

#### LES OPÉRATIONS À L'ORIGINE DE CES DOULEURS

Préparation de chantier, installations techniques	11
Confinement de zone	14
Curage vert	3
<b>Curage rouge</b>	<b>52</b>
<b>Déflocage</b>	<b>62</b>
Nettoyage fin	12
Repli de chantier	4
Autre	2

compté à partir de toutes les tâches décrites

#### LES FACTEURS DE RISQUE EN CAUSE SIGNALÉS PAR LES OPÉRATEURS

- **position difficile :**
  - répétition 65 %
  - force musculaire à développer 63 %
  - cadence 17 %
- Facteurs d'ambiance physique :
  - température 75 %
  - vibration 41 %
  - bruit 34 %
  - éclairage 28 %
- Autres facteurs de pénibilité :
  - Port d'EPI 68 %
  - Difficulté d'adaptation entre les outils et la tâche 54 %
  - Pas d'échange des postes pénibles adapté 45 %

#### TÂCHES ET GESTES EN CAUSE

- Casser les murs de brique au **Marteau Piqueur** à bout de bras, sur échafaudage, MP sur fibrociment
- Découper les **tuyaux, ferrailles** au lapidaire, sur échafaudage, puis sur sol
- Gratter le **flocage** au plafond sur l'échafaudage, au burineur, au riflard
- Forcer sur les **manches** de spatules
- Ramasser, évacuer ferraille, gravats, tuyaux, flocage, remplir les sacs
- Arracher les chevilles, les portes coupe-feu
- Beaucoup de **déplacements**, pousser les **chariots**, passer par-dessus les tuyaux
- Tirer les sacs, doubler les sacs
- Grattage, nettoyage fin, accès difficiles on se cogne, on n'est pas sûr de ce qu'on fait
- Manutentionner le **balatum**, les **polyanes**...

#### Curage rouge

Déconstruction en zone confinée des cloisons métalliques à découper et à évacuer en big-bag

Mettre en sacs les déchets à genoux.

Tronçonner les cloisons avec un lapidaire au sol, outil lourd, vibrant.

#### Déflocage

Burinage au plafond au marteau piqueur

Gratter à la spatule

Sur échafaudage bras en l'air

#### Nettoyage fin

Poncer les poutres à genoux

### Pistes d'améliorations recueillies avec le questionnaire

#### Matériel et outils

- ⊙ Échafaudages et établis à bonne hauteur.
- ⊙ Burineurs et tronçonneuses moins lourds, améliorer les gachettes, réduire les vibrations.
- ⊙ Manches des spatules plus longs, dérouleurs de polyane.
- ⊙ Matériel de transport des sacs, chariots, transpalette, palan, fûts.
- ⊙ Éclairage, plus de spots, lampes sur le masque.

#### Équipements de Protection Individuelle

- ⊙ Travailler sur le confort des masques, la gestion des tuyaux d'air qui s'emboîtent et font des noeuds ; diminuer les temps de débranchements liés aux déplacements en zone en augmentant le nombre de clarinettes (arrivées d'air).
- ⊙ Problèmes de bottes qui coupent les jambes.
- ⊙ Améliorer la résistance des combinaisons sans augmenter la contrainte thermique.

#### Organisation du chantier

- ⊙ Échanger sur les pratiques entre opérateurs pour travailler mieux et diminuer les sources de fatigue.
- ⊙ Se respecter et se protéger, soi et les autres ; Formation des jeunes.
- ⊙ Nettoyage fin, contradiction entre précision et rapidité, on n'est jamais sûr d'y être arrivé, inventer des outils.
- ⊙ Travailler en binôme, l'un tient, l'autre coupe les tuyaux, alterner les tâches.
- ⊙ Arrosage plus fréquent et maîtrisé par les besoins de l'opérateur.

### DISCUSSIONS

#### • Une démarche participative pluridisciplinaire et globale

- ◆ Engagement des directions et de l'encadrement de chantier, Implication des CHSCT et des désamanteurs du chantier. Participation des coordonnateurs de chantier et de la maîtrise d'ouvrage. Participation des médecins du travail.

- ◆ Sur ces chantiers à hauts risques, **le respect constant des procédures de sécurité qu'impose la présence d'amiante ne peut être assuré que si les conditions de pénibilité sont aussi prises en compte, permettant alors une mobilisation et une vigilance à la hauteur du risque amiante.**

- Mise à jour de certaines pénibilités qu'on ne soupçonnait pas et qui ont pu être étudiées et résolues pour certaines, en particulier pour le travail en zone (les difficultés des déplacements, de la gestion des tuyaux, limites de certains outils...)

- Échange entre les entreprises sur leurs pratiques, **mutualiser des expériences**, communiquer et apprendre à travailler ensemble, ce qui n'est pas dans la culture de la profession, par crainte de la concurrence.

- Volonté des entreprises de valoriser le métier et de **tirer vers le haut la profession.**

### PERSPECTIVES

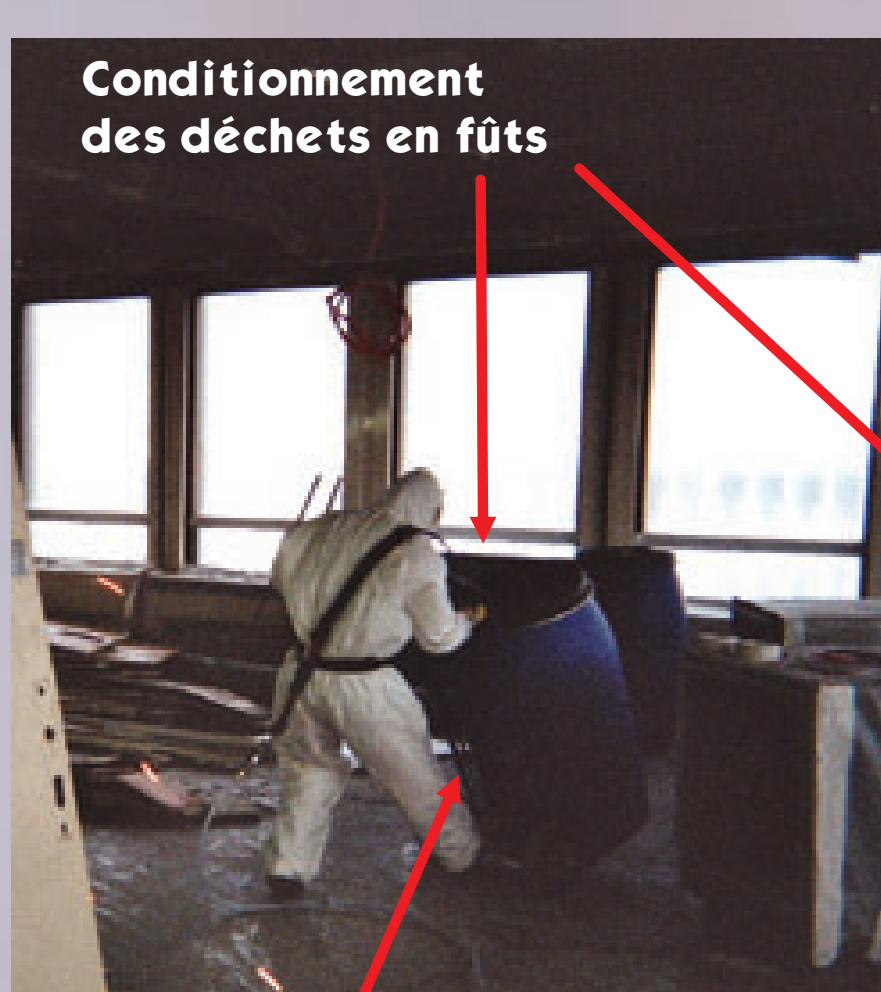
Cette étude fournit une description des TMS et des facteurs de risque à partir de la population des désamanteurs du chantier de Jussieu.

Ces résultats sont à comparer à ceux du réseau de surveillance des Pays de la Loire : prévalence des troubles très élevés, fréquence des troubles de l'épaule, localisation particulièrement handicapante.

Ces résultats ont constitué le point de départ pour des actions de prévention ciblées pour le chantier.

Des retombées positives pour toute la profession sont visées. Des interventions dans d'autres secteurs d'activité pourraient s'appuyer sur ce retour d'expérience et gagneraient à utiliser des protocoles homogènes.

### Exemples d'améliorations mises en place



Diabie à fûts



Fûts plus maniables et moins fragiles que les sacs



Entrée du sas



Sortie, décontamination et doublage des big-bags sont améliorés.



Sortie du sas