



29^e journées nationales de santé au travail du BTP Congrès de Deauville

Jeudi 14 juin 2007

Approche ergonomique dans le BTP

**Analyse des facteurs de pénibilité
dans l'activité des coffreurs-bancheurs pour
contribuer à l'amélioration des conditions de travail**

Géraldine CAHORS – Psychologue Ergonome

DESCRIPTION DE LA SITUATION EXPOSÉE

Les banches



DESCRIPTION DE LA SITUATION EXPOSÉE

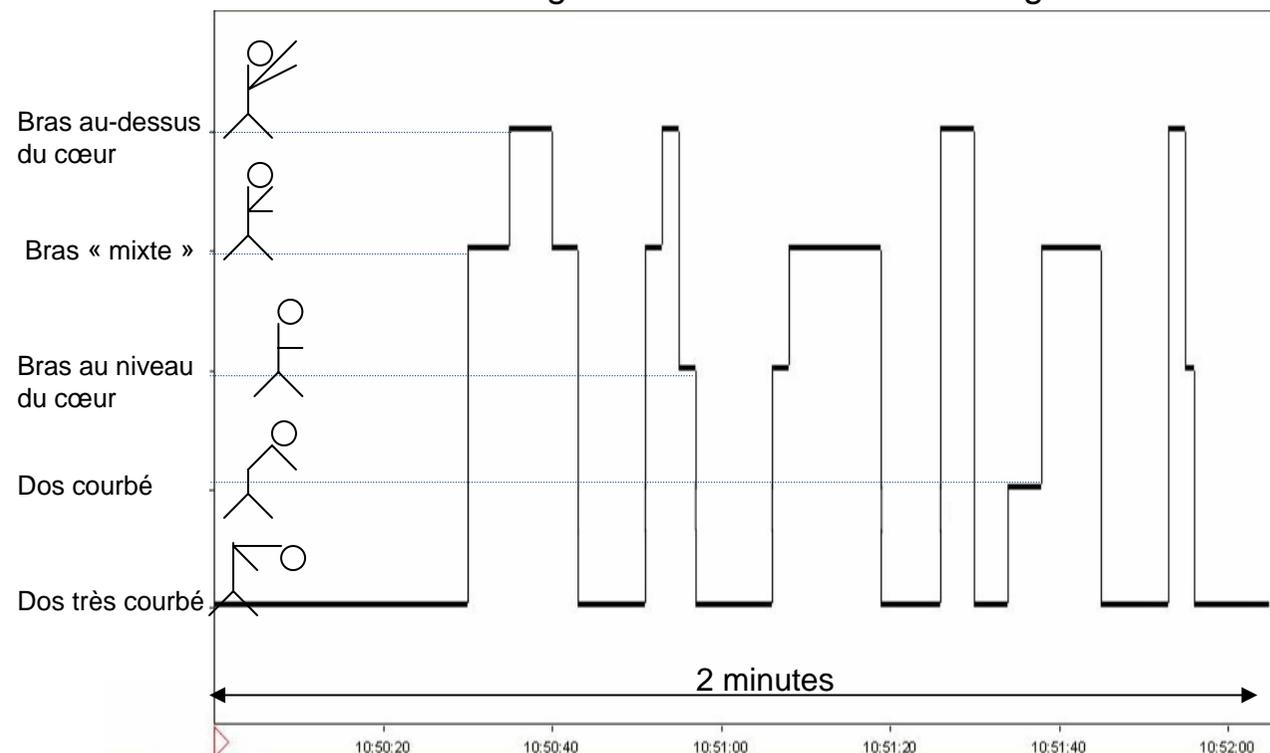
Les banches



■ Hauteurs des éléments à visser



Chronogramme de l'activité de vissage



Activités répétitives & biquotidiennes

■ Espace de travail au niveau des sous-hausses



Viser l'adaptation du matériel aux besoins des utilisateurs

■ Poids des banches

- Exemple : comparaison des banches X ancienne et nouvelle génération

	Ancien modèle	Nouveau modèle
1 banche 2m80 x 2m40	888 kg	1050 kg

Augmentation de 18%

- Poids significativement plus élevé pour ces nouvelles banches
- Nouvelles banches perçues plus lourdes par les coffreurs (plaintes)



Transformation « positive » ?
Impliquer les fabricants dans la démarche

■ Écrous de serrage & ancrés

- Evolution technologique : avant écrous « papillons »
- Analyse de l'activité réelle



1e banche posée
Banche de préparation

2e banche posée
Banche de fermeture

Écrous ancrés

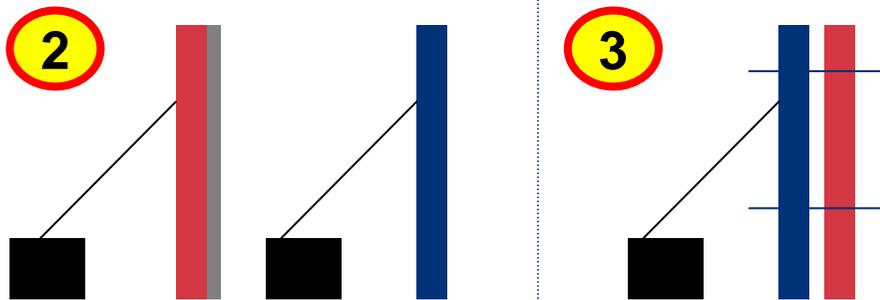
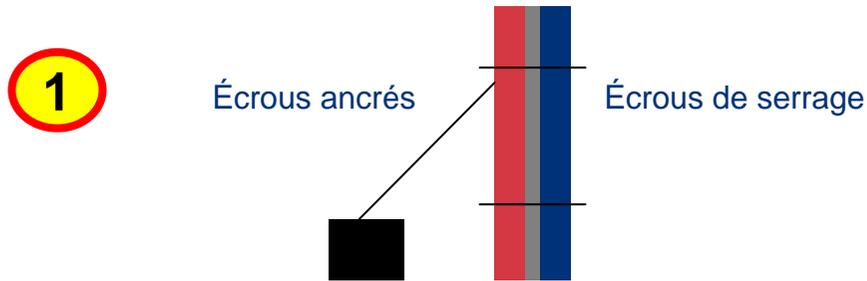


Écrous de serrage



- Diminution de la pénibilité avec l'utilisation de la clé
- Suppression de la nuisance sonore (martelage sur métal)
- Suppression d'un poste (pour tenir l'écrou)

Mode opératoire préconisé pour appliquer les règles de sécurité

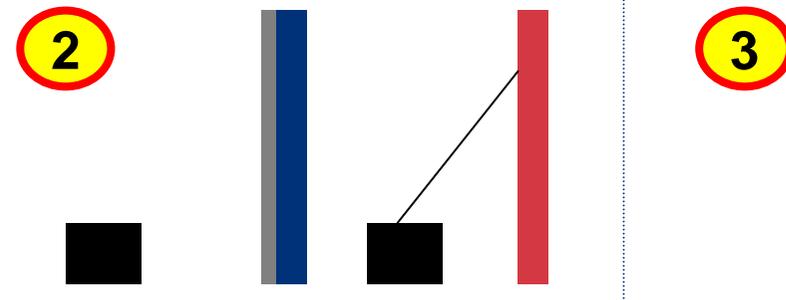
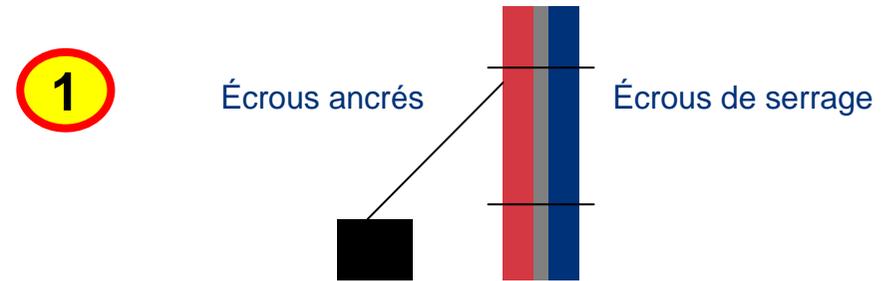


Augmentation de la pénibilité

+

**Augmentation du temps
de réalisation de la tâche**

Mode opératoire à risque relevé sur des chantiers



Sécurité précaire

« pour aller plus vite »,
pour s'économiser

 **Règles de métier**

■ Cônes en fibre-ciment

- Choix du petit matériel par le chef de chantier : « choix culturel » + finitions

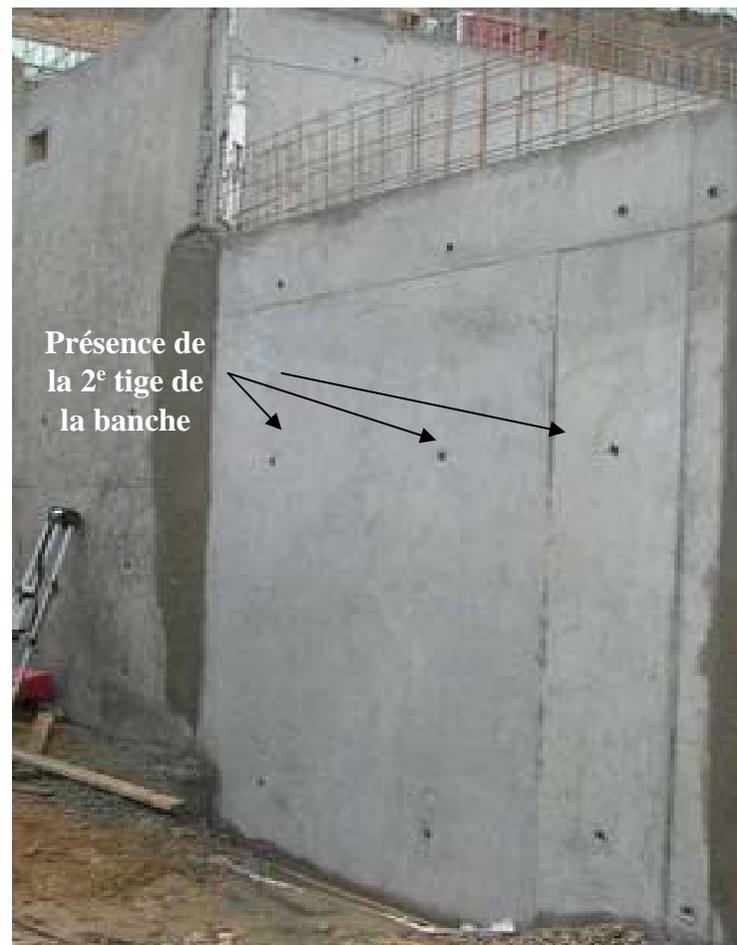
- Situation critique :
 - OK = Pas de dysfonctionnement
 - m = Utilisation du marteau pour débloquer la tige
 - M = Utilisation de la masse pour débloquer la tige
 - mM = Utilisation de la masse et du marteau pour débloquer la tige

OK	m	m	<u>mM</u>	<u>mM</u>	M	M	
							← Banches
M	M	m	<u>mM</u>	m	M	M	
							← Sous-hausses
M	OK	m	m	m	m	OK	
M	OK	m	m	OK	m	OK	



Répondre aux besoins des coffreurs & des finisseurs

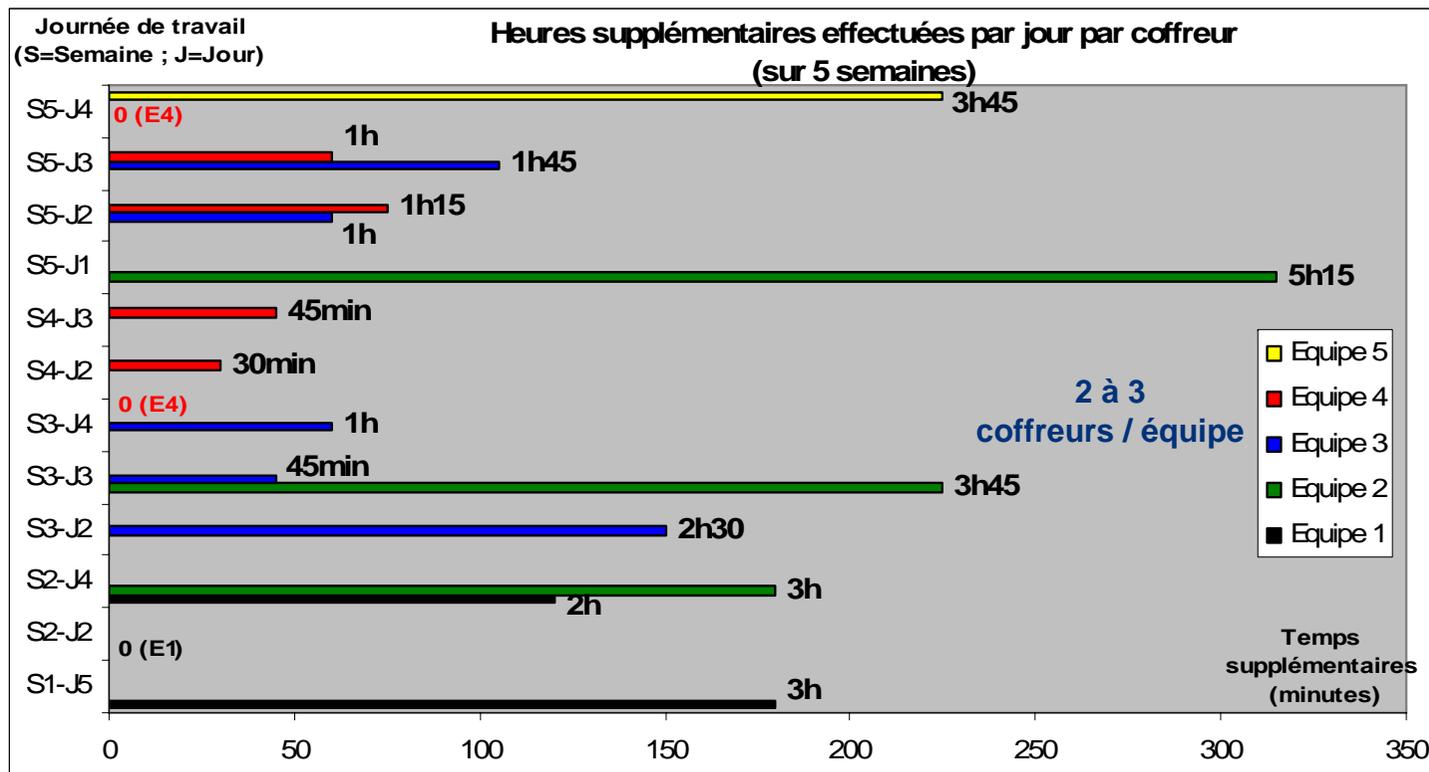
Banches X dernière génération



Formation à l'utilisation des banches

- **Cadences de travail** (ex : chantier A)
 - **Cadences réelles = 45ml/j** > Cadences prescrites = 30ml/j (/ 6 coffreurs)

- **Durée d'exposition** (ex : chantier B)



Récupération physique ?

- **Cumul des pénibilités**

- **Risque de développement de maladies professionnelles**

- **Viser l'adaptation du travail à l'homme**
 - Analyse des besoins réels des opérateurs
 - Réduire le clivage entre les phases de conception & les phases de réalisation

- **« Transformations positives des situations de travail »**
 - Santé & sécurité des opérateurs
 - Productivité & qualité