



L'intervention ergonomique sur les chantiers... vers une intégration des conditions de travail dans les indicateurs des entreprises ?



Congrès de Deauville
Juin 2007

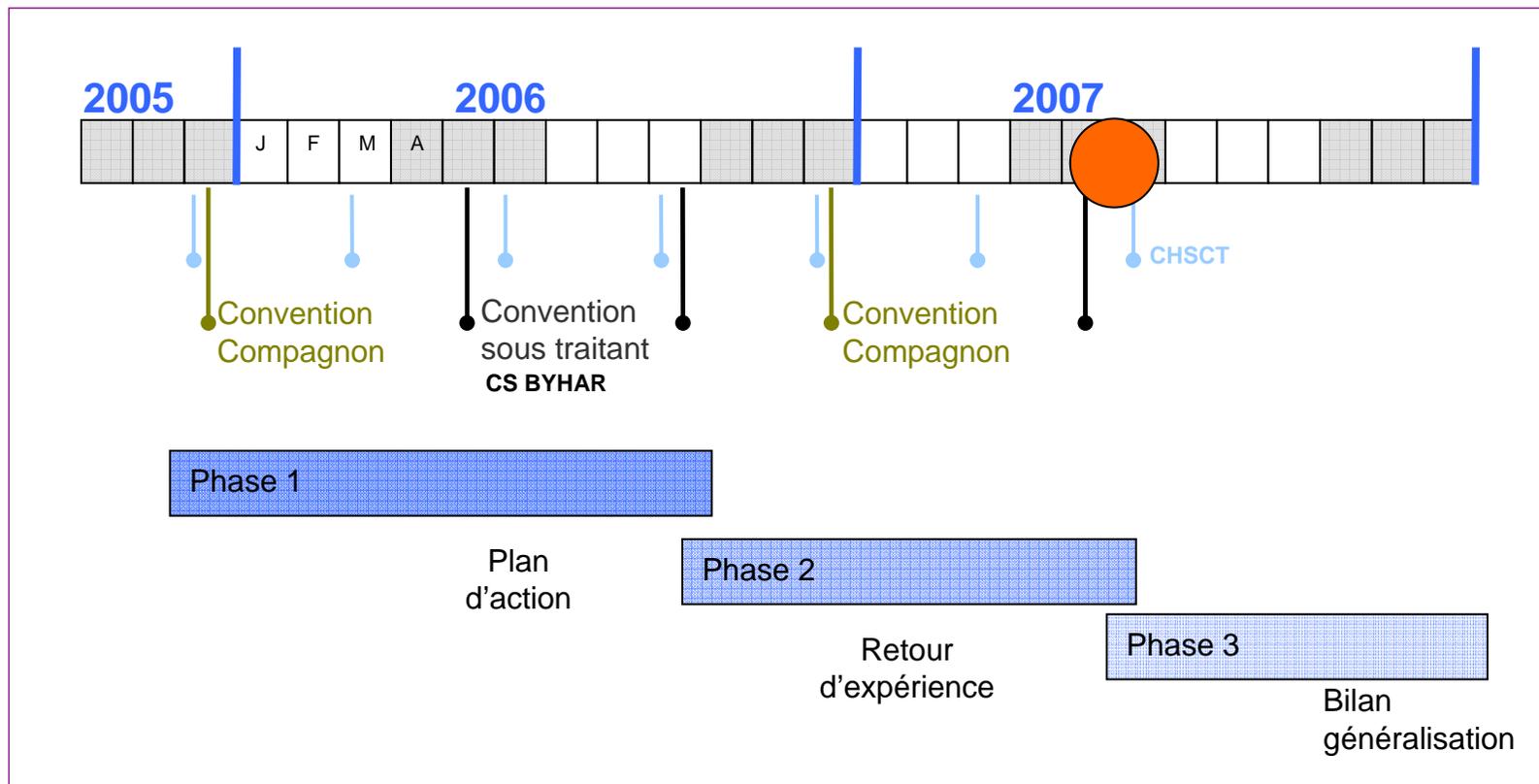


Les attendus de ce type de démarche

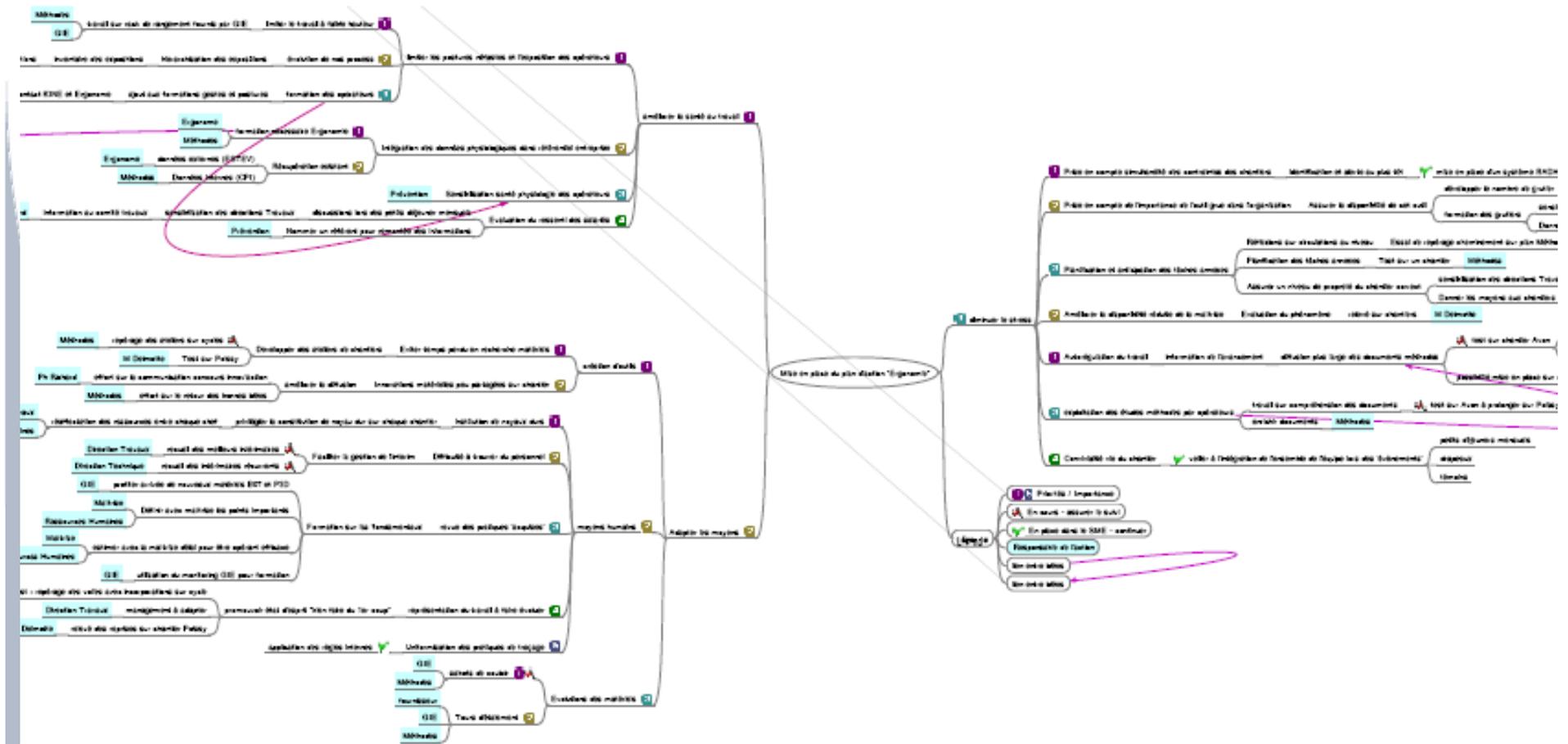
Prendre en compte le facteur 'Pénibilité' dans le référentiel de l'entreprise:

- Pourquoi ?
 - Devoir social de l'entreprise : « Être leader en terme de prévention »
 - Besoin d'attirer une population plus attentive à ses conditions de travail
- Comment ?
 - Etat des lieux et analyse avec l'appui d'experts extérieurs
 - Elaboration d'un plan d'action et définition des priorités d'actions
 - Déploiement pragmatique et progressif: intégration dès la phase étude, travail sur les postures et sur les matériels
 - Sensibilisation et formation
 - Evaluation de l'efficacité : indicateurs pertinents, méthodes d'analyse à développer.

Un travail sur 2 ans, commencé en 2006



Etape 2: Elaboration d'un plan d'action



Etape 2: Définition des priorités d'actions

- Sélection par un comité de pilotage impliquant l'**ensemble** des fonctions de l'entreprise: Technique, RH, QSE, travaux et direction générale
- Basée sur la pertinence de l'action envisagée :
 - son impact ,
 - sa facilité de mise en œuvre et
 - sa 'visibilité'
- 3 grands domaines:
 - Améliorer la santé au travail (postures, sensibilisation du personnel,...)
 - Adapter les moyens (matériels et humains)
 - Diminution du stress (relation de travail, disponibilité des outils,...)

Etape 3: Déploiement et Evaluation

- Sensibilisation et formation d'acteurs internes à l'entreprise : CHSCT, méthodes , QSE, travaux, ...
- Intégration dès la phase étude: donner aux opérateurs les moyens de lisser leur activité
- Travail sur les postures et sur les matériels
- Evaluation de l'efficacité :
 - indicateurs pertinents à définir,
 - méthodes d'analyse à développer.

Quelques exemples de réalisations:

- **Analyse** des pratiques chantiers:
 - Observations:
 - Manipulation des charges
 - Contraintes posturales : Planchers/ Voiles
 - Analyses:
 - Recherche d'indicateurs
 - Synthèses d'observations
- **Plan d'action** et programme de mise en œuvre
- **Déploiement**
 - Exemple des postures

Illustration des charges manipulées sur les chantiers.



- Mise en place du ferrailage sur Issy les Moulineaux :
 - La mise en place du ferrailage implique plusieurs niveaux de ferraille.
 - Les opérateurs doivent porter les plaques de ferraille de la zone de stockage à la zone de pose.
 - Le port de ce type de charge est d'autant plus contraignant que le support est souple et volumineux. De plus, lors de la mise en place des ferrailles les opérateurs marchent sur les ferrailles déjà en place.

Illustration des contraintes posturales

Equipe plancher



Mise en place de plaques d'isolant de type fibrastyrène.

L'ensemble de ces opérations se réalisent à même le sol

- Mesure de l'emplacement des plaques au sol
- Report de mesures sur les plaques
- découpe des plaques
- Mise en place des plaques au sol

La mise en place de ces plaques incluant les opérations de transport, engendre près de 5 heures de travail à genou avec des flexions importantes du dos.

Des extraits de nos observations des mois de mai et juin 2006

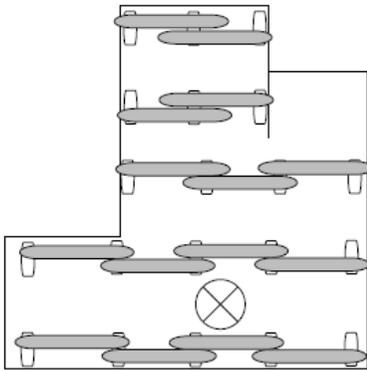


Schéma d'implantation des poutres dans la zone

2. Poids manipulé pour la surface observée :

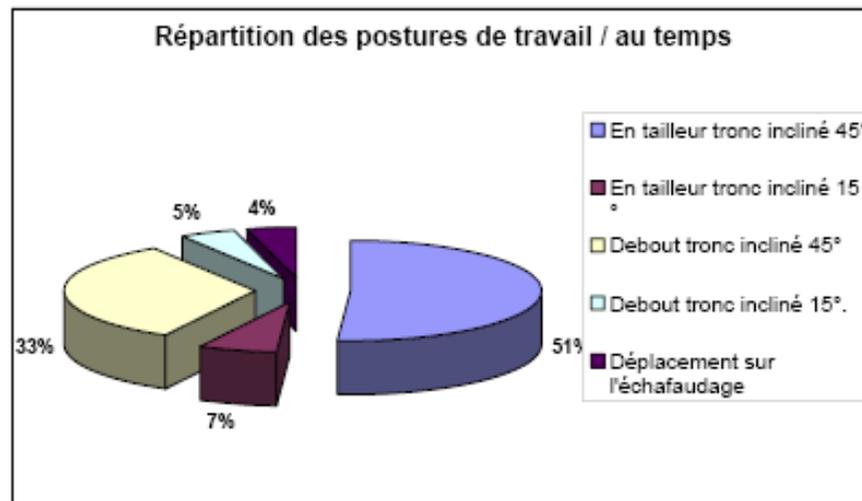
Désignation du matériel	Nombre d'unité manipulé	Poids unitaire	Charge totale
pieds supports	20	25 Kg*	2046 kg
étais de type cap30	20		
poutres en aluminium	15	8,4 Kg	
poutres en bois	60	16,5 Kg	
Plaque de bois	32(26+6 dont 4 découpées)	14 & 11 Kg	

* hypothèse dans laquelle le poids des supports est inclus dans le poids total des étais.

La préparation pour le coulage d'un plancher, d'une pièce dont la surface est de 41,6 m², engendre ainsi la manipulation de plus de 2 tonnes de matériel.

Des extraits de nos observations - mai et juin 2006

Postures de travail	En tailleur tronc incliné 45°	En tailleur tronc incliné 15°	Debout tronc incliné 45°	Debout tronc incliné 15°	Déplacement sur l'échafaud
Temps (secondes)	85	11	56	8	
Opérations	clou le support depuis le toit	prise de clou dans sa sacoche	clou le support depuis l'échafaudage	prise de clou dans sa sacoche	passage en position deb



- A partir des observations, une synthèse à regarder de plus près de façon à avoir un tonnage intégrant l'image la plus précise de l'activité

Quels résultats ? Quelle suite ?

- 5 axes, 25 actions,
- Une première vague d'actions d'ici fin 2007

- Écho et concordance de certains éléments de l'étude (évidemment) avec ce qu'exprime la médecin du travail de l'entreprise.
- Discussion et présentation / sensibilisation auprès de différents groupes de compagnons, chefs et conducteurs, présentation au CHCST, au médecin

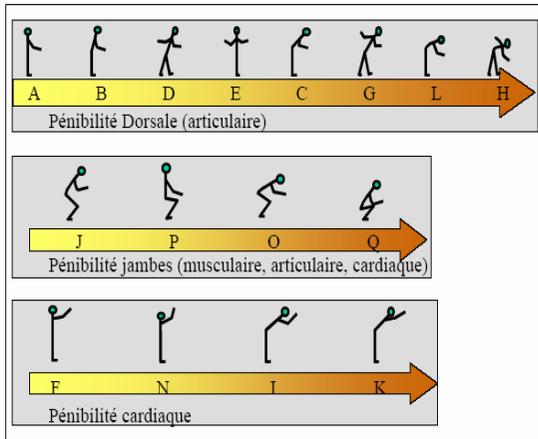
- Participation à la reconception des banches, améliorations matérielles,
- Relance des discussions sur l'intensification du travail

Axe 1 / Santé : des postures pénibles encore très courantes - le constat



- Le travail le plus pénible pour le dos vient des ports de charges supérieures à 25kg et des charges prises en-dessous de 60cm
- La plupart de matériaux sont posés au sol ou sur/dans des contenants qui sont bas : ceci impose de prendre et déposer au sol, ce qui constitue les postures les plus néfastes pour la santé
- Il est encore assez fréquent de voir des charges lourdes manipulées par les compagnons, pour limiter les allers retours, ils en augmentent souvent la quantité.

Axe 2 - Intégration de données physiologiques dans le référentiel entreprise – le constat



1. Lors des observations effectuées sur les chantiers, le référentiel sécurité est intégré mais peu de données sont disponibles ou accessibles en interne sur le sujet de l'ergonomie pour permettre à tous d'évaluer la pénibilité de telle ou telle tâche
2. Les bonnes pratiques sont aujourd'hui majoritairement axées (avec toute l'implication qu'on connaît) sur la sécurité et l'environnement. La préservation des personnes doit rentrer dans les « règles » mises en avant.
3. Aujourd'hui les simulations des services méthodes n'intègrent pas de données sur les conséquences, en termes des conditions de travail (masses manipulées, déplacements, postures), des scénarios développés

Axe 3 - Organisation : l'équilibre de la grue dans le dispositif - le constat / recommandations

Saturation de grue, cadence et horaires



- Certains chantiers sont aujourd'hui imaginés avec des taux de saturation forts mais avec des moyens considérés comme standard.
- Certains chantiers sont conduits par des chefs en train de constituer leur équipe.
- D'autres testent du nouveau matériel.
- D'autres encore sont imaginés et lancés avec des cadences considérées par tous comme très élevées...
- D'autres enfin ne disposent que d'une entrée pour la livraison, ou d'une entrée en voie circulée.
- Cette adaptation de l'entreprise est ce qui fait sa réussite, pour autant il serait intéressant que les chantiers puissent être cotés par rapport au nombre de difficultés qu'ils cumulent afin de déterminer un indice général sur les conditions de travail.
- L'idée n'est pas ici de remettre en cause la capacité de l'entreprise à moduler mais bien de rendre visible, pour les décideurs, la multiplication des contraintes qui vont peser sur les chantiers et qui ont un impact sur les conditions de travail.

Les points de vigilance ?

- Trouver des éléments simples et facilement constatables pour qu'ils soient intégrés dans le référentiel entreprise et puisse servir d'indicateurs
- Trouver un équilibre juste pour ne pas déclencher des comportements « d'annulation » de l'indicateur : exemple de la recherche amont de pénibilité par jour de cycle, où on ne souhaite pas un lissage « apparent »
- Transmettre les valeurs portées et les raisons du choix de tel ou tel indicateur pour que ceux qui l'utilisent et/ou le subissent puissent en tirer le meilleur parti pour la santé.
- Conserver au métier son caractère oral et d'échanges qui permet de nombreuses régulations qui font parfois défaut au secteur industriel.

- Merci de votre attention !



D. Huyghe



Habitat Résidentiel



Ph. Richard