

## Fiche de synthèse 8

### Comment améliorer les conditions de travail en situation de crise ?

#### **PME – Maintenance et fabrication de wagons – Conception d'aides à la manutention – Espace de dialogue sur le travail**

##### **Problématique initiale**

L'entreprise est une entreprise de maintenance (80% de son activité) et de fabrication (20%) de wagons de marchandise. Elle comprend quatre sites en France, dont celui concerné par l'étude (128 salariés). L'entreprise est en croissance. Un CSE et une CSSCT sont en place.

La demande d'accompagnement porte sur l'amélioration des conditions de travail dans les ateliers de réparation, dans le contexte pandémique.

Quand la crise sanitaire interroge la prévention des risques : concevoir ensemble pour faciliter le travail et minimiser les risques.

Le travail dans les ateliers est physiquement pénible (interventions sous les wagons, dans des espaces contraints, avec des difficultés d'accessibilité aux pièces), source d'usure et de développement de TMS (canal carpien, genoux, épaules, cou, lombalgies), qui touche tous les salariés (jeunes et vieillissants). L'accidentologie est en hausse : contraintes posturales, port de charge, efforts (dynamiques, de maintien), nombreuses manutentions manuelles (sollicitations des membres supérieurs et du tronc, des membres inférieurs), aggravés par l'environnement (le bruit, les poussières).

La crise sanitaire a accentué les enjeux de santé et de performance pour l'entreprise :

- Santé : la fermeture du réfectoire et la réduction du temps de pause (de 45' à 30'), la distanciation physique aggravant la pénibilité liée aux manutentions et au port de charge (travailler seul) et soulignant le besoin d'adaptation des postes à la population la plus large possible.
- Performance : l'impact de l'absentéisme (coût direct) et des mesures sanitaires (coût indirect) sur la production (planning et délais à respecter), le besoin de minimiser la durée des opérations, les temps « non productif » (manutentions).

La thématique d'intervention retenue a porté sur les conditions de réalisation des manutentions et plus particulièrement sur la conception de tables élévatrices d'appoint pour faciliter les opérations de dépose et de pose de pièces lourdes (blocs de traction).

## Intervention

Pour répondre à cette demande, nous avons accompagné l'entreprise dans une démarche participative.

Un Groupe de suivi composé du responsable du flux, du responsable HSE, d'un chef d'équipe, et de deux membres du CSE a été mis en place. Il s'est réuni au démarrage de l'accompagnement, lors d'une restitution intermédiaire (présentation du diagnostic) et lors de la restitution finale (présentation des préconisations et échéancier de mise en œuvre de solutions).

L'atelier « principal » (wagons) a été choisi pour réaliser l'intervention ergonomique, compte tenu des contraintes physiques et posturales auxquelles sont exposés les opérateurs durant la réalisation de leurs tâches (changement des blocs traction) : travail sous les wagons (interventions et contrôles) ; travail bras en l'air, douleurs nuque, épaules ; poids des pièces (de 30 à 40 kg), ...

Les observations des activités de travail ont porté sur les opérations de dépose et de pose de blocs traction.

Les manutentions engendrent de la perte de temps (performance), des efforts et du mal de dos (santé). Leur durée augmente la contrainte temporelle du temps de production proprement dit (opérations à réaliser sur le wagon).

Deux tables élévatrices d'appoint sont affectées à chacune des deux équipes pour faciliter la réalisation des opérations (dépose et pose de blocs traction).

Cependant, les tables élévatrices sont pas, ou très peu, utilisées car leur utilisation prend (fait perdre) du temps (photos 1 à 3). Ainsi, l'opérateur réalise la dépose de la pièce manuellement, ce qui va plus vite, mais qui engendre efforts et contraintes posturales (pièce déposée au sol, photos 4 & 5). De même, la pose manuelle, beaucoup plus rapide, engendre des contraintes posturales et des efforts (prise du bloc à partir du sol, photos 5 à 8).

Un groupe de travail composé du responsable HSE (en charge également de la maintenance et des travaux neufs), du responsable Méthodes, d'un chef d'équipe et de son adjoint, d'un ouvrier qualifié, a été mis en place pour travailler, sur la base des éléments du diagnostic, sur les solutions à partir des préconisations du consultant : présenter et enrichir les préconisations pouvant être mises en œuvre par l'entreprise, définir les modalités d'évaluation et les critères de suivi (définition de critères d'évaluation / test de prototypes). Les échanges ont consisté à élaborer un cahier des charges pour l'amélioration, conception, des tables élévatrices, à destination de ressources internes ou externes.

L'implication du chef d'équipe dans cette démarche avait aussi pour objectif de diffuser les résultats de la démarche vers les autres équipes.

A l'issue de ces réunions, un travail doit se mettre en place avec le responsable des méthodes, le responsable HSE – maintenance travaux neufs, le chef d'équipe et son adjoint. Suite à ce travail, les améliorations seront évaluées et généralisées.

## Résultat

Les pistes d'amélioration ont porté sur les contraintes identifiées ne favorisant pas l'utilisation des tables élévatrices d'appoint pour les opérations de dépose et de pose des blocs de traction.

Les résultats de l'analyse du travail ont permis de travailler sur les points de progrès identifiés, en élaborant des propositions de solution techniques opérationnelles et en les évaluant, avec des critères de performance et de santé.

Les pistes étudiées (élaboration d'un cahier des charges) ont porté sur la conception des tables élévatrices d'appoint et des tréteaux (cf. tableau ci-après), sur l'approvisionnement – évacuation des blocs et sur la réfection de l'état du sol.

Les tables élévatrices sont des produits standards adaptés par l'entreprise pour pouvoir y adjoindre un système permettant d'utiliser des supports. L'objectif à atteindre est de supprimer ou réduire les contraintes identifiées, pouvoir réaliser la pose et la dépose avec la table élévatrice (et faire en sorte que le bloc ne soit jamais au sol).

Eléments de cahier des charges :

Données	Pistes
Temps que demande la récupération de la table et la mise en place du support	Table(s) dédiée(s) (un seul support et non multi-supports) pour les blocs de traction
Table adaptée aux différentes (principales) caractéristiques des blocs	Support adapté aux différents modèles
Défaillance du système élévateur (montée descente de la table)	Fiabilité du système élévateur
Maniabilité (roues / sol) Pouvoir circuler facilement dans l'atelier La dimension des roues est un problème général / caractéristiques du sol de l'atelier. Les roues ne sont pas adaptées au sol.	Roues des tables élévatrices plus grosses (épaisseur, diamètre) afin qu'elles ne se coincent pas dans les rails ... Les roues doivent permettre de pouvoir passer sur les rails à vide et en charge. Choix d'une table sur catalogue - Remplacer les roues gonflables par des roues pleines. - Adapter le support à la table. - Tester l'utilisation de la table. Achat de 3 tables (1 par équipe + 1 en renfort).
Difficulté de positionnement du support à l'aplomb du bloc. La table est en butée / tréteau.	Modifier la conception des tréteaux afin que la table ne bute plus sur le tréteau lors de son positionnement (suppression de barres transversales, concevoir un système en croix). Action en cours : étude, calcul / conformité, essais, généralisation.
Le dispositif table – support manque de stabilité. Support à l'extrémité de la table.	Pouvoir positionner le support au centre de la table.
Conception du support par rapport au bloc.	Ajouter une cale entre le bloc et le support, de la hauteur des caoutchoucs, de part et d'autre du support pour le rapprocher du bloc et faciliter son positionnement par rapport au bloc.

Concernant l'évacuation de l'ancien bloc et l'approvisionnement du nouveau bloc : installer une potence (ou un palan) dans un lieu accessible (une zone dédiée) pour faciliter l'évacuation et l'approvisionnement des blocs de traction.

Concernant le déplacement des tables élévatrices sur le sol : améliorer l'état du sol dans l'atelier, sous les wagons. Etablir un planning de réfection du sol, zone par zone, dans l'atelier.

Des pistes organisationnelles ont été discutées :

- Favoriser les temps de récupération,
- Des temps de récupération sont nécessaires eu égard aux sollicitations physiques des tâches : maintenir les trois pauses café de 10' (vers 8h, vers 10h et 1 l'après-midi) et rétablir la pause déjeuner à 45'
- Favoriser le transfert de compétences entre salariés.
- Agir sur la répartition des tâches : la rotation sur les tâches est difficile par rapport aux compétences (être dynamique, réactif), mais la polyvalence a son intérêt : elle favorise l'organisation du travail, l'organisation de l'équipe afin de répartir la charge de travail, avec une alternance entre chacun des tâches les plus contraignantes physiquement.

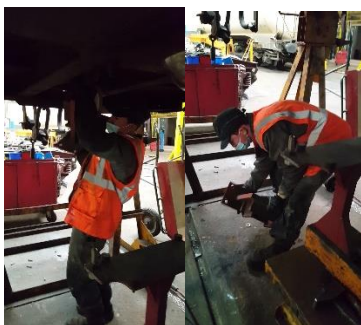
## Supports

### Avant

Photos 1, 2, 3 : difficultés d'utilisation des tables élévatrices



Photos 4, 5 : dépose manuelle



Photos 6, 7, 8 : pose manuelle

