

Méthode d'analyse de la charge physique de travail

Atelier pré-congrès

33^e Congrès national de santé au travail, Lille, 3 juin 2014

AUTEURS :

J.P. Zana *, E. Turpin Legendre**, J.J. Atain Kouadio**

* département Expertise et conseil technique

** département Homme au travail, INRS

La méthode d'analyse de la charge de travail [1] (photo 1), présentée lors d'un atelier pré-congrès de Lille 2014, remplace la « *Méthode d'analyse des manutentions manuelles* » (ED 776) et s'appuie sur les normes françaises, européennes et internationales en biomécanique. Élaborée par l'INRS et trois Caisses régionales de retraite et de la santé au travail (CAR-SAT) (Midi-Pyrénées, Nord-Picardie et Centre), elle est destinée à tous les acteurs de l'entreprise pour évaluer la charge physique en privilégiant l'évaluation subjective.

Cette méthode participative et itérative concerne tous les acteurs de l'entreprise et nécessite l'engagement de la direction générale et des directions opérationnelles. Elle est appliquée sur le terrain avec la participation des opérateurs concernés par les situations de travail observées, afin qu'ils soient associés au consensus sur l'analyse de ces situations. Ils seront force de proposition dans l'élaboration des pistes de prévention en faisant bénéficier le groupe de travail de leur expérience de métier et de leur savoir-faire. Ainsi, chaque participant trouve sa place sans que la dimension hiérarchique ne vienne perturber le consensus. La méthode n'exige pas de formation, une simple information de 3 heures maximum est nécessaire pour des publics qui découvrent ou ne maîtrisent pas l'observation des situations de travail et leur évaluation.

La méthode d'analyse décrite a été conçue pour être utilisée dans les entreprises de toutes tailles et concerne l'activité d'une population adulte de 18 à 65 ans, au travail, sans restriction d'aptitude, sans



↑ Photo 1

discrimination de genre, comme dans la norme NF X 35-109 relative à la manutention manuelle [2]. Des entreprises de moins de 10 salariés ont déjà utilisé cette méthode pour évaluer leur chantier en géotechnique par exemple. Elle reprend les valeurs seuils de référence des normes internationales et européennes en biomécanique et en anthropométrie.

La conduite de l'action de prévention, dont la méthode fait partie, se décline de la façon suivante :

- **Convaincre**, en s'appuyant sur l'histoire en santé et sécurité au travail de l'entreprise, de l'atelier ou du département concerné. Elle exige l'engagement des décideurs de l'entreprise.
- **Construire**, en s'appuyant sur les exigences de tout nouveau projet en entreprise. Elle requiert de définir des objectifs, de mettre en place les moyens humains, les outils et le temps nécessaire à la conduite des actions.
- **Construire**, en élaborant un programme, un calendrier et des points d'étapes.
- **Évaluer**, en permettant au groupe de travail et au dirigeant d'entreprise de mesurer le travail accompli et de poursuivre l'amélioration des situations de travail à partir d'une analyse critique. Cette étape est le point d'orgue de la méthode.

La méthode comprend 4 phases.

La première phase permet le repérage et la hiérarchisation de la charge physique. Elle comprend 2 étapes :

- la première pour convaincre les dirigeants d'entreprise encore réticents à s'engager ;
- la seconde permet l'identification et la hiérarchisation des situations de travail à risque dans l'atelier ou l'entreprise.

Les quatre questions clés de la première étape ne laissent aucune possibilité d'échapper à la seconde étape dans les entreprises où, par exemple, les efforts physiques, les manutentions manuelles ou la répétitivité sont le quotidien des salariés.

Dans la première étape, la direction de l'entreprise, premier acteur concerné, doit, à travers 4 questions clés, admettre ou se convaincre que l'entreprise ou certains départements ou ateliers de l'établissement présentent des situations de travail à risque. Les plaintes ou l'absentéisme qui perturbent l'activité rendent nécessaire une évaluation des situations et/ou des postes de travail pour assurer la sécurité et la santé des salariés, pour s'assurer de la qualité et de la productivité indispensable à son développement et conforter le dialogue social.

La seconde étape se fait avec une grille d'identification des situations de travail observées en 2 parties. La première partie interroge les ressources humaines (RH) et la gestion de la santé dans l'entreprise avec un questionnement binaire, oui/non, conduisant à renforcer, si nécessaire, la priorité à la situation considérée.

La seconde partie de la grille propose une évaluation en vert (non), jaune (oui mais non critique) et rouge (oui et critique) selon l'intensité de la contrainte pour 5 indicateurs :

- efforts physiques,
- dimensionnement,
- caractéristiques temporelles,
- caractéristiques de l'environnement,
- organisation.

Pour chaque indicateur, il est proposé des questions subjectives. Les réponses à chaque item, fournies par les salariés concernés des situations observées, par leur encadrement et les observateurs, peuvent être :

- « non » pour non concerné ou ne posant pas de difficultés,
- « oui mais non critique », les difficultés sont présentes mais restent acceptables,
- « oui mais critique » lorsque les difficultés sont vécues et ressenties comme très contraignantes.

C'est au sein du groupe de travail que le débat permet de trouver le consensus et que les situations de travail observées sont hiérarchisées par le nombre de croix rouges, jaunes et vertes. La hiérarchisation faite, il convient de passer à la seconde phase d'analyse qui reprend les mêmes indicateurs.

La deuxième phase correspond à une phase d'analyse approfondie, qui laisse beaucoup de place à la subjectivité pour tenir compte de la réalité du terrain. Elle s'appuie sur les valeurs seuils de référence inscrites dans les normes en biomécanique, en particulier :

- **À propos des efforts physiques**, les seuils de références concernent les manutentions manuelles, le tirer/pousser de charge. Une place a été faite à l'évaluation subjective en utilisant l'échelle de Borg [3], développée dans une des annexes. À chaque item correspond une explication en page de droite de la méthode afin de faciliter la lecture et la compréhension par les utilisateurs (**photos 2 et 3**).

- **Le dimensionnement** est envisagé exclusivement de façon subjective. Les explications et quelques valeurs seuils de référence figurent sur la page de droite du document. Les ressentis des opérateurs par rapport à des mesures d'amplitude, par exemple, très approximatives pour un observateur non expérimenté sont privilégiés.

- **Concernant les caractéristiques temporelles**, les seuils de références pour la répétitivité reprennent les valeurs des normes européennes et internationales. Les débats ont été longs sur la question des pauses, sujet sensible dans les entreprises.

- **Les caractéristiques de l'environnement** sont ensuite abordées. Pour les ambiances physiques de travail qui sont en général bien appréhendées en entreprise grâce à l'impulsion des médecins, des services de santé au travail et des centres de mesures physiques des CARSAT, la méthode s'intéresse surtout au ressenti des salariés. Le long travail d'évaluation et d'amélioration de l'environnement physique déjà effectué a permis de simplifier ce tableau (**photo 4**) pour laisser, là encore, la place à la subjectivité des réponses.

- **L'organisation** de travail est abordée à travers des items comme la latitude de décision, les ruptures de flux ou l'organisation collective du travail. Elle est complétée par l'abord des aides techniques et un item spécifique sur la formation aux risques liés à la situation de travail.

Une grille de synthèse de cette deuxième phase permet de repérer les indicateurs sur lesquels il conviendra d'orienter les efforts en matière de pistes de prévention.

L'application de la méthode dans différents secteurs d'activité montre qu'il peut y avoir nécessité d'adapter certains items. Les indicateurs se sont avérés applicables dans les secteurs industriels, de la chimie à l'assemblage électrique, et dans certaines entreprises du Bâtiment et des travaux publics (BTP) de moyennes et de petites tailles où la méthode a été testée.

Dans la troisième phase de la méthode, des pistes de prévention pour les 5 indicateurs, ont été proposées en faisant appel à l'expérience de chacun. Elles ont été différenciées selon que la méthode est utilisée lors de la conception ou lors de l'exploitation. Il a paru utile d'ajouter des points de vigilance propres à chaque indicateur. Ils restent génériques mais peuvent guider les recherches du groupe de travail. Ils évitent les errances sur Google ou le choix exclusif de solutions techniques dont on sait qu'elles sont souvent rejetées par les opérateurs quand elles sont proposées sans autre accompagnement.

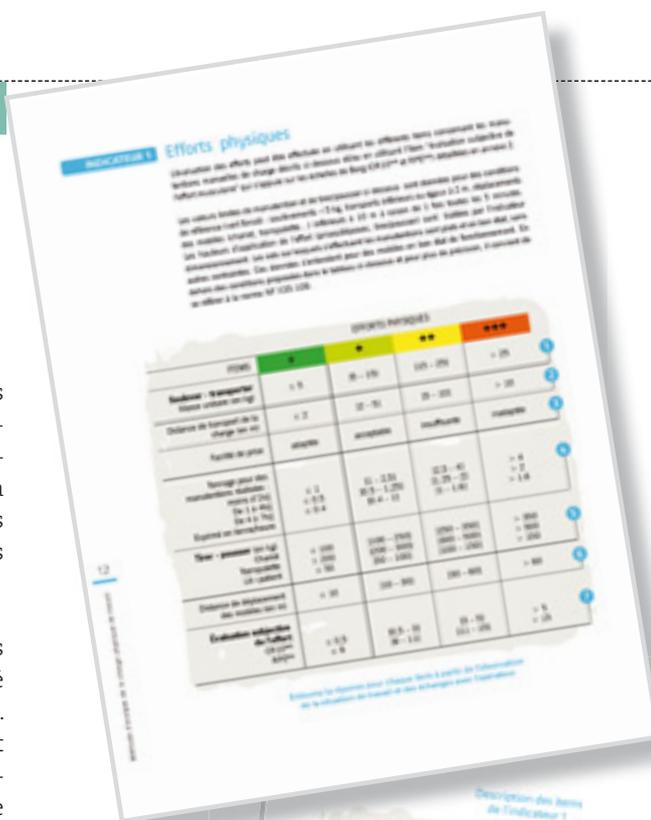
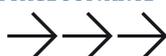
Dans le document de référence [1], un encadré concerne des points de vigilance de référence généraux : ce sont les incontournables à ne pas manquer pour que le travail réalisé ne s'arrête pas à l'intention.

Enfin, la quatrième phase permet au groupe de travail et au dirigeant d'entreprise de mesurer le travail accompli et de poursuivre l'amélioration des situations de travail à partir d'une analyse critique :

- Quelles situations sont passées du rouge ou du jaune au vert avec une amélioration satisfaisante ?
- Quelles situations sont passées du rouge au jaune avec une amélioration à parfaire ?

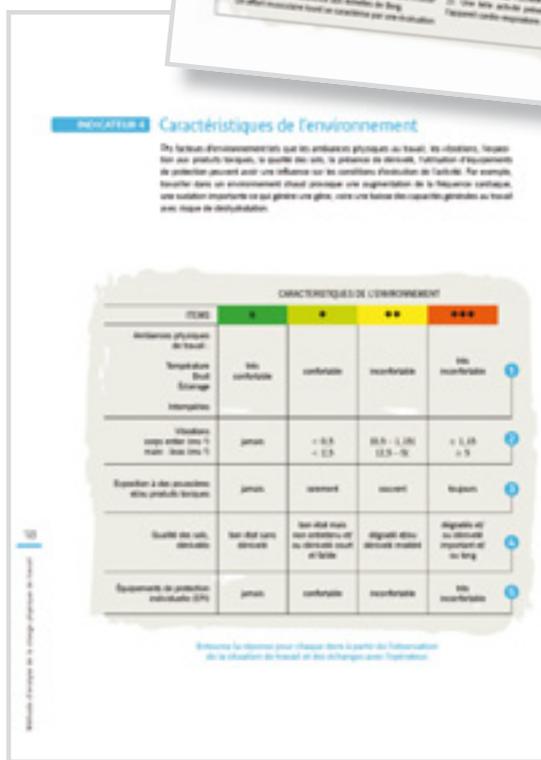
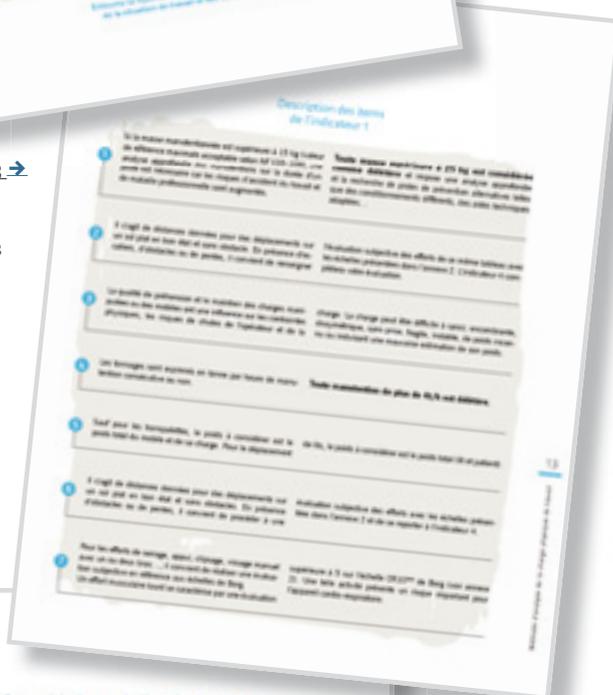
L'évaluation réalisée par l'entreprise elle-même devrait renforcer le rôle d'expertise des services de santé au travail. Les médecins du travail, en tant qu'animateurs des équipes pluridisciplinaires, apporteront leur expertise sur les problématiques complexes ou pour lesquelles le consensus n'aura pas été trouvé. Un suivi de la mise en place de cette méthode dans les entreprises de leur secteur devrait permettre d'identifier les difficultés rencontrées, les limites d'application mais aussi ce que les entreprises et les services de santé au travail ont trouvé de positif lors de la mise en œuvre de démarche de prévention.

BIBLIOGRAPHIE PAGE SUIVANTE



↑ Photos 2 et 3 →

Tableau des items analysés avec leur description.



↑ Photo 4 Tableau simplifié des caractéristiques de l'environnement à prendre en compte.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Analyse de la charge physique de travail – Éditions INRS ED 6161. Paris : INRS ; 2014 : 40 p.
- [2] Ergonomie. Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer. Méthodologie d'analyse et valeurs seuils. Norme française homologuée NF X 35-109. Octobre 2011. La Plaine Saint-Denis : AFNOR ; 2011 : 18 p.
- [3] MEYER JP – Évaluation subjective de la charge de travail. Utilisation des échelles de Borg. Pratiques et métiers TM 33. *Réf Santé Trav.* 2014 ; 139 : 105-22.