

"Les enjeux de l'ergonomie pour l'industrie automobile et les outils de diagnostic utilisés au sein du groupe Renault"

Stéphanie DAMIAN-THERAIN (a), Dr Guillemette LATSCHA (b),

(a) Renault- Ergonome Corporate (b) Renault- Médecin du Travail
Coordinateur Corporate

Résumé :

Aujourd'hui l'ergonomie est intégrée au sein du référentiel de santé sécurité du groupe Renault et du Système de Production Renault (SPR). Cette intégration vise 3 buts :

- Préserver la santé des collaborateurs et garantir leur employabilité, en limitant les affections péri-articulaires, les accidents du travail pour douleur,**
- Optimiser la performance des sites.**
- Proposer des conditions de travail motivantes.**

Après la présentation de la politique du groupe, nous exposerons ici quelques exemples illustrant l'impact de l'ergonomie sur la qualité et la performance des sites (corrélation entre le nombre de défauts qualité et les contraintes ergonomiques au poste de travail, lien entre le nombre de postes à faible contrainte et les indicateurs de performance du site)

Forts de ce constat, nous déclinerons ensuite quelques méthodes et outils ergonomiques déployés au sein du Groupe Renault qui permettent d'accompagner les sites dans leur développement industriel, dans le cadre d'une prévention primaire et secondaire.

Ces outils sont destinés avant tout aux managers qui doivent être les principaux acteurs, aux côtés de leurs collaborateurs, de l'adaptation et de l'amélioration en continu de leurs postes de travail.

D'autres méthodes sont-elles plus destinées aux experts (ergonomes, service de santé au travail, ingénierie) mais permettent de réaliser des diagnostics plus fins et d'optimiser notamment l'employabilité du personnel à aptitude réduite.

1. Introduction :

L'ergonomie est appréhendée depuis plus de 30 ans au sein du Groupe Renault (1). Elle est aujourd'hui intégrée au sein du Système de Production Renault (SPR) qui regroupe un ensemble de démarches et d'outils où l'effet système de leur pratique quotidienne vise à positionner les usines au meilleur niveau de performance. Il est ainsi

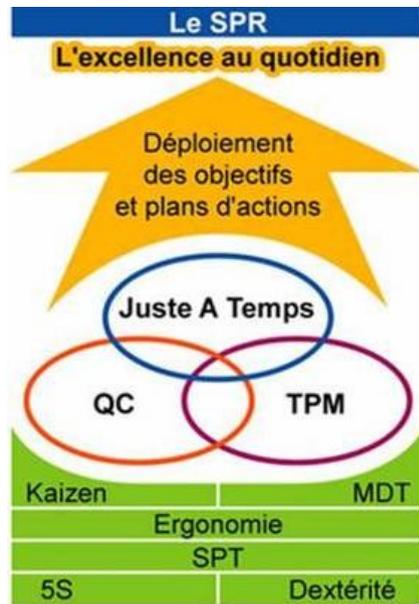
clairement formalisé que pour pouvoir atteindre « l'excellence au quotidien » il faut notamment considérer, en amont de toute conception ou modification de poste, et même au quotidien, l'ergonomie des postes de travail des agents de production.

L'ergonomie est ainsi inscrite dans les gènes du process industriel Renault, ce pour préserver la santé des collaborateurs en limitant voire supprimant le risque d'apparition de troubles musculo-squelettiques (TMS) et en permettant d'optimiser le reclassement des personnes à aptitudes réduites. Mais l'ergonomie est aussi regardée pour son impact positif sur la performance d'un site industriel.

Il est relativement aisé de démontrer le lien entre les améliorations ergonomiques sur les postes de travail et la diminution des expressions de douleurs et des pathologies péri-articulaires. Toutefois pour certains pays en voie de développement, l'ergonomie peut aussi permettre de « fidéliser » les salariés en valorisant les Conditions de Travail et en optimisant une des dimensions du bien-être au travail. L'ergonomie permet alors de limiter l'absentéisme et le turnover au sein de certains sites.

L'objet de cette communication est aussi de pouvoir illustrer le lien fort entre l'amélioration des postes de travail, les résultats qualité et plus généralement le lien entre l'ergonomie et la performance d'un site industriel.

Dans un second temps, nous présenterons les différents outils qui sont utilisés au niveau du groupe pour suivre le progrès continu réalisé sur les postes de travail ou pour aider à identifier les pistes de progrès ergonomique.



2. Les enjeux de l'ergonomie

2.1. Ergonomie et Qualité

Pour démontrer le lien entre l'ergonomie et les résultats Qualité, nous nous appuierons principalement sur deux analyses réalisées en sites de carrosserie-montage pour les assemblages de 2 véhicules.

La première étude interne montre que la majorité des défauts qui ont été repérés en fin de chaînes étaient dus à des problématiques de montabilité difficile sur la ligne d'assemblage. Des opérations en aveugle (opérations réalisées sans pouvoir les visionner et essentiellement maîtrisées de par la dextérité des agents de production), des contraintes physiques importantes (posturales ou liées à des efforts importants) et des postes d'une forte complexité cognitive expliquaient 42 % des défauts.

De même, il a été montré dans une deuxième analyse, que plus les efforts de clipsage sont importants, allant jusqu'à dépasser les 10 DaN, plus les défauts qualité de clipsage sont nombreux.

En s'appuyant sur ces analyses, il a été identifié une trentaine de critères de contrainte cognitive en lien avec la Qualité. Ces items sont systématiquement analysés pour optimiser les modes opératoires, les rendre plus simples et limiter les défauts qualité. Les études de postes réalisées par les ergonomes s'appuient aussi sur ces critères de contrainte cognitive pour prévoir le temps de formation optimum sur les postes. En effet, plus un poste sera contraignant au niveau cognitif, plus les risques de défaut qualité sont importants et plus le temps d'apprentissage sera long.

2.2. Ergonomie et Performance :

En France, 80% des maladies professionnelles (MP) sont des TMS. Ces pathologies entraînent généralement des arrêts qui peuvent être de longue durée (2). Le coût net d'indemnisation des MP du tableau 57 (correspondant aux TMS) représente plusieurs centaines de millions d'euros. On y retrouve le coût des soins, des indemnités journalières voire des indemnités pour incapacité permanente et/ou partielle. A ces coûts directs pour l'entreprise, que l'on retrouve dans le taux de cotisation patronale AT/MP, viennent s'ajouter les coûts indirects qui regroupent par exemple des frais liés au recours à des travailleurs temporaires pour remplacer les absents, le temps de formation de ces remplaçants, les aménagements nécessaires pour assurer les reclassements des personnes souffrant de restriction d'aptitude.

Toutefois à ces impacts financiers et organisationnels, liés aux MP, s'ajoutent le peu d'attractivité que rencontrent aujourd'hui certaines industries du fait de cette recrudescence de déclaration de troubles musculosquelettiques. Il devient ainsi difficile pour certaines usines de recruter des salariés et notamment dans certains pays émergents qui ne souffrent pas de pénurie d'emploi.

Il devient ainsi vital pour les entreprises de mener une campagne robuste de prévention sur ces MP. L'ergonomie est une des mesures de prévention qui est proposée. Ce pourquoi nous retrouvons

sur chaque site industriel Renault un ergonome qui, accompagné des services ingénierie et Conditions de Travail, est chargé de piloter la démarche d'amélioration continue des postes de travail.

Une analyse réalisée au sein du groupe a par ailleurs permis de montrer que plus une usine a une bonne situation ergonomique (c'est-à-dire une forte proportion de postes à faible contrainte ergonomique), plus ces indicateurs de performance sont bons.

2.3. Ergonomie et Santé :

La mise en place d'ergonomes et le travail en équipe pluridisciplinaire (médecins du travail, infirmiers, ingénieurs process...) a permis non seulement de prévenir l'apparition de certaines douleurs mais aussi de reclasser plus aisément des personnes à aptitudes réduites. Cette organisation, et la prise en compte de l'ergonomie par la ligne hiérarchique, a pour partie contribué à la stabilisation du nombre de déclaration de MP sur 2012. Nous ne pouvons aujourd'hui annoncer une baisse significative du nombre de TMS mais nous notons en effet une relative baisse sur les sites Renault français.

Au-delà des mesures de prévention centrées sur les aspects biomécanique, c'est-à-dire visant à optimiser les postures, les gestuelles et les efforts, les mesures de prévention déployées dans le groupe Renault cherchent aussi à limiter les contraintes cognitives pour influencer sur un des déterminants du stress liés au travail. En effet, comme de nombreuses études l'ont affirmé, l'état de stress d'un individu peut générer des symptômes émotionnels, socio-comportementaux, cognitifs et physiques comme par exemple des pathologies rhumatismales comme les TMS (3).

Une des actions complémentaires, culturellement difficile à déployer dans les pays occidentaux, contrairement aux pays asiatiques, est la mise en place systématique de mouvements d'échauffements avant la prise de poste ou de mouvements d'étirement en milieu de postes. Ces mesures sont déployées dans quelques sites industriels et s'il n'est pas prouvé aujourd'hui que l'application de ces mouvements diminue significativement le nombre d'expression de douleur ou de TMS, les enquêtes réalisées auprès des salariés montrent que l'impact de ces entraînements a un effet positif sur la perception du bien-être au travail et sur l'esprit d'équipe.

Ainsi la prise en compte de l'ergonomie au sein du groupe Renault, comme l'a notamment expliqué Pierre Falzon (4), vise bien deux principaux objectifs : la performance des organisations et le bien-être des salariés en considérant différentes dimensions dont leur santé physique et psychique.

3. Les outils de veille et de diagnostic :

Pour contribuer à l'atteinte des objectifs précédemment cités, différents outils ont été déployés au sein du Groupe pour diagnostiquer les contraintes sur les postes actuels et pour aider l'équipe pluridisciplinaire à aider à concevoir des postes adaptés.

3.1. La Fiche Simplifiée Sécurité Ergonomie (FSSE) :

Le premier outil est à destination des managers de proximité.

Ce sont ces derniers qui a minima annuellement ou lors de toute modification de postes, doivent analyser les risques sur l'ensemble de leurs postes de travail. Cette analyse se fait conjointement avec le salarié occupant le poste de travail. Cette analyse permet de mettre en évidence les risques sécurité et ergonomie sur les postes et permet de fait de définir les mesures de prévention adéquates.

L'analyse ergonomique simplifiée permet ainsi de mettre en relief les contraintes biomécaniques (physiques) et les contraintes cognitives. L'évaluation finale donne un résultat sur une échelle de 3 niveaux : rouge, jaune ou vert. Si le résultat de cette FSSE est jaune ou rouge, le manager doit solliciter le réseau ergonomie qui réalisera une analyse plus approfondie du poste de travail.

3.2. La méthode d'analyse ergonomique V3 :

Cette méthode est dédiée aux experts (ergonomes, médecins du travail, ingénieurs...), on y retrouve une analyse des contraintes physiques et cognitives plus exhaustive que la FSSE. Le résultat de cette analyse donne 4 niveaux de cotation : pour la contrainte physique, on identifie un niveau de contrainte posturale et un niveau de contrainte en termes d'efforts, pour la contrainte cognitive, on retrouve un niveau de contrainte en régulation et un niveau de contrainte en complexité. L'étalonnage des cinq niveaux de contraintes posturales et d'effort se fait en référence à la normalisation Européenne, et à deux méthodes scientifiques internationales : Rula et Niosh.

Pour la contrainte physique, les niveaux 1 et 2, sont adaptés à des opérateurs à aptitudes réduites. Le niveau 3, correspond à la cible, représente un niveau de contrainte acceptable, pour les femmes et les hommes de plus de 45 ans. Le niveau 4 est acceptable pour des hommes jeunes, mais présente toutefois des risques santé en cas d'affectation durable. Le niveau 5 est susceptible de générer des pathologies péries articulaires.

Concernant la contrainte cognitive, pour les niveaux 1 et 2 : les éléments de variabilité et les risques qualité sont faibles ; les opérateurs peuvent récupérer des petits aléas de production, sans stress excessif. Le niveau 3 représente le compromis optimal entre la recherche de performance industrielle et les capacités courantes de la majorité des opérateurs à maîtriser leurs postes de travail. Le niveau 4 implique une excellente formation des opérateurs au poste de travail et une bonne expérience du poste pour en assumer les contraintes sans stress excessif. Ce niveau suppose une capacité à acquérir rapidement la vitesse d'exécution de la tâche, en garantissant la qualité requise. Des risques d'erreur sont possibles. Le niveau 5 suppose le développement de grandes habilités. Ces postes sont très sélectifs, et la polyvalence y est très difficile à organiser. La qualité est assurée par la compétence et la dextérité de l'opérateur, sans aide technique signifiante (5).

Cette méthodologie est utilisée dans le cadre de la prévention primaire, lors de la conception de nouveaux postes de travail et en prévention secondaire pour analyser les postes lors d'expression de douleurs. Depuis sa mise en place, on note une réduction du nombre

de postes rouge et une augmentation du nombre de postes de vert.

3.3. La Fiche de veille TMS :

Afin d'éviter que toute douleur ne devienne chronique, un système d'alerte médical a été mis en place. Il s'agit d'une mesure de prévention secondaire, car corrective, mais qui s'accompagne d'une action quasi immédiate sur le terrain par les membres de l'équipe pluridisciplinaire.

Ainsi dès qu'un salarié exprime une douleur au service de santé au travail, une fiche est renseignée. Cette dernière est couverte par le secret médical, toutefois un feuillet anonyme est partagé avec l'ergonome qui pourra rapidement mener une analyse fine du poste. En fonction de cette analyse, différentes mesures pourront être prises : aménagement du poste de travail, prescription d'une rotation de poste, modification du mode opératoire... Cette pratique a permis de limiter le nombre de maladies professionnelles sur certains sites du Groupe.

4. Conclusion :

Comme de nombreuses entreprises aujourd'hui, le Groupe Renault est fortement mobilisé sur l'amélioration des conditions de travail. Cette sensibilisation s'est d'ailleurs illustrée avec la signature en juillet 2013 d'un accord cadre mondial de responsabilité sociale, sociétale et environnementale où le Groupe affirme son objectif majeur, à savoir la préservation de la santé et de la sécurité et l'amélioration de la qualité de vie au travail des membres du personnel. Cet accord formalise donc l'engagement de l'Entreprise sur la prévention notamment des pathologies péri articulaires comme les TMS.

La mise en place d'ergonomes et d'équipes pluridisciplinaires sur ses différents sites a permis à l'Entreprise Renault de montrer l'impact de l'ergonomie sur la santé des salariés, la performance des usines et sur la qualité de vie au travail plus généralement.

Toutefois, même si on note une stabilisation voire une régression du nombre de TMS en 2012 en France, les actions engagées doivent continuer, car la montée des pathologies péri articulaires n'est pas encore endiguée sur les sites hors France.

5. Références bibliographiques :

1. F Decoster, M Sailly. (2013) Démarche ergonomique dans les projets industriels chez Renault, Actes du congrès 2013 de la SELF.
2. M Aptel, A Aublet-Cuvelier (2005) Prévenir les troubles musculosquelettiques du membre supérieur : un enjeu social et économique. Santé Publique, 2005/3 Vol. 17, p. 455-469.
3. B Aït-Ali, G Lesieur (2006) Travailler dans un état de stress. In Maladies psychiques et vie sociale, Réflexions sur l'emploi, pages 122-123, Octares.
4. P Falzon. (2004) Nature, objectifs et connaissances de l'ergonomie. In Ergonomie (sous la direction de P Falzon), pages 23, Puf.
5. M Sailly. (2001) Méthode d'analyse ergonomique pour les activités répétitives V3, Renault SA.