

## Décryptage

# LA MARGE DE MANŒUVRE DANS LA DÉMARCHE DE PRÉVENTION DES TMS : DE QUOI S'AGIT-IL ? COMMENT L'INTÉGRER ?

L'augmentation de la marge de manœuvre (MM) des travailleurs et des collectifs est aujourd'hui considérée comme un enjeu de prévention du risque de troubles musculosquelettiques (TMS). Mais ce levier reste insuffisamment mobilisé et opérationnalisé à des fins de prévention, du fait de la méconnaissance qui entoure ce concept. Après avoir rappelé succinctement l'évolution des connaissances portant sur la dynamique de survenue des TMS dans les situations de travail, cet article vise à définir le concept de marge de manœuvre, et à présenter ses apports pour la prévention des TMS, ainsi que les principes de sa mobilisation concrète.

**OPERATIONAL LEEWAY IN MSD PREVENTION – One way to prevent musculoskeletal disorders (MSDs) is to increase workers' operational leeway. But this is rarely implemented because of the lack of knowledge surrounding the concept. This article aims to define operational leeway in ergonomics and present its contributions for the prevention of MSDs.**

---

AUDE CUNY-  
GUERRIER,  
LAURENT  
CLAUDON  
INRS,  
département  
Homme  
au travail

---

AGNÈS  
AUBLET-  
CUVELIER  
INRS,  
direction des  
Études et de  
la recherche

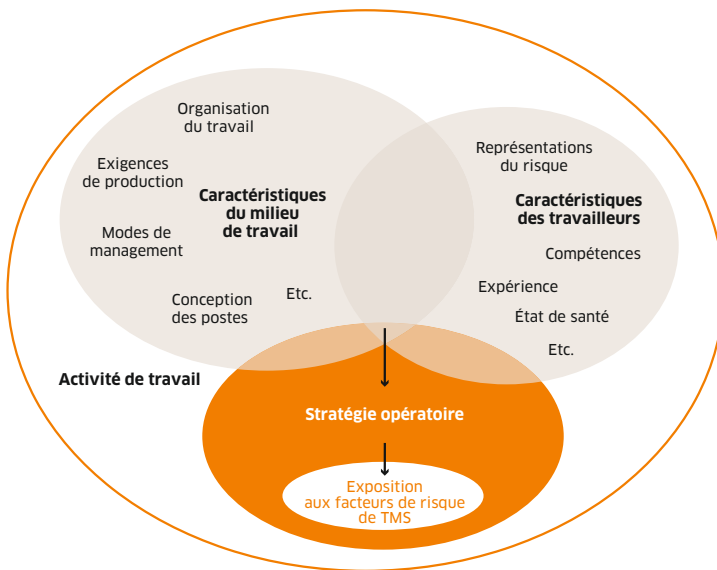
---

### La survenue des TMS : du modèle d'exposition à l'intégration de la marge de manœuvre

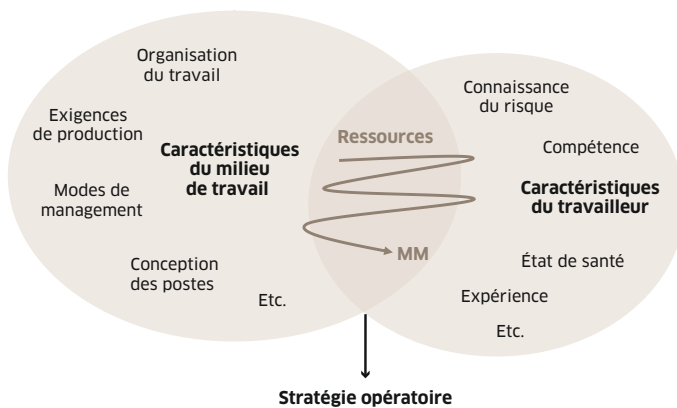
L'ampleur des troubles musculosquelettiques (TMS), première maladie professionnelle reconnue en France depuis plus de vingt ans et problème de santé au travail largement répandu dans de nombreux pays, justifie des efforts importants de recherche. L'évolution des connaissances sur l'origine multifactorielle de ces pathologies a conduit à proposer des approches de prévention organisationnelles. Ces approches s'appuient sur la caractérisation des principaux facteurs de risque professionnels : biomécaniques, psychosociaux, liés aux ambiances physiques de travail, pour remonter sur un large faisceau de caractéristiques des situations de travail à transformer, communément appelées « déterminants » [1]. Ces derniers englobent les exigences attendues (tâches et objectifs), les conditions et les moyens de travail offerts, ou encore l'environnement social des travailleurs.

Ce modèle étiologique présente néanmoins certaines limites pour agir en matière de prévention des TMS. En effet, dans le travail réel, l'émergence du risque de TMS ne se réduit pas à une chaîne linéaire de causalités qui, partant des déterminants, aboutirait à la survenue de TMS *via* l'exposition passive du travailleur aux facteurs de risque [1]. Dans des situations de travail semblant *a priori* similaires, des expositions différentes et des effets variés sur la santé sont d'ailleurs observés d'un travailleur à l'autre, voire pour un même travailleur en fonction du moment. La caractérisation des facteurs de risque de TMS s'avère ainsi insuffisante à elle seule pour comprendre la dynamique de survenue de TMS, et donc accéder à des leviers d'action en faveur de leur prévention. L'exposition à ces facteurs de risque s'inscrit ainsi dans la stratégie opératoire (façon de faire) mise en œuvre. Or, en situation de travail, de nombreuses variabilités ou aléas peuvent être observés.





↑ FIGURE 1 Modèle explicatif des TMS centré sur l'activité déployée par les travailleurs (adapté de Vézina [2]).



↑ FIGURE 2 La marge de manœuvre (adapté du modèle de la MM situationnelle, d'après Coutarel [3]).

Ils sont liés aux travailleurs (compétences, expérience, état de santé...) et aux situations de travail (variabilité des produits à manufacturer, des contenants, des prises en charge des patients, des clients, des horaires, du rythme, etc.). Pour répondre à la fois à des enjeux de performance et de santé au travail, les travailleurs vont essayer de s'ajuster en conséquence, en reconstruisant de façon permanente leur stratégie opératoire. C'est donc l'impossibilité pour eux de mettre en œuvre une stratégie opératoire répondant à la diversité des situations qui va se traduire par un risque accru de TMS (cf. Figure 1).

La prévention des TMS a donc évolué de la recherche de « la bonne façon de faire » à la recherche de milieux de travail permettant au travailleur de développer des façons de faire répondant aux variabilités, sans mettre en jeu sa santé et sa performance. Cette évolution répond à la nécessité de ne pas l'enfermer dans la répétition

d'un geste « unique », délétère tant du point de vue biomécanique que psychosocial, et qui le priverait de la possibilité d'élaborer une stratégie opératoire ayant du sens, du point de vue de la qualité du travail notamment.

### La marge de manœuvre : définition

Agir en faveur de la prévention des TMS suppose donc un espace de développement de stratégies opératoires, à l'échelle d'une situation de travail, répondant au double enjeu de la performance au travail et de la santé, lequel est nommé « marge de manœuvre » (MM). La MM est construite à partir de l'articulation entre des ressources pensées et fournies par l'organisation et des ressources liées aux travailleurs (cf. Figure 2).

Les ressources prévues par l'employeur sont organisationnelles, matérielles, spatiales, temporelles ou encore collectives [4]. Leur insuffisance dès la conception des situations de travail est susceptible de limiter la possibilité de varier les modes opératoires et donc d'augmenter le risque de TMS. Mais l'existence de ces ressources, bien qu'étant un prérequis indispensable, ne garantit pas pour autant l'existence d'une MM en situation de travail, permettant d'élaborer un mode opératoire efficient. En effet, la construction de la MM dépend de la possibilité pour les travailleurs, dans une situation de travail spécifique, d'investir ces ressources, voire d'en créer de nouvelles [5] (cf. Encadré 1). Son caractère préventif « dépend ainsi non seulement de l'existence de ressources (objectivables, constatables), mais aussi de la manière dont l'organisation soutient, accompagne, légitime la capacité des travailleurs à s'en saisir opportunément dans leur activité » [6].

La MM se différencie ainsi de la latitude décisionnelle telle que caractérisée dans le modèle de Karasek, avec laquelle elle est pourtant souvent

#### ENCADRÉ 1

### LA MM, UN ESPACE À CONSTRUIRE

Dans une situation de travail donnée, le fait de disposer de matériel adapté ne suffit pas à fournir de la marge de manœuvre (MM) si, dans la situation, l'opérateur ne peut l'utiliser, soit en raison d'un aléa, soit par manque de temps, de disponibilité, ou encore simplement parce qu'il n'est pas formé à son usage, par exemple. La MM résultera de l'articulation de ces conditions, à la fois organisationnelles, matérielles, temporelles, collectives et individuelles.

confondue. En effet, la latitude décisionnelle évalue la perception par le travailleur de son influence potentielle sur son travail en général<sup>1</sup> [7], tandis que la MM se focalise sur la construction effective, dans une situation de travail donnée, d'une diversité de modes opératoires visant à préserver sa santé.

## Concrètement : comment intégrer la MM dans la démarche de prévention des TMS ?

La démarche de prévention des TMS, structurée en différentes étapes (Cf. Encadré 2), vise à réduire les contraintes tout en augmentant les ressources et le développement de la MM. L'analyse de la MM s'inscrit dans les différentes étapes de cette démarche :

- lors de l'état des lieux : l'insuffisance de ressources constitue un indicateur de risque de survenue des TMS complétant les indicateurs classiques utiles à la hiérarchisation des situations à analyser plus finement ;
- lors de l'analyse approfondie de la situation de travail : l'analyse de la MM constitue une clé de compréhension des stratégies mises en œuvre par les travailleurs, permettant d'accéder à des déterminants qui conduisent aux situations exposantes, déterminants sur lesquels il est possible d'agir ;
- lors de la transformation de la situation à des fins de prévention : l'augmentation des ressources offertes aux travailleurs et des possibilités effectives de leur mobilisation en situation de travail constitue une manière de prévenir le risque de TMS.

### Lors de l'état des lieux : rechercher l'insuffisance de ressources dans le milieu de travail

Lors de l'état des lieux visant à hiérarchiser les situations à risque, il est possible de compléter les indicateurs habituellement utilisés (données de santé, de gestion du personnel et d'exposition aux facteurs de risque) en interrogeant les ressources prévues par l'organisation. Certains outils permettent de les explorer en partie. Par exemple, la grille d'identification de la méthode d'analyse de la charge physique de travail (MACPT<sup>2</sup>) interroge de façon générique l'absence d'autonomie dans la façon de faire son travail (contrainte) ou la possibilité de travailler à plusieurs (ressource). L'échange collectif qui sous-tend l'utilisation de la MACPT pourra être utilement complété par d'autres questions visant à identifier plus largement l'insuffisance de ressources organisationnelles, temporelles, matérielles ou encore collectives (Cf. Tableau 1). L'absence d'une ou plusieurs de ces ressources doit conduire le groupe à discuter de l'intérêt d'analyser la situation concernée de façon approfondie.

## ENCADRÉ 2 DÉMARCHE DE PRÉVENTION DES TMS

La démarche de prévention des TMS est structurée en quatre étapes :

- **L'engagement** : il s'agit de réunir les conditions de réussite d'une démarche de prévention des TMS, notamment par un engagement ferme de la direction de l'entreprise et la mise en œuvre des moyens nécessaires à sa conduite, sous la forme d'une gestion de projet.
- **L'état des lieux** : il vise à établir des priorités d'action, c'est-à-dire hiérarchiser les secteurs, ateliers ou services, postes de travail ou situations de travail à analyser de façon approfondie. Il s'appuie classiquement sur des indicateurs de santé au travail, de gestion du personnel et s'intéresse aux difficultés rencontrées dans le travail (exposition aux facteurs de risque).
- **L'analyse approfondie** : elle consiste à évaluer de façon globale et approfondie les facteurs de risque en tenant compte du travail réel et des modes opératoires, ainsi qu'à identifier la MM et les déterminants sur lesquels agir pour transformer les situations de travail. Cette étape doit être menée par une personne ayant des compétences dans l'analyse des situations de travail.
- **La transformation** : l'objectif de cette étape est la mise en place d'actions de prévention visant la révision des situations de travail dans le but de supprimer ou réduire l'exposition aux facteurs de risque en agissant sur leurs causes. Il s'agit aussi de favoriser le développement de la MM des travailleurs pour leur permettre d'anticiper la diversité de situations qu'ils sont susceptibles de rencontrer et d'y faire face.

Ces étapes s'accompagnent de trois actions continues et transverses qui conditionnent la réussite de la démarche : mobiliser, communiquer et évaluer.



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2022

**TYPES DE RESSOURCES PRÉVUES ET FOURNIES PAR L'ORGANISATION**

<b>Organisationnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité pour les travailleurs d'organiser leur travail, de répartir les tâches et de choisir les modes opératoires de la manière qui leur convient le mieux</li> <li>• Temps d'échanges sur les questions d'organisation du travail</li> <li>• Formation des travailleurs pour développer leurs connaissances (sur l'activité et les risques), leurs compétences mais aussi leur capacité à percevoir les ressources et à les mettre en œuvre</li> </ul>
<b>Temporelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rythmes de travail non contraints par des normes, des délais, la cadence d'une machine ou par les postes amont</li> <li>• Possibilité d'adapter les temps de cycle en fonction des aléas de production</li> </ul>
<b>Matérielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériel et équipements de travail suffisants, adaptés, et permettant de varier les stratégies opératoires</li> </ul>
<b>Collectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recours organisé à l'entraide</li> </ul>

↑ **TABLEAU 1**  
Types de ressources des situations de travail.

**Lors de l'analyse approfondie : évaluer la MM**

La MM est abordée spécifiquement lors de l'analyse approfondie, au même titre que l'analyse fine de l'exposition aux facteurs de risque. Il n'existe pas d'outil simple d'évaluation de la MM lors de cette étape. Elle passe par une analyse fine de l'activité mobilisant des observations et des entretiens avec les travailleurs. Certaines stratégies opératoires peuvent être particulièrement efficaces en matière de prévention et il est utile d'identifier ce qui permet de les développer, de se les approprier, de les préserver, voire de les transmettre. D'autres stratégies opératoires sont, au contraire, particulièrement exposantes : il s'agit alors de comprendre pourquoi les opérateurs sont amenés à travailler ainsi et d'agir sur les diverses causes induisant ces

pratiques, pour pouvoir les transformer en faveur de la santé. Le préventeur pourra ainsi utilement expliquer les stratégies mobilisées à la lumière de la MM et donc de l'articulation entre les ressources externes et celles liées aux travailleurs.

Dans la situation de travail, il s'agit donc :

- d'identifier les stratégies mises en œuvre, celles qui auraient pu l'être ou celles qui ont été empêchées et de les mettre en lien avec les ressources disponibles (mobilisées ou non), ainsi que celles créées par les travailleurs ;
- de déterminer ce qui soutient l'élaboration d'une diversité de modes opératoires non délétères sur les plans biomécanique, psychique et cognitif, et ainsi d'identifier les ressources à développer, mais également la zone de liberté devant être laissée pour faire face à des situations spécifiques (Cf. *Tableau 2*).

**Transformation : comment favoriser la MM en situation de travail ?**

La transformation des situations de travail pour prévenir les TMS vise *in fine* à réduire l'exposition aux facteurs de risque et à soutenir un travail de qualité et porteur de sens pour les collectifs et les travailleurs. La prévention des TMS repose d'abord sur une réduction des contraintes par l'aménagement des situations de travail : conception et aménagement des postes de travail, mise à disposition de moyens adaptés (organisationnels, humains, techniques), maintenance préventive, etc. Le développement de la MM s'inscrit dans ce cadre et doit permettre la réalisation sans contraintes de la diversité des situations qui constituent l'activité. Cela revient pour l'entreprise à augmenter les ressources offertes aux opérateurs et à favoriser leur mobilisation en situation de travail.

**TABLEAU 2 →**  
Questions utiles à l'analyse de la MM en situation.

<b>Contexte</b> Identifier comment la situation de travail varie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont les aléas (imprévus, difficultés, contradictions entre les exigences et les moyens) et les variabilités susceptibles de survenir dans cette situation ?</li> </ul>
<b>Stratégies (façons de faire) et effets</b> Identifier la diversité des stratégies visibles et non visibles et leurs effets en matière de santé et de performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les stratégies observées pour un même travailleur et entre les travailleurs réalisant une même tâche ?</li> <li>• Quelles autres stratégies auraient pu être élaborées ?</li> <li>• Quelles sont les stratégies empêchées ?</li> <li>• Quelles sont les conséquences en matière d'exposition aux facteurs de risque, de plaintes (fatigue, douleurs) ?</li> <li>• Quelles sont les conséquences en matière de performance (erreur, problème de qualité, etc.) ?</li> </ul>
<b>Marge de manœuvre</b> Identifier la combinaison des ressources (disponibles et créées) qui sous-tendent les stratégies observées et favorisent ou empêchent la mise en œuvre de stratégies moins exposantes	<p>Parmi les ressources disponibles (Cf. <i>Tableau 1</i>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont celles qui ont pu être mobilisées ou non ?</li> <li>• Qu'est-ce qui explique que des ressources disponibles n'ont pas pu être mobilisées ?</li> <li>• Quelles sont les ressources manquantes ?</li> <li>• Des ressources ont-elles été créées par les travailleurs individuellement ou collectivement ? Ces ressources informelles sont-elles connues de l'encadrement ?</li> </ul>

## ENCADRÉ 3

### EXEMPLE DE LA MM DANS L'ENTRETIEN DU POUVOIR DE COUPE DU COUPEAU

Dans les activités de découpe de viande, un pouvoir de coupe du couteau insuffisant est reconnu comme contribuant largement au risque de survenue des TMS. L'entretien de ce pouvoir de coupe, qui passe par des opérations d'affilage au poste de travail avec un fusil ou une broche croisée et des opérations d'affûtage sur des machines en dehors du poste de travail, constitue donc une activité essentielle à la prévention. L'entretien du couteau doit dépendre à la fois du type de défaut particulier constaté sur la lame, des conditions organisationnelles et matérielles, du type de découpe réalisé, mais aussi des compétences de l'opérateur (puisque un opérateur novice et un expérimenté n'auront pas les mêmes besoins). Un opérateur qui n'a pas de MM (pas le temps d'interrompre le travail de découpe pour entretenir son couteau,

pas la possibilité de choisir l'outil d'entretien, pas la possibilité de recourir au collectif en cas de besoin pour les novices car cela n'est pas autorisé ou pas prévu dans l'organisation, etc.) risque de mettre en œuvre une technique d'entretien unique inadaptée, au risque de s'épuiser. *A contrario*, un opérateur qui dispose de MM a la possibilité, en fonction de ses compétences, du type de tâche et de la nature des défauts de son couteau, d'utiliser une broche croisée ou un fusil, de faire appel à un collègue plus expérimenté que lui, ou de sortir de la ligne de production pour aller affûter son couteau. Pour augmenter la MM de chacun des opérateurs, il est nécessaire de définir des conditions formelles organisationnelles (accord ou soutien de la hiérarchie sur les changements de modes opératoires, formation des opérateurs de découpe à l'entretien

des couteaux, possibilité de recourir à des ressources collectives ou d'aller affûter soi-même ses couteaux le cas échéant), temporelles (inscription du temps d'entretien dans les temps de production), matérielles (diversité des outils d'entretien des couteaux mis à disposition), mais aussi d'accompagner les travailleurs dans le développement quotidien de leurs compétences, et de la mise en œuvre d'autres façons de faire permettant de faire face à une diversité de situations. L'analyse de la MM dans cette situation permet de penser, en amont de l'activité, l'organisation de l'entretien des couteaux, ainsi que l'espace de liberté nécessaire à son ajustement en cours d'activité, sans dégrader la performance et en améliorant la prévention des TMS.

#### → Augmenter les ressources pensées par l'organisation dès la conception des situations de travail

Il s'agit ici de prévoir, dès la conception des situations de travail, les ressources organisationnelles, matérielles, temporelles et collectives présentées au *Tableau 1*. L'inscription de ces ressources dans l'organisation du travail vise à les rendre disponibles pour les travailleurs.

La mise à jour, lors de l'analyse de situations de travail, de certaines pratiques informelles et tolérées qui apparaissent efficaces à la fois sur le plan de la performance productive et sur celui de la prévention des TMS, doit permettre de réinterroger certaines consignes, dont le sens a pu être perdu au fil des évolutions. Les remettre en question peut aboutir à basculer de la tolérance à l'inscription de ces pratiques dans l'organisation, à condition qu'elles n'aient pas d'autres conséquences potentiellement délétères pour la santé et la sécurité ou sur la performance.

#### → Augmenter la mobilisation des ressources en situation de travail

Il s'agit ici d'accompagner les travailleurs pour leur permettre d'articuler et de mettre en œuvre les ressources organisationnelles, temporelles, matérielles

et collectives dans la situation, en fonction de leurs propres caractéristiques. En effet, « (...) le concept de marge de manœuvre sous-tend la question du développement des capacités des travailleurs dans leur connaissance du milieu professionnel et leur expertise à percevoir les variations des situations de travail, afin de réaliser des ajustements opératoires réguliers<sup>3</sup> » [6].

Pour permettre la mobilisation effective des ressources disponibles, les actions de prévention doivent également consister à développer des milieux de travail qui soutiennent la possibilité pour le travailleur d'ajuster son mode opératoire à la situation. Le rôle des dirigeants et des encadrants n'est pas seulement de protéger les travailleurs en leur offrant un environnement de travail « sécurisé », mais de soutenir et de renforcer, de manière organisée, outillée et inscrite dans les parcours professionnels, les possibilités des travailleurs de gérer la variabilité de l'activité pour préserver leur santé ou maintenir leur performance. Porter à la connaissance des travailleurs toutes les ressources disponibles créées par les concepteurs, les responsables de l'organisation, l'encadrement intermédiaire, etc. peut permettre d'y contribuer, de même que la mise en place de modes de gouvernance et de management participatifs permettant :





La mobilisation de ressources organisationnelles, collectives et temporelles permet ici aux salariées de développer leur MM.



© Gaël Kerbaol/INRS/2017

- d'identifier les initiatives bénéfiques du point de vue de la santé et de la performance ;
- de les tolérer dans le respect des questions de santé et sécurité ;
- de les reconnaître et de les inscrire dans l'organisation afin de compléter l'étendue des savoir-faire des travailleurs ;
- de rendre visibles et de partager ces initiatives en

accompagnant si nécessaire les travailleurs dans l'évolution de leurs représentations du travail et des risques et en les formant à la mise en œuvre de divers modes opératoires (Cf. Encadré 3).

### Conclusion

La prévention des TMS conduit à réduire les contraintes et augmenter les ressources par l'aménagement des situations de travail. Le développement de la MM s'inscrit dans ce cadre. Celle-ci doit permettre aux travailleurs, face à la variabilité inhérente aux situations de travail, d'élaborer une diversité de stratégies opératoires en faveur de la santé et de la performance.

Pour ce faire, les entreprises doivent :

- considérer la mise à disposition des ressources nécessaires dès la conception des situations de travail comme un prérequis indispensable. Ces ressources sont à la fois organisationnelles, matérielles, temporelles et collectives ;
- accompagner les travailleurs dans leur connaissance des ressources disponibles, des variations des situations de travail et leur capacité à réaliser des ajustements ;
- laisser l'espace de liberté nécessaire à la mise en œuvre de ces ajustements, lorsque ceux-ci ont été impensés ;
- identifier les initiatives des travailleurs bénéfiques du point de vue de la santé et de la performance afin de les mettre en œuvre plus largement. ●

1. Voir précisément la p. 289 de la référence [7].

2. Voir : INRS – Méthode d'analyse de la charge physique de travail (MACPT), 2019. Accessible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206161>.

3. Voir précisément la p. 37 de la référence [6].

## BIBLIOGRAPHIE

[1] AUBLET-CUVELIER A., COUTAREL F., CUNY-GUERRIER A. – Prévention des TMS, des modèles explicatifs aux modèles d'intervention. In : CHOUANIÈRE D. (Coord.) – *Précis d'évaluation des interventions en santé au travail. Pour une approche interdisciplinaire appliquée aux RPS et TMS*. Toulouse, Octarès, 2019, pp. 131-156.

[2] VEZINA N. – La pratique de l'ergonomie face aux TMS : ouverture à l'interdisciplinarité. Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie. *Actes du congrès SELF-ACE*. Montréal, 2001, pp. 44-60.

[3] COUTAREL F. ET AL. – Marge de manœuvre situationnelle et pouvoir d'agir : des concepts à l'intervention ergonomique. *Le travail humain*, 2015, 78 (1), pp. 9-29.

[4] CUNY-GUERRIER A. ET AL. – Les composantes de la marge de manœuvre situationnelle d'encadrants de proximité en situation de sous-traitance : un enjeu pour la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS). *Le travail humain*, 2018, 81 (2), pp. 85-114.

[5] COUTAREL F. ET AL. – Marge de manœuvre et prévention des troubles musculo-squelettiques : quelles perspectives ? *Le travail humain*, 2022, 85 (1), pp. 3-31.

[6] ROQUELAURE Y. – *Troubles musculo-squelettiques et facteurs psychosociaux au travail*. Bruxelles, ETUI, 2018, rapport n° 142. Accessible sur : <https://www.etui.org/fr/publications/rapports/troubles-musculo-squelettiques-et-facteurs-psychosociaux-au-travail>.

[7] KARASEK R. – Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly*, 1979, 24, pp. 285-308.