



MINISTÈRE DE LA DÉCENTRALISATION  
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

ÉDITION  
2015

# Guide pratique

## Démarche de prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS)

OUTILS DE LA GRH

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	page 3
Objet du guide.....	page 5
Les troubles musculo-squelettiques (TMS).....	page 7
Que sont les troubles musculo-squelettiques ?.....	page 7
Les causes directes et les facteurs de TMS.....	page 8
Prévention des troubles musculo-squelettiques : comment agir sur les causes et facteurs ?.....	page 10
Panorama des dispositions réglementaires et des recommandations.....	page 10
Architecture du guide.....	page 15
Liste des fiches pratiques.....	page 17
<b>Partie 1. Mise en place d'une démarche de prévention des TMS</b> .....	page 18
1) Les étapes de la mise en place d'une démarche de prévention des TMS.....	page 19
1.1 Etape n°1 : Etat des lieux : de quoi parle-t-on ? Qui est touché ? A quelle ampleur ? Selon quelle gravité ?.....	page 19
1.2 Etape n°2 : La mise en œuvre de la démarche de prévention : analyse et définition d'un plan de prévention.....	page 22
2) Les conditions de réussite d'une démarche de prévention des TMS.....	page 31
<b>Partie 2. Fiches pratiques</b> .....	page 32
2.1 Phase d'état des lieux.....	page 33
2.2 Phase de mise en œuvre.....	page 42
<b>Lexique</b> .....	page 64

# Introduction

L'organisation mondiale de la santé (OMS) définit la santé comme « un état complet de bien-être physique, mental et social qui ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité ».

Le comité mixte, OIT (organisation internationale du travail) / OMS, de la santé au travail a adopté, en 1995, une définition de la notion de « santé au travail ». Ainsi, « la santé au travail doit viser les objectifs suivants : promouvoir et maintenir le plus haut degré de bien-être physique, mental et social des travailleurs dans toutes les professions ; prévenir tout dommage causé à la santé de ceux-ci par leurs conditions de travail ; les protéger dans leur emploi contre les risques résultant de la présence d'agents préjudiciables à leur santé ; placer et maintenir le travailleur dans un emploi convenant à ses capacités physiologiques et psychologiques ; en somme adapter le travail à l'homme et chaque homme à sa tâche ».

Ce comité mixte ajoute que « les activités en matière de santé au travail comportent essentiellement trois volets : I) le maintien et la promotion de la santé des travailleurs et de leur aptitude au travail ; II) l'amélioration des conditions et du milieu de travail pour assurer la sécurité et la santé au travail ; III) l'adoption de systèmes d'organisation du travail et de cultures d'entreprise susceptibles de contribuer à la sécurité et à la santé au travail et de promouvoir un climat social positif et le bon fonctionnement de l'entreprise. Dans le présent contexte, l'expression « culture d'entreprise » désigne les systèmes de valeurs adoptés par une entreprise donnée. En pratique, elle se reflète dans les méthodes de gestion, dans la politique appliquée en matière de personnel, de participation et de formation et dans la gestion de la qualité de l'entreprise ».

La directive 89/391/CEE du Conseil européen, du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail constitue le texte communautaire fondateur des principes généraux de la santé et de la sécurité au travail dans les Etats membres. Elle forme le socle d'une douzaine de directives à vocation plus technique. Elle énonce tout particulièrement les règles générales qui doivent guider l'action de l'employeur (évaluation a priori des risques, information et consultation des travailleurs sur l'introduction des nouvelles technologies, formation appropriée des travailleurs, surveillance de la santé, etc.).

Le premier texte de transposition est intervenu en France par la loi n°91-1414 du 31 décembre 1991 intégrant, dans le code du travail, les principes généraux de prévention.

Depuis, une obligation de sécurité de résultat incombe aux employeurs publics en matière de protection de la santé physique et mentale de l'ensemble des agents publics. En effet, la cour de cassation considère que « l'employeur est tenu, envers son salarié, à une obligation de sécurité de résultat, notamment en ce qui concerne les accidents du travail et les maladies professionnelles. Le manquement à cette obligation a le caractère d'une faute inexcusable lorsque l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience du danger auquel était exposé le salarié et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver » (2ème civile, 17 février 2011), confirmée par un arrêt de la Cour d'appel de Paris du 6 février 2014<sup>1</sup>.

Cette insuffisance de prise en compte des facteurs de risque peut avoir pour origine une évaluation des risques incomplète, l'absence de mesures prises pour éviter l'exposition mentionnée dans le document unique d'évaluation des risques professionnels ou la non prise en compte des réserves quant à l'aptitude émises par le médecin du travail.

Par ailleurs, les dispositions des livres I à V de la quatrième partie du code du travail précisent en la matière les obligations de sécurité et de prévention des risques professionnels auxquelles les employeurs sont soumis. Ces dispositions s'appliquent à la fonction publique sous réserve des décrets particuliers relatifs aux conditions de travail, à l'hygiène, à la santé et à la sécurité au travail.

---

1 - Jurisprudence découlant de l'application de l'article L.4121-1 du code du travail

Dans ce cadre, l'article L.4121-2 du code du travail rappelle les 9 principes généraux de la prévention incombant à l'ensemble des employeurs privés et publics :

1. Eviter les risques ;
2. Evaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
3. Combattre les risques à la source ;
4. Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé ;
5. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
7. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral et au harcèlement sexuel, tels qu'ils sont définis aux articles L.1152-1 et L.1153-1 ;
8. Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
9. Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

Plusieurs études européennes et internationales<sup>2</sup>, reprises dans des articles publiés par l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles montrent qu'investir dans la prévention en santé et sécurité au travail a une « rentabilité » directe pour les employeurs en termes de coûts. En effet, la réparation des accidents du travail, des maladies professionnelles ou les conséquences des fautes de l'employeur sont plus onéreuses que les actions de prévention.

Le présent guide s'inscrit dans le cadre de l'action n°8 de l'accord « *santé et sécurité au travail dans la fonction publique* », du 20 novembre 2009, portant sur l'évaluation et à la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) dans les trois versants de la fonction publique.

Cette action porte trois ambitions :

1. Mieux connaître le risque et ses caractéristiques en proposant un travail d'enquête sur la connaissance du risque et ses caractéristiques sous l'égide de la formation spécialisée « *conditions de travail, hygiène, santé et sécurité au travail* » du Conseil Commun de la Fonction Publique et l'élaboration d'indicateurs de connaissance et de suivi des TMS ;
2. Faire connaître aux agents ce risque et ses caractéristiques à travers des supports d'information adaptés et inclure ce risque dans les documents uniques ;
3. Assurer la prévention de ces risques par des équipes pluridisciplinaires associant médecins de prévention ou du travail, ergonomes et l'ensemble des membres du CHSCT notamment).

---

<sup>2</sup> - Etude internationale sur « *Le calcul du rendement de la prévention pour les entreprises au plan international : coûts et avantages des investissements dans la sécurité et la santé au travail* », Association internationale de la sécurité sociale, 2010.  
Enquête PRESST (Promouvoir en Europe santé et Satisfaction des Soignants au Travail) NEXT (Nurses' Early Exit Study), 2010.  
« *Prévention et retour sur investissement : le risque de manutention manuel chez les soignants* », INRS, 2011.

# Objet du guide

Le présent document est un guide méthodologique, fondé sur un recueil de pratiques, à destination des employeurs publics et des acteurs de la prévention. Il vise à accompagner les employeurs publics dans la mise en place d'un dispositif de prévention des troubles musculo-squelettiques efficace et durable.

Il a vocation à être diffusé, par les services, auprès de leurs agents afin de les informer sur le risque d'exposition aux TMS dans l'exercice de leurs fonctions.

Il a été rédigé à partir des conclusions de l'enquête réalisée, fin 2013, dans le cadre des travaux de la formation spécialisée « *conditions de travail, hygiène, santé et sécurité au travail* » du Conseil commun de la fonction publique chargée « *d'évaluer les pratiques de prévention, de les promouvoir et de les mutualiser en vue de leur diffusion* » et validé par l'instance, le 26 novembre 2014.

Cet état des lieux, réalisé sur un échantillon d'acteurs investis dans une démarche de prévention des TMS<sup>3</sup>, a notamment permis de repérer les démarches de prévention des TMS les plus significatives, mises en place dans les trois versants de la fonction publique, d'identifier les bonnes pratiques mises en œuvre localement afin d'en tirer des préconisations utiles, de les mutualiser dans l'ensemble de la fonction publique et d'accompagner méthodologiquement les employeurs publics dans la mise en œuvre de leur démarche de prévention des TMS.

Si les employeurs et les acteurs de la prévention sont en effet demandeurs de ressources méthodologiques pour agir, il n'existe cependant pas d'outils universels permettant d'endiguer les TMS. De nombreux outils sont en effet disponibles (INRS, ANACT, et pour la FPH : guide de prévention des TMS édité par l'ARS Haute-Normandie<sup>4</sup>) avec des objectifs, des intérêts et des limites propres à chacun. Ces outils doivent être choisis et adaptés en fonction des réalités de chaque service.

Ce guide ne recense pas tous les outils existants. Il offre un panel d'outils (fiches pratiques) que les administrations peuvent utiliser.

Compte tenu de la diversité des métiers dans chacun des trois versants de la fonction publique, la pertinence des outils proposés variera. En effet, certains outils sont, par exemple, destinés à prévenir l'apparition de risque de TMS sur des postes administratifs et ne seront donc pas adaptés à des postes exigeant de la manutention.



Un choix éclairé nécessite donc de se poser certaines questions préalables à toute action :

- Quel est l'objectif de l'intervention ? A quel usage, les outils choisis seront-ils destinés ?
- Combien de temps cela va-t-il prendre ?
- Le service possède-t-il en interne les compétences nécessaires pour l'utilisation adéquate de l'outil ou doit-il faire appel à des compétences extérieures ? Autrement dit, qui seront les utilisateurs de l'outil ?
- Quel en sera le coût financier ? Les ressources nécessaires ?
- Dans quelle mesure les résultats de l'outil permettront-ils d'améliorer la situation de travail et comment les évaluer ?

3 - Ont été interrogés : l'ensemble des ministères, une quinzaine de collectivités territoriales ainsi qu'une quinzaine d'établissements de santé, sociaux et médico-sociaux.

4 - Lien vers le guide : [http://www.ars.haute-normandie.sante.fr/fileadmin/HAUTE-NORMANDIE/rubriques/VOTRE\\_ARIS/publication/ARS-GuideTMS\\_mai\\_2013.pdf](http://www.ars.haute-normandie.sante.fr/fileadmin/HAUTE-NORMANDIE/rubriques/VOTRE_ARIS/publication/ARS-GuideTMS_mai_2013.pdf)

Il convient de noter que le Fonds National de Prévention (FNP) de la Caisse Nationale des Retraites des Agents des Collectivités Locales (CNRACL) propose un dispositif de soutien financier aux collectivités locales et structures hospitalières pour les aider dans la mise en œuvre de leurs opérations de prévention. Il s'adresse notamment aux régions, départements, communes, centres communaux d'action sociale, établissements publics de coopération intercommunale, services départementaux d'incendie et de secours, établissements de santé, sociaux et médico-sociaux.

Cette première version du guide a vocation à être enrichie de l'ensemble des pratiques qui auront été mises en œuvre dans les services, permettant ainsi de dresser un bilan de son utilisation et d'ajuster les pratiques aux besoins du terrain.

Un retour sur les démarches de prévention mises en œuvre pourrait être intégré dans un prochain bilan annuel « *hygiène, sécurité* ».

# Les troubles musculo-squelettiques

## Que sont les troubles musculo-squelettiques (TMS) ?

L'Institut National de Veille Sanitaire définit les troubles musculo-squelettiques (TMS) comme « *un ensemble d'affection péri-articulaires qui peuvent affecter diverses structures des membres supérieurs, inférieurs et du dos : tendons, muscles, articulations, nerfs et système vasculaire* ». Ces troubles sont également appelés « *pathologies d'hyper-sollicitation* ».

Les TMS sont des affections variées aux causes diverses et souvent multiples. Ils constituent l'une des questions les plus préoccupantes en santé au travail du fait de leur constante augmentation, de leurs conséquences individuelles en termes de souffrance, de réduction d'aptitude, de risque de rupture de la vie professionnelle (douleurs, gênes fonctionnelles, fatigue, maladies, déficiences, inaptitude, arrêts de travail), mais aussi de leurs conséquences sur le fonctionnement des services et de leur coût (absentéisme, turnover, perte de journées de travail, baisse de productivité).

En France, les TMS constituent la première cause de maladie professionnelle reconnue avec une progression annuelle d'environ 18% depuis 10 ans. Les demandes d'indemnisation pour cause de TMS augmentent d'année en année et représentent aujourd'hui 76% des maladies professionnelles indemnisées en France.

La fonction publique ne dispose pas d'éléments statistiques précis par type de maladies professionnelles reconnues. Cependant, les données de la branche AT/MP permettent d'avoir connaissance d'un ordre de grandeur. Ainsi, le nombre de personnes prises en charge en 2011 par la branche AT/MP au titre des TMS avoisine 43000 (uniquement les maladies professionnelles reconnues).

Caractéristiques des TMS	Données explicatives
Des affections <b>péri articulaires</b>	Les TMS sont un ensemble de pathologies qui touchent les tissus dits mous, présents au voisinage des articulations.
Des pathologies <b>d'hyper sollicitation</b>	Les symptômes des TMS surviennent lorsque les contraintes subies par les tissus sont trop fortes et vont au-delà des capacités physiques, en l'absence de récupération suffisante.
Des pathologies à <b>caractère différé</b>	Les TMS apparaissent après des temps d'exposition courts ou beaucoup plus longs, de l'ordre de plusieurs années, selon la nature des contraintes du travail et la durée d'exposition.
Des pathologies à <b>caractère multifactoriel</b>	Le risque TMS n'est pas associé à la notion de danger et ne repose pas sur une valeur moyenne ou limite d'exposition. Il faut comprendre le risque TMS comme la probabilité d'apparition de TMS qui dépend de multiples facteurs.
Une <b>combinaison de facteurs</b> de risques <b>biomécaniques</b>	Le risque d'apparition de TMS est lié, en premier lieu, à des contraintes biomécaniques qui se combinent : à savoir la force, la répétitivité, les postures (amplitudes articulaires) et le maintien statique excessifs. Les températures extrêmes, les vibrations, le « <i>stress</i> » sont des facteurs aggravants.
<b>Des facteurs</b> de risques <b>psychosociaux</b>	L'environnement psychosocial en milieu de travail influence le vécu des personnes et la survenue des TMS, qu'il s'agisse de la qualité et du sens du travail réalisé (faire bien, beau, utile), de la reconnaissance par les pairs, etc.

Des <b>facteurs organisationnels</b>	L'organisation, le fonctionnement et les mécanismes à l'œuvre dans le service déterminent l'activité de travail et les conditions d'exercice du geste professionnel, conditions biomécaniques et psychosociales.
Une <b>incapacité</b> à faire de plus en plus importante	L'installation de lésions tissulaires irréversibles se traduit par une incapacité à faire de plus en plus importante pour des activités de plus en plus légères, notamment pour les gestes simples de la vie quotidienne. Elle résulte d'un manque de récupération et de variation de l'activité gestuelle.

Source : ANACT ([http://www.anact.fr/web/dossiers/sante-au-travail/tms?p\\_thingIdToShow=26531596](http://www.anact.fr/web/dossiers/sante-au-travail/tms?p_thingIdToShow=26531596))

## Les causes directes et les facteurs de troubles musculo-squelettiques

Si les TMS sont majoritairement associés aux activités rencontrées dans les secteurs agricole ou industriel, ils sont également apparus dans le secteur tertiaire.

L'apparition de TMS est signe d'une altération du geste professionnel. Ce geste recouvre trois dimensions : biomécanique, cognitive et psychique.

Ainsi, il convient de bien distinguer les causes et les facteurs d'apparition du risque de TMS. Les facteurs sont les éléments qui vont jouer sur la probabilité d'apparition des TMS. Ils n'expliquent pas l'origine de la maladie. Ils vont contribuer, de manière individuelle ou collective, au développement des TMS. L'exposition combinée à plusieurs de ces facteurs accroît généralement le risque d'apparition des TMS. **Causes et facteurs de TMS peuvent donc se cumuler.**

La première cause de TMS identifiée touche **l'organisation et l'environnement de travail** : possibilité de contrôle, clarté de la tâche, relations interpersonnelles, rythme de travail, délais imposés, etc. Le cadre de travail va créer les conditions d'exposition. Il est donc nécessaire d'agir, par exemple, sur les horaires de travail, les modalités d'organisation, etc. En effet, pour prévenir les TMS, on agit sur les causes et non sur l'individu : on accompagne l'individu.

Si la réduction des effectifs au sein d'un service conduit, le cas échéant, à reporter la charge de travail sur d'autres agents, le risque de TMS doit être évalué et des mesures de prévention définies.

Les TMS sont des maladies liées à une combinaison de facteurs biomécaniques (ce qui se voit) et psychosociaux (ce qui se vit) qui s'expriment au sein d'une organisation de travail.

Les facteurs biomécaniques liés au poste de travail (contraintes physiques) tels que les contraintes posturales (position assise prolongée), le travail en force, le port de charges lourdes, les mouvements répétitifs, l'usage d'outils vibrants à main, peuvent jouer un rôle sur l'apparition de TMS. Parmi ces facteurs, on retient généralement la force déployée, l'angulation, la durée, la répétitivité et le maintien d'un geste ou d'une position.

Les facteurs psychosociaux peuvent également avoir un impact : contenu du travail, pression temporelle, climat social, absence d'autonomie, absence de soutien, niveau de fatigue et de stress, etc. ;

Depuis plusieurs années, des études montrent que les contraintes physiques ou biomécaniques du travail peuvent entraîner des hyper sollicitations des muscles et des tendons et ainsi engendrer des TMS de façon directe.

Le risque de TMS s'accroît avec l'intensité, la durée et la fréquence des expositions aux contraintes physiques. La combinaison de plusieurs contraintes physiques peut augmenter le risque : des changements dans l'organisation du travail (horaires, rémunération, gestion des absences), la production de biens et



services (processus de travail à la chaîne) ou des dispositifs techniques (aménagement des postes et moyens de protection) peuvent avoir un impact sur la charge physique de travail. Les différents facteurs psychosociaux au travail peuvent contribuer à la genèse des TMS par plusieurs mécanismes. Il existe donc un lien entre dimension physique (geste professionnel) et dimension psychique.

Certains facteurs psychosociaux, par exemple les exigences quantitatives (intensification du travail et exigences temporelles du travail) peuvent avoir un impact direct sur la charge de travail et contribuer aux TMS. Par ailleurs, chaque type de contrainte organisationnelle ou psychosociale du travail (ex : exigences quantitatives, latitude au travail, facteurs relationnels, autres exigences mentales et émotionnelles) peut entraîner une astreinte psychologique qui se manifeste par des changements physiologiques. D'autres conditions de travail connues pour leur effet psychologique néfaste (ex : insécurité dans l'emploi) peuvent également influencer la charge de travail physique et psychologique.

Ces études postulent que l'astreinte psychologique et la détresse psychologique associées contribuent aux TMS par une augmentation d'activité musculaire et des contractions des muscles et par conséquent amplifient les sollicitations musculaires associées à la charge physique de travail. Dans ce contexte, la détresse psychologique jouerait donc un rôle de médiateur dans la relation entre certains facteurs psychosociaux et les TMS.

D'autres liens peuvent être faits entre TMS et tension psychologique, notamment fragilité physique par épuisement, modification des contraintes physiologiques et baisse des défenses immunitaires, ou encore, diminution des capacités d'adaptation (phénomène de confusion notamment) qui augmente entre autre, la prise de risques.

Par contre, ces études postulent également que certains facteurs psychosociaux, par exemple la latitude au travail, le soutien des collègues de travail ou des supérieurs ou les exigences quantitatives du travail, pourraient également interagir avec des expositions physiques ou biomécaniques du travail de façon à aggraver ou atténuer l'effet de l'impact biomécanique, jouant ainsi un rôle modérateur.

Chaque individu a des caractéristiques différentes (facteurs individuels : âge, sexe, état de santé et style de vie antécédents médicaux, capacité physique, tabagisme, obésité, etc.) qui l'amène à réagir différemment aux mêmes facteurs de risques.

Il convient en effet de noter que les pathologies liées aux TMS se rencontrent plus fréquemment avec l'usure professionnelle liée à l'augmentation des durées d'expositions au travail, du fait du recul de l'âge de départ à la retraite. La problématique des TMS rencontre donc celle de l'allongement de la durée de l'activité professionnelle et du maintien dans l'emploi. Il conviendrait alors, au-delà des actions de prévention auprès des agents, de mobiliser davantage les aides au maintien dans l'emploi et de mieux aborder la question du parcours professionnel en développant la notion de mobilité afin d'alterner les tâches.

Quant aux facteurs environnementaux (températures, bruit, éclairage), ils ne sont qu'un facteur aggravant et indirect d'apparition de TMS.

# Prévention des TMS : comment agir sur les causes et facteurs ?

Il est nécessaire d'agir sur les causes d'apparition de TMS dans le service (organisation du travail, conception, procédures, situations de travail, outils, gestion des ressources humaines, maintenance et achats). La démarche de prévention n'a pas pour objet d'agir sur les facteurs individuels.



La démarche de prévention nécessite de travailler à la réduction permanente des risques d'exposition. Elle doit aussi conduire à mobiliser les acteurs (construction d'une démarche paritaire incluant l'encadrement, les agents et leurs représentants) pour construire une prévention durable et installer une veille sur le sujet.

Cette prévention passe par une évaluation des risques propres à chaque unité de travail et à la mise en œuvre d'actions portant sur l'étude ergonomique des postes de travail et sur l'aménagement des postes, le choix d'équipements adaptés, sans oublier l'organisation du travail.

Il est également possible de proposer aux agents des mobiliers adaptés, des sièges réglables, en amont de l'apparition de TMS.

Il est donc nécessaire d'agir à trois niveaux<sup>5</sup>.

En amont de la manifestation des troubles, la « *prévention primaire* » passe par des actions visant à réduire l'apparition de nouveaux cas de troubles dans la population apte au travail. L'enjeu est de créer ou maintenir des conditions de réalisations du travail favorables au développement de la santé et des compétences.

La « *prévention secondaire* » a pour objet de mettre en place des actions consécutives à l'identification d'atteintes ou de difficultés pour les populations exposées (situations invalidantes). Son enjeu est d'éviter l'aggravation, l'apparition de nouveaux cas et de retrouver des conditions de travail favorables au développement de la santé et des compétences.

Enfin, la démarche de prévention doit également s'inscrire sur le terrain de la « *prévention tertiaire* ». Il s'agit alors d'actions de maintien dans l'emploi en cas de pathologies avancées rendant difficile la réalisation du travail (cas individuels résultant parfois de phénomènes collectifs) et de gérer le risque de rupture de l'activité de travail des personnes et populations en grande difficulté pour réaliser leur travail.

## Panorama des dispositions réglementaires et des recommandations

Très peu de textes réglementaires sont consacrés à la prévention des troubles musculo-squelettiques.

L'annexe II du code de la sécurité sociale définit 5 catégories de TMS reconnus au titre des maladies professionnelles du régime général :

- les affections péri-articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail (tableau MP n°57) ;
- les affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes (tableau MP n°69) ;
- les lésions chroniques du ménisque (tableau MP n°79) ;
- les affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises par le corps entier (tableau MP n°97) ;
- les affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les manutentions manuelles de charges lourdes (tableau MP n°98).

5 - Source ANACT.

Par ailleurs, l'article D.4161-2 du code du travail identifie, au titre des facteurs de risques professionnels liés à des contraintes physiques, les manutentions manuelles de charges, les postures pénibles définies comme positions forcées des articulations ainsi que les vibrations mécaniques.

Pour chaque agent exposé à ces risques au-delà des seuils définis par décret, l'article L.4161-1 du code du travail prévoit l'établissement d'une fiche d'exposition par l'employeur. Ces seuils sont fixés à l'article D.4161-2 du code du travail.

## Les manutentions manuelles de charges

La manutention manuelle de charges correspond à toute activité nécessitant de recourir à la force humaine pour soulever, abaisser, transporter, déplacer ou retenir un objet ou une personne de quelle que façon que ce soit.

■ L'article R. 4541-2 du code du travail définit la manutention manuelle par « *toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs* ».

■ Le code du travail prévoit par ailleurs des dispositions relatives à la prévention des risques liées aux manutentions manuelles, notamment les aides mécaniques et une organisation du travail adaptée, l'information des travailleurs sur le poids des charges, la formation des travailleurs à la sécurité et l'information sur les risques liés.

Des seuils ont été fixés :

1. **par le code du travail** qui prévoit « *lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques ne peuvent être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55kg qu'à condition d'avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges ne puissent être supérieures à 105kg.*

*Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kg ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kg, brouette comprise* » (article R. 4541-9).

Quant aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans, « *ils sont autorisés à être affectés à des travaux comportant des manutentions manuelles au sens de l'article R.4541-2 excédant 20% de leur poids si leur aptitude médicale à ces travaux est constatée* » (article R.4153-52).

2) **par la norme NF X35-109** relative à l'ergonomie dans la manutention manuelle de charges qui définit des valeurs seuils de référence, applicables aux hommes et aux femmes âgés de 18 à 65 ans sans distinction. Elle a valeur de recommandation, notamment pour l'évaluation des risques professionnels par le médecin de prévention du travail.

Activités	Valeur seuil ergonomique maximale acceptable	Valeur seuil ergonomique maximale sous condition
Soulever/Porter	15kg de charge par opération 7,5 tonnes/jour/personne	25kg de charge par opération 12 tonnes/jour/personne
Soulever/Tirer	200kg de poids déplacé	400kg de poids déplacé

La valeur ergonomique maximale acceptable s'applique lorsqu'il apparaît qu'il n'est pas possible de supprimer les opérations de manutention manuelle. La valeur ergonomique maximale sous condition s'applique quand des moyens d'aide au transport ou au levage sont difficiles à installer en raison notamment de la configuration des lieux.

## Les postures pénibles définies comme positions forcées des articulations

Les postures pénibles définies, par le code du travail, comme positions forcées des articulations sont principalement celles qui comportent des angles extrêmes des articulations (exemple : le bras au-dessus de la ligne des épaules est une position extrême pour l'épaule). Cependant, le maintien de positions articulaires durant de longues périodes génère des contraintes physiques locales (posture des bras sans appui, maintien prolongé

d'une posture accroupie, dos penché en avant, etc.) et globale (station statique prolongée).

Les postures extrêmes ou prolongées constituent des facteurs de risques de TMS, en raison de l'angulation et de l'effort développés, de la durée, de la répétitivité du geste. Il n'existe pas de posture idéale et la limite des postures supportées dépend de chaque individu. Les **normes** pouvant caractériser les postures pénibles sont notamment :

- la norme NF EN 1005-4 (X 35-106-4) Sécurité des machines - Performance physique humaine - Partie 4 : Évaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines,
- la norme NF EN ISO 11226 Ergonomie — Évaluation des postures de travail statiques,
- la norme NF EN ISO 14738 — Sécurité des machines — Prescriptions anthropométriques relatives à la conception des postes de travail sur les machines.

Par ailleurs, le tableau des maladies professionnelles (n°57 pour le régime général) caractérise certaines postures de travail correspondant à des positions forcées des articulations ayant des effets sur la santé.

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer des maladies
<b>A - Épaule</b>		
Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**) avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé.
Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
(*) Ou un arthroscanner en cas de contre-indication à l'IRM. (**) Les mouvements en abduction correspondent aux mouvements entraînant un décollement des bras par rapport au corps.		

<b>B - Coude</b>		
Tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens associée ou non à un syndrome du tunnel radial.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de pronosupination.
Tendinopathie d'insertion des muscles épitrochléens.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de pronosupination.

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer des maladies
<b>B - Coude</b>		
Hygroma : épanchement des bourses séreuses ou atteintes inflammatoires des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude. - forme aiguë ; - forme chronique.	7 jours 90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
Syndrome canalair du nerf ulnaire dans la gouttière épithrochléo-oléocranienne confirmé par électroneuromyographie (EMG).	90 jours (sous réserve d'une durée d'exposition de 90 jours)	Travaux comportant habituellement des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
<b>C - Poignet - Main et doigts</b>		
Tendinite	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétitifs ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite.	7 jours	
Syndrome du canal carpien.	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétitifs ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
Syndrome de la loge de Guyon.	30 jours	
<b>D - Genou</b>		
Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle une position accroupie prolongée.
Hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou ;	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétitifs d'extension ou de flexion prolongées du genou.
Tendinite de la patte d'oie.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétitifs d'extension ou de flexion prolongées du genou.
<b>E - Cheville et pied</b>		
Tendinite achilléenne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds.

## Les vibrations mécaniques

Deux modes d'exposition peuvent être distingués :

- les vibrations transmises au système main-bras par des machines portatives, rotatives ou percutantes (meuleuses, tronçonneuses, marteaux-piqueurs), guidées à la main (plaques vibrantes) ou par des pièces travaillées tenues à la main.

- les vibrations transmises à l'ensemble du corps par les machines mobiles (chariots de manutention, engins de chantier, matériels agricoles, etc.) et certaines machines industrielles fixes (tables vibrantes). Cette exposition peut être associée à d'autres contraintes au cours de l'activité de travail : efforts musculaires, postures contraignantes, dans des conditions psychosociales variables et organisationnelles inadaptées.

La combinaison de l'intensité et de la durée d'exposition aux vibrations va jouer sur le risque de survenue de TMS.

Pour chaque mode de transmission, l'article R.4441-2 du code du travail définit des valeurs d'exposition journalière aux vibrations rapportée à une période de référence de huit heures au-delà de laquelle l'employeur doit déclencher des actions de prévention et une valeur limite à ne pas dépasser. En cas de dépassement des valeurs, l'employeur doit prendre des mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au maximum l'exposition.

Vibrations	Vibrations transmises aux mains et aux bras	Vibrations transmises à l'ensemble du corps
Valeur d'exposition journalière déclenchant l'action de prévention (article R.4443-2)	2,5 m/s <sup>2</sup>	0,5 m/s <sup>2</sup>
Valeurs limites d'exposition (VLE) (article R.4443-1)	5 m/s <sup>2</sup>	1,15 m/s <sup>2</sup>

# Architecture du guide

La **première partie** du document est un **guide de procédures**, qui décrit la procédure à mettre en place pour garantir une démarche de prévention efficace des TMS. Il y est fait référence à des **pratiques** aux différentes étapes. La **deuxième partie** du document est un recueil de **fiches pratiques**.

Les fiches pratiques sont classées en 2 parties : la première relative à la phase d'état des lieux, la seconde relative à la phase d'analyse et de définition du plan de prévention.

Chaque **pratique** identifiée porte un **numéro**, ce qui permet de retrouver les fiches pratiques qui correspondent.


## Exemple :

- Dans le détail de la procédure, ces pratiques sont identifiées :



Chacune des fiches, suivant le modèle ci-après, correspond à une pratique. Chacune d'entre elles porte un numéro renvoyant au guide des procédures.

Le contenu de la fiche pratique est explicité ci-dessous : en italique apparaît le contenu propre de chaque fiche.

[ <b>Domaine de la pratique</b> ]					
<b>Fiche N° XX</b>	<i>Intitulé de la pratique</i>	<b>Entité</b>	<i>Entité concernée par la pratique</i>		
<b>Objectif</b>					
<i>Définition et objectif général de la pratique</i>					
<b>Descriptif</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>× Description détaillée de la pratique : premier point</i></li> <li><i>× Description détaillée de la pratique : deuxième point</i></li> <li><i>× ...</i></li> </ul>					
<b>Mise en œuvre</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>× Détail de la mise en pratique : premier point</i></li> <li><i>× Détail de la mise en œuvre de la pratique : deuxième point</i></li> <li><i>× ...</i></li> </ul>					
<b>Points d'attention</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>× Point d'attention particulier concernant la pratique</i></li> <li><i>× ...</i></li> </ul>					
	<b>Intérêt</b>	<b>Très fort</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>
		✓			
	<b>Difficulté relative de mise en œuvre</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Forte</b>	<b>Très forte</b>
		✓			
<i>Évaluation de l'intérêt et de la difficulté de mise en œuvre de la pratique</i>					



# Liste des fiches pratiques

## Phase d'état des lieux

Fiche n°1 : Les questions à se poser : QQQQPC ?

Fiche n°2 : Financement d'une recherche dédiée aux TMS

Fiche n°3 : Utilisation d'une check-list (OSHA par exemple, source INRS)

Fiche n° 4 : Utilisation du logiciel MUSKA (source ANACT)

Fiche n°5 : Mise en place d'un questionnaire d'évaluation de l'exposition aux TMS

Fiche n° 6 : Utilisation du questionnaire d'auto-évaluation LEEST (Source ANACT)

## Phase de mise en œuvre

Fiche n° 7 : L'engagement écrit

Fiche n°8 : Mise en place d'un comité de pilotage

Fiche n°9 : Mise en place d'une boîte à idées

Fiche n°10 : Création d'un réseau de « *prévention des risques liés à l'activité physique* » (source INRS)

Fiche n°11 : Référentiel de formation-action, acteurs de prévention « *PRAP* » (source INRS)

Fiche n°12 : Mise en place d'un questionnaire d'auto-évaluation et d'autocorrection

Fiche n°13 : Mise en place de supports d'information et de communication

Fiche n°14 : Organisation de journées thématiques

Fiche n°15 : Accueil des nouveaux arrivants – mise en place d'un livret d'accueil

Fiche n°16 : Diffusion d'un film vidéo de sensibilisation

Fiche n°17 : Adaptation des postes de travail

Fiche n°18 : Mise en place d'un dépistage visuel

Fiche n°19 : Choix des indicateurs de suivi de la démarche

Fiche n°20 : Mise en place d'un questionnaire de satisfaction

Fiche n°21 : Création d'un « *club des employeurs* »

Fiche n°22 : Utilisation de la grille d'évaluation GPS-SST (source INRS)

Fiche n°23 : Utilisation d'une grille d'évaluation (source ANACT)

# Partie 1

## Mise en place d'une démarche de prévention des TMS

De nombreux travaux ont été conduits, par l'ANACT et l'INRS notamment, concernant la mise en place de démarches de prévention des TMS.

La démarche de prévention des TMS doit se positionner vis-à-vis des autres projets de prévention, en particulier ceux relatifs à l'évaluation des risques. Les éléments de diagnostic ont vocation à être intégrés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), actualisé chaque année.

La démarche intègre une analyse et une intervention à plusieurs niveaux :

- l'équipe, le service et l'organisation des tâches ;
- l'établissement et les choix organisationnels structurant le fonctionnement du service ;
- l'agent et le poste de travail.

L'origine des TMS étant multifactorielle, cela rend leur prévention complexe. Cette complexité doit être prise en compte dans l'analyse des situations et dans les solutions mises en œuvre.

Il ressort par ailleurs des résultats de l'enquête menée dans les trois versants de la fonction publique que, pour être efficace, la démarche mise en place nécessite d'être structurée.



Avant de s'engager dans une démarche de prévention des TMS, il convient d'associer et de mobiliser les différents acteurs de l'entité (direction, encadrement intermédiaire, CHSCT, services de médecine de prévention ou de santé au travail, acteurs de la prévention, etc.) afin qu'ils réfléchissent sur l'objectif à atteindre et s'accordent pour agir ensemble.

La transmission de connaissances à l'ensemble des agents (dont l'encadrement) sur le risque de TMS leur permettra de les éclairer sur le choix de leurs gestes et sur les éventuels risques. La prévention des TMS doit, en effet, s'engager de façon concomitante, sur l'organisation du travail et les gestes professionnels et donner les moyens aux agents d'être acteurs du changement.

L'action de prévention concerne donc le champ des changements techniques et organisationnels.

Pour être efficace, elle doit s'inscrire dans la durée. Des objectifs identifiables et atteignables sont fixés dès son lancement et des moyens matériels, humains et financiers dégagés.

# 1 - Les étapes de la mise en place d'une démarche de prévention des TMS :

La prévention des TMS nécessite une démarche en deux phases : une phase d'état de lieux et une phase de mise en œuvre de la démarche de prévention s'appuyant idéalement sur une approche ergonomique, fondée sur l'observation et l'analyse de l'ensemble des déterminants de l'activité de travail.

Au-delà des actions qui seront mises en place, une prévention durable des TMS passe également par :

- l'intégration de la prévention des TMS dans les projets d'activités du service ;
- l'intégration de la dimension TMS en amont de toute décision organisationnelle notamment la reconnaissance de facteurs de risques et le maintien d'une vigilance accrue ;
- le maintien d'une structure collective assurant le suivi de la démarche.

## 1.1 - Etape n°1 : Etat des lieux : de quoi parle-t-on ?

### Qui est touché ? A quelle ampleur ? Selon quelle gravité ?

Faire un état des lieux des situations et des pratiques est un préalable indispensable pour poser les bases d'une démarche d'amélioration des conditions de travail, en identifiant les points forts, les ressources et les axes de progression. Cet état des lieux peut être fait en interne ou en faisant appel à une aide extérieure.

Il consiste à identifier les situations à risque de TMS nécessitant une étude ergonomique. Le repérage des situations de travail exposant au risque de TMS se fait au travers de l'observation du travail et de l'écoute des agents, mais également au travers des visites de sites et des unités de travail présentant un risque élevé d'exposition aux TMS. Ces visites permettent de valider le recensement effectué et d'observer les agents en situation de travail.

Observer le travail consiste donc à observer les actions réalisées par les agents, les gestes effectués, les savoir-faire, les événements et leur fréquence de survenue, les communications et déplacements, sachant qu'il n'existe pas de méthode de travail et de geste professionnels uniques. Chaque agent acquiert, avec l'expérience, une méthode, un geste adapté.

Il est essentiel de renouveler les observations sur différents cycles de travail, à plusieurs moments de la journée et auprès de divers agents. Il convient d'enrichir et de valider les constats faits auprès des personnes observées par le biais d'entretiens individuels ou collectifs, sur le terrain et hors des postes de travail.

Le recueil de données de terrain est un travail qui peut être long. Il est important d'informer les agents qu'ils ne sont pas jugés sur leur façon de travailler et que le seul objectif est d'observer comment ils travaillent et de comprendre pourquoi les choses sont faites de telle ou telle façon.

Si, au cours de cette phase d'observation, il apparaît que certains agents ne respectent pas une consigne, il est recommandé d'en comprendre les raisons plutôt que de rappeler purement et simplement la consigne. C'est en observant le travail « réel », que l'on peut constater des motifs expliquant que l'agent varie sa façon de travailler. C'est l'occasion de parler des procédures de travail, notamment entre agents expérimentés et nouveaux arrivants.

## Fiche N° 1

Les données recueillies sur le terrain doivent ensuite être analysées. Un outil souvent utilisé est le « **QOQCPC** » (Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Combien ?).

**Cette phase d'investigation** a pour objectif de connaître le risque de TMS en appréciant l'état de santé des agents, les pratiques et en recensant les pathologies et symptômes précurseurs. La connaissance de l'état de santé des agents permet d'orienter l'étude ergonomique. Le nombre d'agents atteints sera révélateur de l'ampleur du phénomène.

La recherche de données sur le fonctionnement du service est indispensable, notamment la répartition des agents par âge, sexe, l'absentéisme, l'organisation du travail, les mouvements de personnel, etc.

## Fiche N° 2

Des **études** peuvent être financées sur certains métiers particulièrement exposés.

Le dépistage des situations de travail exposant au risque de TMS doit se faire avec les agents, par le biais d'enquêtes ou de questionnaires menés par le service de médecine de prévention. Il s'agit de recueillir leurs plaintes, de connaître leur état de stress, leur perception des facteurs psychosociaux et leur ressenti au travail.

L'étude ergonomique des postes de travail se fonde sur une analyse du travail des agents et de son organisation ainsi que sur l'étude détaillée de leur situation de travail et de leur environnement physique (éclairage, niveau sonore, température, vibrations, etc.). Le choix des postes à étudier est déterminé par les informations obtenues lors des précédentes étapes.

L'observation et l'écoute sont fondamentales pour mener à bien cette étude. Elle inclut généralement l'utilisation d'une check-list et un éventuel entretien avec un médecin de prévention.

## Fiche N° 3

La check-list est un outil de dépistage des situations de travail susceptibles d'être à risque de TMS. La **check-list OSHA**<sup>6</sup>, pour les membres supérieurs par exemple, ne nécessite pas, pour sa mise en œuvre, de compétences particulières en ergonomie et s'applique à tous les environnements de travail. Elle prend en compte les facteurs de risque que sont la répétitivité, l'effort, les amplitudes articulaires, les vibrations, l'environnement physique et l'organisation du travail.

<sup>6</sup> - L'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) est une agence gouvernementale américaine dont la mission est la prévention des blessures, maladies et décès dans le cadre du travail

## Fiche N° 4

Un autre **outil d'évaluation et de simulation du risque de TMS**, appelé **MUSKA**, a été développé par le réseau ANACT. Il permet de disposer de données quantifiées issues d'observations de l'activité de travail dans le but de faciliter l'objectivation de l'exposition aux TMS, la recherche et l'appropriation de solutions.

L'évaluation résulte de la quantification des sollicitations biomécaniques en fonction de différents critères : caractéristiques biomécaniques (positions articulaires, efforts), facteurs aggravants (froid, vibrations, stress, etc.), temps d'exposition (durée et fréquence des sollicitations, phases de récupération). Un score synthétique déduit indique un niveau de risque sur une échelle de 1 à 4 pour l'ensemble des membres supérieurs et du dos.

L'utilisation de l'outil s'inscrit dans les principales étapes de prévention : évaluer le risque de TMS à partir de l'analyse des situations de travail ; simuler l'impact de différentes solutions techniques et organisationnelles afin de retenir celles qui exposent le moins les travailleurs ; évaluer a posteriori les risques après transformation.

Ce matériau permet de parler du travail et de discuter des pratiques. Il peut conduire à identifier des supports de formation adaptés à chaque contexte afin d'adopter des gestuelles différenciées et adaptées à chaque circonstance. Son utilisation doit s'inscrire dans une démarche plus globale de prévention des TMS.

Il existe de nombreux autres outils d'aide au dépistage et à l'analyse des TMS, notamment :

- RITHMS (recueil d'informations sur les troubles liés à l'hyper sollicitation des membres supérieurs) : cet outil édité par la CARSAT Rhône-Alpes est plus spécifiquement adaptés pour analyser les manutentions même fines. Cette méthode part du principe que s'il y a plainte ou maladie, le poste est automatiquement diagnostiqué à risque ;
- OREGÉ (outil de repérage et d'évaluation des gestes) : cet outil édité par l'INRS en 2001 a pour objectif la prévention des risques d'atteintes des membres supérieurs et du cou. Il est surtout utilisé pour analyser des manipulations ;
- ORSOSA (organisation des soins et santé des agents) : il s'agit d'un programme pluridisciplinaire de recherche interventionnelle en santé des populations visant l'amélioration de la qualité de vie au travail des soignants. Il vise à développer un outil de diagnostic des contraintes psychosociales et organisationnelles, et des contraintes mécaniques, puis à le mettre en œuvre dans une démarche de prévention primaire ;
- QUICK EXPOSURE CHECK est une méthode permettant d'évaluer si, en accomplissant ses tâches, un agent est exposé à des risques de TMS aux parties des corps les plus affectées : mains, poignets, coudes, épaules, cou et dos. Cette évaluation se fait par l'intermédiaire d'un questionnaire. C'est un outil rapide mais qui ne consiste à faire que du dépistage et non de l'analyse.

## Fiche N° 5

Le **questionnaire** mis en place et transmis **aux agents** peut également avoir pour objectif de repérer les symptômes en lien avec les caractéristiques du travail et de collecter des données sur la façon dont les agents perçoivent leur travail et l'environnement dans lequel il l'exerce.

## Fiche N° 6

Le laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail (LEEST) de l'Université d'Angers, composé de personnalités qualifiées en prévention des TMS, a élaboré un **questionnaire d'autoévaluation** visant à identifier les agents susceptibles d'être exposés ou atteints de TMS.

Les questionnaires visant à recueillir les symptômes ne requièrent pas nécessairement l'intervention d'un médecin de prévention, mais des entretiens médicaux peuvent être organisés. A partir des données recueillies (score obtenu avec la check-list, entretien médical), la situation de travail sera ou non considérée comme étant à risque de TMS. Si elle est identifiée comme telle, une étude ergonomique doit alors être menée. A défaut, seule la vigilance s'impose.

## 1.2 - Etape n°2 : La mise en œuvre de la démarche de prévention : analyse et définition d'un plan de prévention

Elle se fonde sur l'analyse ergonomique qui vise donc à analyser l'activité des agents et à transformer le travail pour maîtriser le risque de TMS, en modifiant notamment les situations de travail afin de préserver la santé des agents. Une analyse ergonomique structurée comme une conduite de projet reste le meilleur moyen de construire des pistes de prévention pertinentes. Elle doit être associée à un examen attentif des situations de travail, en liaison étroite avec l'ensemble des acteurs du service.

Une démarche de prévention participative doit toujours être privilégiée.

Ainsi cette démarche doit inscrire les pistes de transformation du travail dans le cadre d'un projet auquel participe l'ensemble des acteurs de la santé au travail : encadrement, agents, médecin de prévention/du travail, infirmier, agent de prévention, conseiller de prévention, CHSCT et décideurs (direction, DRH, affaires financières). Elle s'articule dans le temps autour de 4 étapes essentielles :

1. mobilisation des acteurs,
2. investigation,
3. maîtrise du risque,
4. évaluation.

L'analyse ergonomique est une démarche globale nécessitant de comprendre le fonctionnement du service.

Le processus de prévention doit se baser sur une compréhension de l'activité des agents exposés aux TMS dans leur situation existante et, au-delà de l'analyse, rechercher des pistes qui permettraient de faire évoluer les conditions de travail. Il existe des outils d'aide à la recherche de solutions tels que l'outil ISHIKAWA. Cet outil, plus large que la problématique des TMS, permet l'identification des causes potentielles d'un dysfonctionnement constaté. Ces causes sont ensuite classées par type et criticité. En agissant sur les causes, les moyens à mettre en œuvre, pour remédier aux problèmes, pourront être déterminés.

Un enjeu important est d'obtenir rapidement des améliorations, même limitées, pour permettre à l'ensemble des acteurs et à l'encadrement de sortir de la conviction « *qu'il n'est pas possible de faire autrement* ». Il ne faut pas que la mise en place d'une démarche de prévention des TMS se heurte à toute attitude fataliste.

- La **mobilisation de l'ensemble des acteurs** est une condition essentielle de la mise en œuvre et du succès de la démarche de prévention. Ils doivent s'accorder pour agir ensemble sur la base d'une même information générale. Ils doivent être d'accord sur les origines des TMS, leurs symptômes, leur manifestation. Cela leur permet d'en comprendre les enjeux et de les motiver à agir. L'initiation d'une démarche de prévention doit être conduite comme un projet, avec une implication de la direction et de ses services « supports » (DRH, affaires financières), un responsable de projet clairement identifié et un processus participatif associant l'ensemble des opérateurs concernés et l'encadrement de proximité. En effet, la conduite de projet est une méthode structurante qui vise à enrôler l'ensemble des acteurs dans une dynamique d'actions en déterminant des étapes, des objectifs à atteindre, des rôles de décisions, de réalisation et d'évaluation.
- Motiver l'encadrement supérieur est une nécessité absolue. S'il n'existe pas de volonté affichée de la direction d'agir dans ce domaine, tous les efforts déployés par le préventeur seront voués à l'échec. Il est donc indispensable qu'elle adhère à la démarche et qu'elle dégage les moyens requis pour la mener à bien.

### Fiche N° 7

Cet engagement de la direction peut être **formalisé**, c'est-à-dire donner lieu à un support écrit faisant ainsi partie intégrante de la démarche de prévention du service (ex : DUERP, courrier aux agents, engagement dans le cadre du CHSCT, etc.).

Si la prévention des TMS permet de réduire un risque de pathologie professionnelle, elle conduit à améliorer la qualité de vie au travail dans la mesure où l'organisation du travail sera corrigée et donc bénéfique au climat social.

### Fiche N° 8

La prévention des TMS est un travail d'équipe nécessitant la participation de différents acteurs au sein, par exemple **d'un comité de pilotage et d'un groupe de travail** regroupant des compétences médicales, techniques (ergonomes), organisationnelles mais aussi des représentants du CHSCT et de l'administration. Lorsque ces deux niveaux de participation sont créés, il revient au comité de pilotage de prendre les décisions, à l'appui des travaux du groupe de travail. Le direction définira, en effet, les mesures à mettre en œuvre, notamment eu égard au budget disponible. Le recours à des prestataires extérieurs peut parfois s'avérer utile (ergonomes, psychologues du travail, ingénieurs ergonomes, formateurs nouveaux équipements, etc.). L'externalisation de la prévention du risque de TMS peut être totale (recours à un prestataire privé) ou organisée dans le cadre de mutualisations (recours aux services d'autres administrations investies dans les TMS).

Le comité de pilotage, chargé de gérer l'action de prévention, est un lieu d'échanges entre tous les acteurs. Il permet, tout au long de la démarche de maintenir la concertation par une information permanente et réciproque. Il a généralement pour rôle de décider et de définir les orientations du projet, l'investissement financier et d'amender ou refuser les propositions faites par le groupe de travail dédié éventuellement mis en place. La composition du comité de pilotage et éventuellement du groupe de travail est stratégique. Elle doit permettre d'apporter une diversité de points de vue.

Il est essentiel que le groupe porteur du projet de prévention partage une vision commune de l'étiologie des TMS afin de s'accorder sur l'objectif de la démarche de prévention. En effet, les différents acteurs ont des représentations diverses de l'origine des TMS et donc de ce sur quoi il faut agir pour les prévenir. Il n'existe pas une représentation univoque. Chaque acteur a une idée sur les TMS en fonction de sa formation, de son parcours professionnel et de son expérience, ce qui rend parfois difficile la mobilisation des acteurs sur la prévention des TMS. Le rôle du porteur de projet est donc déterminant.

Une démarche de prévention participative est toujours plus efficace. Elle permet, par ailleurs, à chacun des agents de s'appropriier la démarche, en se sentant écouté et accompagné. La participation d'agents concernés par les TMS contribue à la pertinence des propositions de changement qui seront faites et leur cohérence vis-à-vis du contexte. Cette participation peut être directe, collective, individuelle mais aussi représentative, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'un représentant syndical ou du CHSCT.

La participation collective des agents crée des occasions d'échanges entre eux qui peuvent être utiles, non seulement pour la résolution technique du problème mais aussi pour renforcer la volonté d'agir en prévention. Cette participation collective peut également être l'occasion d'échanges avec le supérieur hiérarchique. La participation des agents est donc un élément essentiel pour identifier les causes de TMS. La démarche de prévention passe par une combinaison de solutions s'appuyant sur l'expérience des agents. Une analyse complète de ces expériences est nécessaire et peut être portée par un animateur qui aura pour rôle de faciliter la discussion autour de ces pratiques.

### Fiche N° 9

L'association des agents à la démarche de prévention peut passer par la mise en place d'une « *boîte à idées* » permettant à chacun de s'exprimer librement et de recueillir les idées d'amélioration des procédés de travail et des conditions de travail. Cette « *boîte à idées* » a pour objectif de faciliter l'expression des agents, sur la base du volontariat et de manière anonyme s'ils le souhaitent. Sa mise en place nécessite cependant la présence, dans le service, d'une personne en mesure d'analyser les situations et propositions déposées.

La stabilité des acteurs présents au sein du comité de pilotage ou du groupe de travail dédié à la prévention des TMS facilite la continuité du projet.

La **démarche de prévention** se traduit par la transformation des situations de travail dans le but de réduire les contraintes pesant sur les agents exposés, notamment par un aménagement des postes et par une réorganisation du travail.

Des solutions et pistes de prévention vont être élaborées, dans le cadre du groupe de travail et du comité de pilotage mis en place, selon un calendrier défini à l'avance.

Pour être efficace, la démarche de prévention doit avoir pour objectif de réduire les sollicitations professionnelles afin de réduire les efforts et doit porter prioritairement sur l'exécution du travail (par exemple en diminuant la répétitivité de certains gestes).



Il convient de garder à l'esprit que la nature et la diversité des postes de travail ne permettent pas de réponses uniformes. La démarche de prévention doit être abordée, aussi bien sous un angle collectif qu'individuel.

**Il n'existe en effet aucun « bon geste » qui pourrait être réalisé par tous les agents et qui ne générerait pas de TMS. Au contraire, contraindre les agents à une même gestuelle pourrait être facteur de TMS. Les gestes de métier demandent un apprentissage mais ils restent propres à chacun.**

Si des normes existent pour définir les dimensions d'un poste de travail, les zones de confort, etc., il n'existe pas de poste de travail aux dimensions idéales pour tous. Il est donc important de proposer des réglages qui permettront d'adapter le poste à la taille de chacun, par exemple.

Le corps humain n'est pas conçu pour rester constamment dans la même position, ni pour répéter les mêmes mouvements. Il est indispensable de pouvoir changer de postures au cours du travail. Il faut aussi varier les conditions de mobilisation des muscles et des articulations. L'humain fonctionne selon des cycles alternant sollicitation et récupération. Lorsque ces rythmes sont déséquilibrés, le risque de TMS est augmenté.



En effet, le respect du code du travail et des principes généraux de prévention impose de supprimer le risque lorsque c'est possible (par exemple en automatisant certaines manutentions manuelles ou en apportant une aide mécanique). Mais quand un risque lié à l'activité physique ne peut être évité, celui-ci doit être précisément évalué afin de rechercher des pistes de prévention adaptées.

Par exemple, en matière de prévention des risques liés aux manutentions manuelles de charge, l'INRS préconise 7 axes de prévention :

- Supprimer les manutentions inutiles ;
- Mettre à disposition des engins d'aide à la manutention des charges ;
- Réduire le poids unitaire des charges en deçà des valeurs préconisées ;
- Aménager le poste de travail afin de réaliser les manutentions dans les meilleures conditions de posture et d'espace de travail : respect des zones atteintes, réduction des distances de déplacement horizontalement ou verticalement ;
- Eviter tout mode dégradé du processus de manutention manuelle (rupture de charges, automatisation défectueuse, défaut de maintenance, pic d'activités, etc.) ;
- Organiser le travail afin de permettre des pauses de récupération suffisantes, d'éviter les à-coups et les contraintes de temps qui empêchent d'appliquer les principes de sécurité, d'alterner les tâches physiques avec des tâches qui le sont moins, etc. ;
- Former les agents aux risques liés aux manutentions manuelles et aux moyens techniques et humains pour les réduire ou les éliminer.

### Fiche N° 10

La création d'un **réseau de « prévention des risques liés à l'activité physique »** (PRAP) peut également s'avérer utile. Ce réseau, piloté par un membre de l'équipe d'encadrement est composé d'agents volontaires, nommés référents, dont les missions sont de conseiller au quotidien, les agents sur les risques liés aux TMS, d'orienter les services confrontés à une situation difficile en matière de TMS. Des rencontres de ce réseau peuvent être envisagées afin de rechercher des solutions à des problématiques transversales. Les agents deviennent ainsi de véritables acteurs de la prévention.

### Fiche N° 11

Dans ce cadre, l'INRS a développé trois types de **formations** : la formation des agents, des formateurs et des formateurs de formateurs PRAP.

La mise en place de personnes relais permet en effet d'assurer le recueil des dysfonctionnements et des remontées d'informations vers la hiérarchie. Ce réseau doit être un lieu d'écoute et de pédagogie et doit se retrouver dans l'ensemble des services.

Ces relais peuvent être les acteurs de la prévention, les sauveteurs-secouristes, ou toute personne désignée compétente ayant suivi une formation en lien avec la santé sécurité et les TMS particulièrement.

### Fiche N° 12

Sur des postes administratifs, la mise en place de **questionnaires d'autoévaluation et d'autocorrection** peut également être une approche intéressante pour identifier les agents et les postes susceptibles d'être exposés à un risque de TMS. Tout en répondant aux questions, l'agent peut prendre conscience de ses positions (notamment concernant le travail sur écran) et les adapter en fonction des recommandations contenues en annexe du questionnaire. Il pourra même demander un rendez-vous auprès du service de médecine de prévention pour y remédier.

#### Information et formation de l'ensemble des agents

L'action d'information-formation des agents et de l'ensemble des niveaux hiérarchiques est un point essentiel à la réussite de la démarche de prévention et à la maîtrise du risque. Il convient de privilégier une information ciblée sur les secteurs professionnels à risque plutôt que d'opter pour une information générale.

Pour que le risque soit maîtrisé, il est nécessaire que les agents soient **informés et formés** sur les TMS et les moyens de les prévenir. Dans ce cadre, une initiation à l'ergonomie des agents, des membres du CHSCT, des acteurs de la prévention de la santé, de l'équipe d'encadrement et des RH est souhaitable.

Des agents sensibilisés seront plus à même d'alerter les personnes compétentes pour analyser leurs conditions de travail dès l'apparition des premiers symptômes.

L'information est donc un levier important dans une démarche de prévention car plus les pathologies seront diagnostiquées précocement, moins les conséquences pour la santé des agents et les coûts directs ou indirects supportés par les services seront élevés.

Si l'information des agents est une étape indispensable, elle ne peut, à elle seule être suffisante. L'information ne constitue pas, en elle-même, une action de prévention.

De multiples supports d'information existent d'ores et déjà. L'INRS, par exemple, met à disposition des affiches, brochures (dépliants ou plaquettes) qui peuvent être adaptés à l'administration.

### Fiche N° 13

Ainsi, des **documents relatifs à la prévention des TMS** (recommandations générales d'ordre médical contenant des informations de santé publiques, des connaissances méthodologiques par ex) ou des notices techniques sur l'utilisation de certains outils de travail peuvent être diffusés sur l'intranet ou mis à la disposition des agents.

Une **campagne de communication** permet de sensibiliser les agents de manière collective.

### Fiche N° 14

Des **réunions d'information** des agents ou des journées thématiques et de sensibilisation sur les TMS peuvent également être organisées par un kinésithérapeute. Au cours de ces journées des actions de formation aux gestes et postures peuvent être dispensées. Cependant, il ne faut pas oublier qu'il n'existe pas de « *bon geste* ». Ce type de formation peut être envisagé si elle permet aux agents de parler de leur travail. Elle ne doit pas être considérée comme une action de prévention. Il s'agit uniquement d'apporter du confort aux agents. La prévention, elle, règle les problèmes à la source.

### Fiche N° 15

Certains services organisent des journées nationales consacrées aux TMS dans l'ensemble de leurs services ou abordent le risque de TMS lors des journées d'intégration des nouveaux arrivants, avec diffusion d'un **livret d'accueil des nouveaux arrivants**.

### Fiche N° 16

Des **vidéos de sensibilisation** sur les TMS, diffusées sur le lieu de travail, sont également une piste intéressante.

L'objectif de la prévention tertiaire est le maintien au poste de travail et d'éviter au maximum le reclassement des agents souffrant de TMS, qui ne peuvent plus réaliser leur travail dans de bonnes conditions, en aménageant leur poste de travail. Cependant, cela ne doit pas se traduire par le transfert de tâches et l'alourdissement des postes de travail des autres collègues. Cette question nécessite donc d'être abordée de manière globale en prenant en compte l'ensemble de la collectivité de travail.

### Recommandations concernant le maintien dans l'emploi

- Ne pas négliger les solutions organisationnelles
  - Favoriser ou restaurer les collectifs de travail
  - Ménager les marges de manœuvres individuelles et collectives
  - Ménager les savoir-faire de métier
  - Favoriser le relais et le réajustement des actions préventives par les opérateurs eux-mêmes
  
- Pour réduire la pénibilité physique des tâches
  - Aménagement des situations de travail, des postes de travail et des espaces de travail
  - Prise en compte du vieillissement des agents
  - Action sur les paramètres physiques et biomécaniques
  - Appliquer les recommandations ergonomiques

Des outils existent afin d'anticiper le risque de TMS :

- l'installation d'équipements d'aide à la manutention : ils aident au port de charges et/ou accompagnent le geste et/ou réduisent les postures contraignantes. Il s'agit par exemple de chariots, diables, plateaux roulants, chaises réglables, supports avec avant-bras, tables ou colonnes élévatrices ;
- la mécanisation des tâches les plus impactantes physiquement : lorsqu'elle est possible, la mécanisation des tâches jugées contraignantes (levage, transport de charges lourdes, gestes potentiellement dangereux, etc.) apporte un gain évident pour les conditions de travail. Cependant, il convient d'être vigilant au fait que l'automatisation peut augmenter la cadence de travail des agents.

### Le rôle du service de médecine de prévention

L'action du service de médecine de prévention s'inscrit dans la démarche plus globale menée à l'échelle du service, aussi bien au niveau collectif qu'individuel.

Elle est indispensable, le médecin de prévention/du travail étant la personne la plus qualifiée pour informer les agents.

Son rôle consiste à objectiver le risque de TMS (dépister les postes à risque, recueillir les plaintes des agents, détecter précocement les symptômes et signes précurseurs de TMS), participer à la sensibilisation et à la formation des agents et de l'encadrement, proposer à l'administration des aménagements des conditions et postes de travail.

#### Fiche N° 17

La prévention des TMS passe notamment par **l'adaptation du poste de travail**, avec mise à disposition de matériel adapté. Par exemple, pour le travail sur écran, siège réglable, repose-poignet, repose-pieds, etc.

## Fiche N° 18

Le médecin de prévention peut mettre en place des actions avec les membres de l'équipe pluridisciplinaire éventuellement constituée (ex : **dépistage visuel**, mené dans le cadre d'entretiens infirmiers, pour les agents travaillant sur écran).

La surveillance médicale devra être particulièrement attentive lors de l'apparition de plaintes ou de pathologies. Le médecin de prévention consacre une partie de son tiers-temps à l'analyse, sur le terrain, du risque d'apparition de TMS.

Le service de médecine de prévention se dote d'outils d'alerte afin d'être en mesure de suivre des agents à risque de désinsertion pour leur proposer précocement une démarche individuelle de formation/adaptation et/ou de changement de poste.

L'action médicale, proactive et collective, place le maintien dans l'emploi au cœur du dispositif de prévention.

A titre individuel, le médecin est également qualifié pour encourager la pratique d'une activité physique ou sportive permettant de maintenir ou accroître les capacités fonctionnelles du système musculo-squelettiques, d'aider à combattre le stress et améliorer l'équilibre de vie des agents.

### Prévenir la chronicisation des TMS en milieu professionnel

(c'est-à-dire éviter que les TMS s'installent, de manière durable, sans espoir d'amélioration)

- Intervenir au niveau collectif
  - Aménager les conditions de travail
  - Aménager les parcours professionnels
  - Développer une véritable politique de santé au travail
  
- Intervenir au niveau individuel
  - Repérer les agents à risque de chronicité
  - Proposer des démarches individualisées d'accompagnement
    - Aménager les situations de travail et le temps de travail
    - Proposer un soutien psychologique et social
    - Coordonner les intervenants
    - Gérer l'éventuelle inaptitude au travail et le reclassement de l'agent

### L'évaluation de la démarche

Elle fait partie intégrante de toute démarche de prévention. Elle doit permettre d'évaluer ce qui a été transformé.

Elle doit être prévue dès l'initiation de la démarche de façon à mettre en place des indicateurs de suivi pertinents et cohérents avec les objectifs poursuivis.

### Fiche N° 19

Ces **indicateurs** de suivi peuvent concerner l'état de santé des agents (suivi du nombre d'accidents de service, de maladies professionnelles et d'arrêts maladie liés aux TMS), le nombre d'agents formés, le type de solutions déployées, le nombre d'aménagements de postes proposés, l'évolution des compétences en prévention, le turn-over, l'évolution de l'absentéisme, l'évolution des investissements dans l'achat d'équipements spécifiques, le nombre de reconversions pour raison de TMS, etc.

Ils doivent permettre d'apprécier l'évolution de la démarche à court, moyen et long terme. Au-delà de la mise en place d'indicateurs, la démarche peut prévoir des visites de sites, quelques semaines après l'aménagement de poste dans l'objectif d'effectuer un bilan et d'apporter les corrections nécessaires.

### Fiche N° 20

Des **questionnaires de satisfaction** à l'attention des agents ayant suivi les formations ou ayant fait l'objet d'un aménagement de poste ou d'un suivi par le service de médecine de prévention sont également des pistes à approfondir.

### Fiche N° 21

Par ailleurs, pour faciliter les échanges de pratiques et la mise en place de démarches de prévention efficaces, des « **clubs employeurs** » peuvent être constitués. Ils visent à partager les approches et les initiatives mises en place par chacun, à transmettre les connaissances acquises, les difficultés rencontrées et à identifier les ressources disponibles localement.

### Fiche N° 22

L'INRS propose, au profit des entreprises, un outil permettant de les aider à évaluer, de manière globale, leur démarche de prévention par rapport à des situations types afin d'identifier les axes de progrès possibles : il s'agit de la **grille GPS-SST**. Cette grille peut être utilisée également dans les services administratifs.

### Fiche N° 23

L'ANACT met également à disposition une **grille** permettant de débattre périodiquement des actions menées, de les positionner dans la grille et d'en déduire les évolutions réalisées et les progressions à faire pour chacune des compétences nécessaires à la prévention.

#### L'incapacité au travail

L'incapacité de travail en raison d'un TMS est un problème important. Elle engendre des souffrances humaines pouvant aller jusqu'à l'exclusion du travail et impose des coûts directs et indirects importants.

Cette question se pose lorsqu'un agent est incapable de maintenir ou de réintégrer son travail.

## 2 - Les conditions de réussite d'une démarche de prévention des TMS

Les résultats de l'enquête TMS ont permis d'identifier plusieurs conditions de réussite d'une démarche de prévention des TMS :

1. L'engagement de l'ensemble de la hiérarchie (direction, RH, services financiers, élus) ;
2. L'intégration de la dimension multifactorielle des TMS dans l'analyse et la recherche de solutions ;
3. L'implication du CHSCT et de l'ensemble des acteurs de prévention (favorisant la pluridisciplinarité) ;
4. La constitution d'une équipe dédiée à la conduite du projet (comité de pilotage ou groupe de travail) ;
5. La définition préalable d'objectifs identifiables et atteignables ;
6. L'adéquation des objectifs, des moyens (humains, matériels et financiers) et du calendrier ;
7. Le recours à des compétences en ergonomie et gestion de projet ;
8. La compréhension du sens de la démarche et son appropriation par l'ensemble des agents ;
9. L'implication et la sensibilisation de l'ensemble des agents et la recherche de solutions collectives ;
10. La concertation et l'appréhension commune de la problématique par le biais d'outils de dépistage et d'information ;
11. L'engagement de l'action sur la durée ;
12. L'analyse des situations et la mise en place d'équipements et de formations.

### Conclusion – Points de vigilance

Même dans l'hypothèse où la démarche de TMS mise en place pourrait permettre d'agir sur l'ensemble des déterminants identifiés dans le diagnostic initial, un certain nombre de cas de TMS risquent néanmoins de perdurer.

La situation d'intervention idéale n'existe pas et un certain nombre de facteurs de TMS demeurent hors de portée de transformation pour l'intervenant.

La probabilité pour que certains symptômes de TMS soient encore présents après une intervention réussie est également importante.

Si ces risques existent, ils ne doivent pas démotiver les équipes à s'engager dans une démarche de prévention. Pour être efficace, cette démarche doit s'inscrire dans la durée et doit interroger l'organisation du travail.

# Partie 2

## Fiches pratiques

Les fiches décrivent les pratiques pouvant être mises en place par les employeurs publics dans le cadre de leur démarche de prévention des TMS.

Ces dernières ont été identifiées lors des remontées d'informations par les services ayant répondu à l'enquête et dans l'analyse des travaux de l'INRS, de l'ANACT et du groupe de recherche francophone sur les troubles musculo-squelettiques<sup>7</sup>.

Les exemples fournis ne sont pas des modèles à appliquer tels quels mais des références que chaque employeur public pourra adapter à son propre service, administration, en fonction des métiers exercés.

---

*7 - Le groupe de recherche francophone sur les troubles musculo-squelettiques est une association informelle composée d'une trentaine de chercheurs français, québécois, belges, suisses et nord-africains de disciplines différentes. Ces chercheurs se sont regroupés pour partager et débattre des questions scientifiques ainsi que faire connaître et supporter la recherche sur les TMS dans le monde francophone.*



## 2.1 – Phase d'état des lieux

# Outils de dépistage et d'analyse des TMS

Fiche  
N° 1

Utilisation de l'outil  
QOQOQPC

Entité

Direction  
Acteurs de la prévention

### Objectifs

Analyser les données recueillies sur le terrain pour identifier les principaux risques auxquels les agents sont exposés et comprendre ce qu'ils engendrent, en utilisant une méthode empirique de questionnaire.

### Descriptif

- ✗ L'outil est composé de 7 catégories de questionnements : qui ? quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Combien ?
- ✗ C'est un outil simple à appréhender.
- ✗ C'est un outil utilisable, préalablement au lancement de la démarche de prévention, par le comité de pilotage, la direction, les services RH et l'ensemble des préventeurs.

### Mise en œuvre

- ✗ Il s'agit, sur la base des situations de terrains, de répondre aux 7 items :
- ✗ Qui ? Qui est concerné par la situation à risque ? Type de population et ses caractéristiques (âge, sexe, statut, ancienneté, etc.). Il y a-t-il d'autres personnes impliquées ?
- ✗ Quoi ? Quel est le type de risque de TMS ? Nature, gravité, dommage potentiel, antécédents d'accident de service ou de maladie professionnelle, plaintes des agents, etc.
- ✗ Où ? Où se situe le risque ? Où peut-il se produire ? Poste, lieu, service, machine, etc. ?
- ✗ Quand ? Quand se produit ou peut se produire le risque ? Mois, jour, heure ? Depuis quand ? A quelle fréquence ?
- ✗ Comment ? Comment se produit ou peut se produire le risque ? Quel est le phénomène ?
- ✗ Pourquoi ? Pourquoi le risque se produit-il ? Est-il lié à une condition, circonstance, action particulière ?
- ✗ Combien ? Nombre de personnes exposées ? Coût humain et financier (nombre de jours d'arrêt par exemple) ?

### Point d'attention

- ✗ Le dépistage et l'évaluation des risques de TMS est un travail long mais indispensable. Il conduira à mettre en place une démarche de prévention adaptée et donc efficace. Ce travail d'analyse des situations réelles ne doit donc pas être négligé.

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt	✓			

	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre			✓	

## Pilotage et suivi de la démarche

Fiche  
N° 2

**Financement  
d'une recherche  
dédiée aux TMS**

Entité

CHSCT

### Objectifs

*Approfondir les connaissances sur certains métiers particulièrement exposés aux TMS et les pratiques.*

### Descriptif

- ✗ *Sous l'égide du CHSCT, financement ou cofinancement d'une thèse, d'un mémoire, par le service et/ou un partenaire extérieur (école de formation, université par exemple).*
- ✗ *Cette thèse peut être pilotée au niveau ministériel ou local.*

### Mise en œuvre

- ✗ *Etape 1 : Choix du sujet par le CHSCT compétent.*
- ✗ *Etape 2 : Phase d'observation du travail par la personne chargée de la recherche pendant plusieurs mois (à temps plein ou en alternance) afin de s'immerger dans le milieu professionnel, comprendre les procédés de travail, les difficultés rencontrées, les enjeux de mise en place d'une démarche de prévention.*
- ✗ *Etape 3 : Etablissement d'un questionnaire à destination des agents afin de compléter la phase d'observation par la connaissance de leur ressenti.*
- ✗ *Etape 4 : Réfléchir à des solutions visant à éliminer ou réduire le risque TMS (organisation du travail, gestes, etc.).*

### Points d'attention

- ✗ *Le travail de recherche dure sur plusieurs années.*
- ✗ *Le CHSCT pilote doit veiller à bien accompagner la personne en charge de ces travaux.*

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
	✓			

## Outils d'évaluation du risque de TMS

Fiche  
N° 3

Utilisation  
d'une check-list  
(OSHA par exemple)

Entité

Direction  
Acteurs de la prévention

### Objectifs

Identifier les postes de travail, situations de travail ou agents susceptibles d'être exposés à un risque de troubles musculo-squelettiques (TMS).

### Descriptif

- ✗ La check-list OSHA (Occupational Safety and Health Administration) est un outil de dépistage des situations de travail à risque de TMS du membre supérieur.
- ✗ C'est un outil simple et rapide à utiliser, ne nécessitant pas de compétence particulière en ergonomie.
- ✗ C'est un outil utilisable par l'ensemble des préventeurs et s'applique quel que soit l'environnement de travail.
- ✗ Si le score dépasse 5, la situation de travail est considérée a priori comme à risque.
- ✗ La check-list indique le nombre de points assignés à chacun des facteurs de risque pour différentes durées d'exposition. Après avoir complété la check-list, l'utilisateur fait le total des points pour obtenir le score.
- ✗ La check-list peut être remplie individuellement ou être utilisée sur un échantillon représentatif d'agents réalisant les mêmes tâches.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Renseigner les rubriques générales
- ✗ Etape 2 : Entourer le chiffre obtenu dans la colonne C ou D de la check-list (durée d'exposition). Si l'exposition est supérieure à 8h par jour, il convient d'entourer le chiffre de la colonne D et ajouter 0,5 par heure d'exposition supplémentaire.
- ✗ Etape 3 : Reporter dans la colonne F, le chiffre entouré dans la colonne C ou D (en ajoutant, le cas échéant, la valeur de la colonne E).
- ✗ Etape 4 : Répéter la procédure pour chaque facteur de risque.
- ✗ Etape 5 : Ajouter les notes obtenues pour chaque facteur de risque de manière à établir le score.
- ✗ Etape 6 : Si la check-list fait apparaître un total supérieur à 5, alors le travail est à risque de TMS du membre supérieur.

### Point d'attention

- ✗ Si les situations de travail sont à risque de TMS, une démarche ergonomique doit être mise en œuvre. Si le médecin de prévention n'est pas l'utilisateur de la check-list, un entretien doit être organisé avec lui.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			

Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

## Check-list OSHA

## ■ Tableau n°1 : Données générales

Date :	
Heure :	
Poste :	
Utilisateur (personne conduisant le dépistage) :	
Descriptif des tâches réalisées ou poste occupé :	

## ■ Tableau n°2 : Check-list OSHA

EVALUATION DES FACTEURS DE RISQUE RELATIFS AUX MEMBRES SUPERIEURS					
A	B	C	D	E	F
Facteurs de :	Critère figurant le facteur de risque :	Durée :			Note :
		2 à 4 heures	4 à 8 heures	+ de 8 heures	
		Entourer le chiffre		Ajouter 0,5 par heure supplémentaire	
<b>Répétitivité</b> (mouvement du doigt, du poignet, du coude, de l'épaule ou du cou)	1. Mouvements identiques ou comparables effectués à intervalles de quelques secondes <i>Mouvements ou gestes répétés toutes les 15 secondes ou moins (l'utilisation d'un clavier fait l'objet d'une évaluation particulière ci-dessous)</i>	1	3		
	2. Frappe intensive sur un clavier <i>Évaluée séparément des autres tâches répétitives ; couvre les cadences régulières, comme pour la saisie de données</i>	1	3		
	3. Frappe intermittente sur un clavier <i>Évaluée séparément des autres tâches répétitives. Le travail sur clavier ou toute autre activité de saisie est alterné régulièrement avec d'autres activités qui correspondent à 50 à 75% du temps de travail</i>	0	1		
<b>Effort manuel</b> (Répété ou maintenu)	1. Préhension d'une charge de plus de 5 kg <i>Tenir un objet pesant plus de 5 kg ou serrer fortement avec la main dans une « préhension puissante »</i>	1	3		
	2. Prise digitale avec un effort de plus de 1 kg	2	3		

EVALUATION DES FACTEURS DE RISQUE RELATIFS AUX MEMBRES SUPERIEURS					
A	B	C	D	E	F
Facteurs de :	Critère figurant le facteur de risque :	Durée :			Note :
		2 à 4 heures	4 à 8 heures	+ de 8 heures	
		Entourer le chiffre		Ajouter 0,5 par heure supplémentaire	
<b>Postures contraignantes</b>	1. Cou : rotation/flexion <i>Rotation du cou d'un côté ou de l'autre de plus de 20°, flexion du cou vers l'avant de plus de 20°, comme lorsque l'on regarde un écran ou extension vers l'arrière de plus de 5°</i>	1	2		
	2. Epaules : membres supérieurs sans appui ou coude plus haut que le milieu du torse <i>Le membre supérieur est sans appui s'il n'a pas d'accoudoir pour des travaux de précision des doigts ou lorsque le coude est plus haut que le milieu du tronc</i>	2	3		
	3. Mouvement rapide de l'avant-bras <i>Pronosupination de l'avant-bras ou résistance à un outil Exemple : utilisation d'un tournevis manuel</i>	1	2		
	4. Poignet : flexion/extension <i>Flexion du poignet avec un angle de plus de 20° ou extension de plus de 30°. La flexion/extension peut se produire en cours d'assemblage manuel ou de saisie de données</i>	2	3		
	5. Doigts <i>Prise digitale énergique pour maîtriser un objet</i>	0	1		
<b>Surpression cutanée</b>	1. Pression d'objets durs ou coupants au contact de la peau <i>Notamment contact au niveau de la paume, des doigts, du poignet, du coude, de l'aisselle</i>	1	2		
	2. Utilisation de la paume de la main comme un marteau	2	3		
<b>Vibration</b>	1. Vibration localisée (sans amortissement des vibrations) <i>Vibration provenant du contact des mains avec un objet vibrant, tel qu'un outil électrique énergisé</i>	1	2		
	2. Etre assis ou debout sur une surface vibrante (sans amortissement des vibrations)	1	2		

EVALUATION DES FACTEURS DE RISQUE RELATIFS AUX MEMBRES SUPERIEURS					
A	B	C	D	E	F
Facteurs de :	Critère figurant le facteur de risque :	Durée :			Note :
		2 à 4 heures	4 à 8 heures	+ de 8 heures	
		Entourer le chiffre		Ajouter 0,5 par heure supplémentaire	
<b>Environnement</b>	II. Eclairage (éclairage insuffisant – éblouissement) <i>Impossibilité de voir distinctement (reflets sur un écran d'ordinateur par exemple)</i>	1	2		
	2. Basses températures <i>Mains exposées à une température de l'air inférieure à 15°C dans le cas d'un travail assis, à 4°C dans le cadre d'un travail léger, à -6°C dans le cadre d'un travail modéré à pénible ; air soufflé sur les mains</i>	0	1		
<b>Maîtrise des cadences de travail</b>	I. Pas de maîtrise des cadences de travail <i>Cadence de la machine, travail payé au rendement, surveillance constante ou délai impératifs quotidiens. Attribuer 1 point si présence d'un élément de non-maîtrise des cadences ou 2 points si deux éléments ou plus</i>				
<b>Score</b> (faire le total de l'ensemble) :					

# Outils d'évaluation du risque de TMS

Fiche  
N° 4

Utilisation du logiciel  
**MUSKA**

Entité

Acteurs de la prévention

## Objectifs

Disposer de données quantifiées issues d'observations de l'activité de travail dans le but de faciliter l'objectivation de l'exposition au risque de TMS, la recherche et l'appropriation de solutions.

## Descriptif

- ✗ MUSKA est un logiciel d'évaluation et de simulation du risque de TMS, d'un point de vue biomécanique, en fonction de différents critères : caractéristiques biomécaniques (positions articulaires, efforts), facteurs aggravants (froid, vibrations), temps d'exposition (durée et occurrence des sollicitations, phases de récupération).
- ✗ L'outil peut aussi être utilisé pour simuler l'impact des solutions techniques (aménagement de poste, outils), organisationnelles (rotation, cadence) et humaines (formations aux différentes stratégies gestuelles) et constituer un outil d'aide à la décision.

## Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Choix des séquences de travail et enregistrement vidéo. Les séquences choisies rendront compte de cycles de travail différents, de situations plus ou moins dégradées, de la variété des façons d'opérer de plusieurs opérateurs selon le contexte du service.
- ✗ Etape 2 : Identification chronologique des actions pour chacun des membres et quantification des sollicitations biomécaniques détaillée en fonction du découpage retenu.
- ✗ Etape 3 : Un score synthétique déduit indique un niveau de risque sur une échelle de 1 à 4 pour l'ensemble des membres supérieurs et du dos.
- ✗ Etape 4 : Poursuite de la démarche : interprétation concertée des résultats, identification des actions avec sollicitations excessives, analyse partagée des causes, recherche de solutions.
- ✗ Etape 5 : Nouvelle évaluation.

## Points d'attention

- ✗ L'utilisation de MUSKA s'inscrit dans une démarche globale de prévention du type conduite de projet ergonomique.
- ✗ L'utilisateur doit être un acteur de la prévention maîtrisant l'analyse du travail et disposant d'un certain niveau de connaissances. La pertinence du protocole, la qualité d'interprétation et d'appropriation des résultats en dépendent.
- ✗ La détermination des cotations et l'interprétation des résultats sont discutées.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
			✓	

## Modèles de documents

Fiche  
N° 5

*Mise en place d'un  
questionnaire d'évaluation  
de l'exposition aux TMS*

Entité

Agents

### Objectifs

Identifier les postes de travail, situations de travail ou agents susceptibles d'être exposés à un risque de troubles musculo-squelettiques (TMS).

### Descriptif

- ✗ Ce questionnaire peut également avoir pour objectif de repérer les muscles ou articulations les plus sollicités en fonction des postes de travail, et permettre de collecter des données sur la façon dont les agents perçoivent leur travail et l'environnement dans lequel ils l'exercent.
- ✗ Ce questionnaire ne doit pas être trop long. Il peut être réalisé et dépouillé par un collaborateur interne (acteur de la prévention, service RH, comité de pilotage) ou externe (consultant).
- ✗ Le questionnaire peut être anonyme et faciliter ainsi une expression libre de la part de celui qui y répond.
- ✗ Il permet de sonder un nombre important d'agents sans être chronophage.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Les personnes sollicitées pour répondre au questionnaire doivent connaître sa finalité et le traitement qui en sera fait.
- ✗ Etape 2 : Réponse des agents aux différents items.
- ✗ Etape 3 : Dépouillement des résultats et information des agents y ayant répondu sur les suites données.

### Points d'attention

- ✗ Certains agents peuvent avoir des difficultés avec l'écriture et être décontenancés par les questions ouvertes qui demandent une rédaction.
- ✗ Le questionnaire ne permet pas de rebondir ni de creuser certains éléments de réponse. Il faut donc approfondir les réponses par d'autres moyens d'investigation. Le questionnaire doit donc être un complément des observations et des entretiens directs avec les agents.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		



## Modèles de documents

Fiche  
N° 6

**Utilisation du questionnaire  
d'auto-évaluation LEEST**  
(Laboratoire d'Ergonomie et  
d'Epidémiologie en Santé au Travail)

Entité

Agents

### Objectifs

Disposer d'indicateurs de l'état de santé musculo-squelettiques des agents du service.

### Descriptif

- ✗ Il s'agit d'un auto-questionnaire destiné aux agents, intégrant les principaux facteurs de risques biomécaniques connus, les risques liés à l'organisation du travail, aux risques psychosociaux et à l'état de santé (douleurs ressenties).
- ✗ Ce questionnaire est issu des travaux de l'équipe du LEEST (laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail, Université d'Angers) en lien avec l'institut de veille sanitaire, menés dans le cadre de la recherche-action sur la prévention durable des TMS.
- ✗ La saisie et le traitement des questionnaires ainsi que la mise en forme des résultats reposent sur l'utilisation du logiciel d'enquête SPHINX.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Auto-questionnaire complété par les agents eux-mêmes, de manière anonyme, sous format papier
- ✗ Etape 2 : La démarche peut être conduite de manière autonome par une personne préalablement formée dans le service ou par l'intermédiaire d'un tiers expert de la démarche.
- ✗ Etape 3 : La saisie des questionnaires est réalisée par une personne du service, chargée de la prévention ou des ressources humaines.
- ✗ Etape 4 : Un rapport des données est édité automatiquement à partir d'une plateforme technique développée sous SPHINX.
- ✗ Etape 5 : L'enquête peut être renouvelée régulièrement (tous les 2 à 3 ans) pour permettre un suivi dans le service.

### Points d'attention

- ✗ Malgré sa simplicité de mise en œuvre et d'utilisation, il est recommandé de suivre une formation à la méthodologie d'enquête et à l'utilisation du logiciel.
- ✗ L'achat d'une licence annuelle est obligatoire.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
			✓	

Source : [http://www.anact.fr/web/dossiers/sante-au-travail/tms?p\\_thingIdToShow=33901605](http://www.anact.fr/web/dossiers/sante-au-travail/tms?p_thingIdToShow=33901605)

## 2.2 – Phase de mise en œuvre

Pilotage de la démarche				
Fiche N° 7	L'engagement écrit	Entité	Direction	
<b>Objectifs</b>				
<i>Engagement formalisé pouvant constituer l'étape fondatrice de la mise en place de la démarche de prévention des TMS.</i>				
<b>Descriptif</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ <i>Support écrit et court établissant les principes fondateurs de la mise en place de la démarche de prévention des TMS</i></li> </ul>				
<b>Mise en œuvre</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ <i>Ce document atteste de la volonté de la direction de préserver la santé de ses collaborateurs en garantissant des conditions de travail favorables.</i></li> <li>✘ <i>Il souligne la responsabilité de chaque niveau de décision et désigne les acteurs pilotes de la démarche de prévention.</i></li> <li>✘ <i>Il s'engage à donner aux agents les moyens d'être acteurs de leur santé-sécurité au travail.</i></li> <li>✘ <i>Il décline les objectifs à atteindre.</i></li> <li>✘ <i>Ce document doit être porté à la connaissance des agents et des partenaires extérieurs par le biais d'un affichage dans les lieux collectifs (accueil, restauration, etc.).</i></li> </ul>				
<b>Point d'attention</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ <i>Cet acte d'engagement est un acte fort dont il ne faut pas minimiser la portée. Les moyens nécessaires pour le mettre en œuvre doivent être adaptés au risque de décrédibiliser la parole de la direction.</i></li> </ul>				
Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

# Pilotage de la démarche

Fiche  
N° 8

**Mise en place d'un comité  
de pilotage**

Entité

Encadrement

## Objectifs

Orienter les objectifs et les méthodes ; valider les actions de prévention.  
Mobiliser l'ensemble des acteurs sur l'intérêt de la démarche et disposer d'une information commune, permanente et réciproque.  
S'accorder pour agir ensemble dans un même objectif.  
Comprendre les enjeux et motiver la collectivité de travail à agir.

## Descriptif

- × Constitution d'un groupe de travail appelé comité de pilotage sous la responsabilité du chef de service.
- × Composé de représentants de la direction, de la DRH, du bureau santé sécurité au travail, des acteurs de la prévention, de la médecine de prévention, de représentants du personnel au CHSCT et de toute personne qualifiée en matière de TMS (ergonome par exemple).

## Mise en œuvre

- × Etape 1 : Réunir le comité de pilotage afin d'arrêter le cadre général de la démarche de prévention, ses objectifs et ses modalités de suivi et de désigner l'animateur. Le comité met en place une feuille de route permettant de planifier le déroulement de l'intervention et de faire le point à des moments-clés.
- × Etape 2 : Plusieurs questions doivent être posées afin de prendre en compte la diversité des acteurs : comment travailler ensemble ? Faut-il préalablement établir un langage commun ? Comment intégrer les différents points de vue ? Quel rôle joue chacun des membres du comité ? Quelles coopérations s'établissent entre eux ?
- × Etape 3 : Réunions régulières à toutes les étapes de la démarche (achats de matériels, mise en place de formation, dispositifs d'accompagnement des agents, campagnes de communication, information des agents) en lien avec le CHSCT.
- × Etape 4 : Etablissement de comptes rendus à l'issue de chaque réunion.

## Points d'attention

- × Veiller à ce que la démarche soit participative afin de permettre aux agents de se l'approprier, d'en comprendre les enjeux et de les motiver à agir.
- × Volonté d'agir de la direction, adhésion à la démarche de prévention.
- × Dégager les moyens matériels, humains et financiers pour agir.

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt	✓			

	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre		✓		

## Association des agents à la démarche

Fiche  
N° 9

Mise en place  
d'une boîte à idées

Entité

Encadrement  
Agents

### Objectifs

Faciliter l'expression des agents en les faisant participer, ce qui contribue au succès d'un projet de prévention en apportant une caution aux solutions qui seront retenues.

### Descriptif

- ✗ Cet outil permet une expression des agents de manière continue et permanente. Les agents n'ont pas à attendre l'organisation d'une réunion ou d'un rendez-vous pour exprimer leurs idées.
- ✗ Aucune catégorie d'agents n'est tenue à l'écart de la démarche de prévention.
- ✗ Elle permet aux agents de faire part, de manière anonyme, de leurs suggestions en les écrivant sur des papiers qu'ils glissent dans une urne.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Il faut s'assurer que les agents savent où se trouve la boîte et qu'elle peut être utilisée à tout moment.
- ✗ Etape 2 : Une personne doit être chargée de la relève de l'urne à une fréquence déterminée et s'assurer qu'une réponse est apportée à chaque suggestion dans des délais raisonnables. A défaut, la dynamique peut vite s'essouffler et la boîte risque de rester vide.
- ✗ Etape 3 : Veiller à ce que les agents puissent faire le lien entre leur question/suggestion et la réponse apportée.

### Points d'attention

- ✗ Ce n'est pas parce que la boîte à idées est vide que les agents n'ont pas de suggestions. En effet, cette modalité peut demander de la part de certains, une confiance dans leur capacité à être force de proposition, confiance qui souvent demande à être encouragée.
- ✗ Le passage par l'écrit peut être problématique pour certains agents.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
	✓			

## Formation des agents

Fiche  
N° 10

**Création d'un réseau de  
« prévention des risques  
liés à l'activité physique »  
(PRAP)**

Entité

**Encadrement  
Préventeurs  
Agents**

### Objectifs

*Le réseau de référents TMS participe au développement de la culture de prévention. Ses missions sont de conseiller les agents, au quotidien, sur les risques TMS, et de répondre aux éventuelles sollicitations d'un service face à une situation difficile en matière de TMS. Les agents deviennent acteurs de la prévention dans leur service et par là même acteurs de leur propre prévention.*

### Descriptif

- ✗ *Le réseau est constitué d'agents volontaires, nommés référents, après avoir suivi une formation en prévention des risques liés à l'activité physique.*
- ✗ *Cette formation a pour objectifs de diminuer les risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles et de participer à l'amélioration des conditions de travail.*
- ✗ *A l'issue de cette formation, l'agent, porteur d'une nouvelle culture de prévention au service de son administration, est capable de connaître les risques de son métier, d'observer et d'analyser sa situation de travail, de participer à la maîtrise du risque en proposant des améliorations des situations de travail et d'appliquer les principes de base de sécurité physique et d'économie d'efforts pertinents.*
- ✗ *L'INRS qui délivre un certificat d'acteur prévention des risques liés à l'activité professionnelle.*

### Mise en œuvre

- ✗ *Etape 1 : pour le secteur « activités de bureau » la formation dure au minimum 14 heures ; pour le secteur sanitaire et social, le minimum est 21 heures. L'INRS a établi des programmes de formation ajustables en fonction des spécificités du service. Des organismes de formation sont habilités par le réseau de l'Assurance maladie et l'INRS. Le recyclage des connaissances se fait tous les 2 ans.*
- ✗ *Etape 2 : Réunions régulières afin de réfléchir, de manière concertée, à des propositions d'améliorations techniques et organisationnelles et aux moyens de maîtriser les risques sur lesquels les référents ont la possibilité d'agir.*

### Points d'attention

- ✗ *Veiller à ce que les agents volontaires pour entrer dans ce programme suivent les formations adéquates.*
- ✗ *Associer à ce réseau l'ensemble des acteurs du service (agents, encadrement, acteurs de prévention)*
- ✗ *Dégager les moyens matériels, humains et financiers pour agir.*

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt		✓		

	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre			✓	

## Formation des agents

Fiche  
N° 11

Référentiel  
déformation-action  
Acteurs prévention PRAP

Entité

Encadrement  
Préventeurs  
Agents

### Objectifs

-Permettre à chacun, et tout au long de sa vie, d'acquérir les compétences lui permettant d'être un acteur de la prévention dans son service et par conséquent acteur de sa propre prévention. Le certificat « acteur prévention » des risques liés à l'activité physique délivré à l'agent est la reconnaissance des nouvelles compétences acquises et démontre le déploiement des bonnes pratiques de prévention jusqu'au poste de travail.

-Permettre au service, à travers ce temps de « formation-action » de dégager des pistes d'amélioration dans les domaines organisationnels, techniques et humains, sur les postes de travail en vue de réduire les risques de TMS et ceux liés aux manutentions manuelles.

### Descriptif

- ✗ Pour former des agents, acteurs prévention, l'INRS met en œuvre un dispositif qui, en tenant compte des besoins et des spécificités du service, assure le développement optimum de la formation PRAP.
- ✗ Pour tenir compte des spécificités des risques dans les différents secteurs d'activité, deux filières spécialisées de formation sont définies : secteurs industrie, commerce, BTP et activités de bureau (IBC) et secteurs sanitaire, social et d'aide à la personne (2S). Leurs contenus varient tout en ayant des parties similaires et en respectant des objectifs généraux communs.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : la formation s'inscrit dans un principe d'acquisition de compétences et non uniquement de capitalisation de connaissances. Le stagiaire est amené à développer ses compétences de façon itérative entre son poste de travail et la formation dispensée.
- ✗ Etape 2 : la durée pédagogique de la formation peut être répartie en séances d'une durée de 3 à 4 heures : 14 heures minimum pour le secteur IBC et 21 heures minimum pour le secteur 2S. Il est conseillé, en tenant compte des contraintes du service, de répartir ces séances sur 1 à 3 semaines pour le secteur IBC et 3 à 6 semaines pour le secteur 2S.
- ✗ Etape 3 : un certificat PRAP est délivré par l'INRS. La validation de ce certificat est fixée à deux ans, et la prolongation de celle-ci est conditionnée par le suivi d'un stage « maintien et actualisation des compétences » d'une journée tous les 24 mois.

### Points d'attention

- ✗ En cas de changement de poste ou de modification importante de l'environnement de travail, une actualisation de la formation est nécessaire.
- ✗ Seuls les candidats ayant suivi la totalité de la formation et qui sont reconnus aptes à mettre en œuvre l'ensemble des compétences attendues pourront prétendre à l'obtention du certificat.
- ✗ La formation doit être intégrée dans le projet de prévention du service (DUERP). Il est fondamental que le service soit préalablement engagé dans une démarche globale de prévention des risques professionnels.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
			✓	

## Dispositifs de formation

### Prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP) extraits du document de référence INRS, janvier 2013

Le réseau prévention (CNAMTS, CARSAT, CRAM, CGSS, CRR, INRS et EUROGIP) s'est fixé comme objectif de contribuer au développement de la culture de prévention en augmentant l'impact des actions de formation, tant au plan quantitatif que qualitatif. La formation doit être positionnée comme un moyen fort, prioritaire de sensibilisation et de diffusion de la prévention dans les entreprises, établissements de santé et d'aide à la personne, afin que les principes et concepts de prévention soient mis en œuvre dans tous les processus de réflexion, de conception ou de décision de l'activité et de la vie professionnelle, au profit de la réduction des atteintes à la santé et de l'amélioration des conditions de travail.

L'activité physique peut être définie comme « *l'ensemble des fonctions de relation, assurées par le squelette, le système articulaire, les muscles et le système nerveux, permettant les gestes, les déplacements et le maintien des postures* ». Ainsi toute activité de travail comporte une part d'activité physique, qu'elle soit à dominante dynamique ou statique, en liaison avec les activités mentales ou perceptives.

La prévention des risques liés à l'activité physique « PRAP » doit permettre de dégager des pistes d'amélioration dans les domaines organisationnels, techniques et humains dans les situations de travail nécessitant de la manutention manuelle, des déplacements avec ou sans port de charges, des gestes répétitifs, des postures contraignantes, des efforts importants.

Les premières formations des opérateurs à la manutention manuelle remontent à la fin des années 1960, début des années 1970. Il s'agit essentiellement de former des salariés à la manutention manuelle et aux techniques de « *lever-porter* ». Mais ces formations aux techniques gestuelles trouvent leurs limites dans le fait qu'elles ne peuvent être adoptées dans le cas de nombreuses situations de travail.

Au début des années 1980, la notion « *d'ergonomie – gestes et postures* » est introduite avec l'idée que les gestes et postures sont déterminés par la situation de travail et qu'il est primordial d'agir sur elle.

Dans les années 1990, des démarches visant à faire des opérateurs à leurs postes de travail, de véritables acteurs de la prévention, se développent, par la connaissance des risques auxquels ils sont exposés, par leur compréhension des contraintes imposées par l'activité de travail et par leur possibilité concrète de proposer des solutions préservant leur santé et la finalité de leur activité.

L'intitulé « *prévention des risques liés à l'activité physique* » (PRAP) est introduit en 2001. Il s'agit d'une démarche qui affirme que le personnel ou futur personnel est le premier acteur de la prévention de l'entreprise.

Les fondements de la PRAP se trouvent, notamment, dans :

- la réduction, voire la suppression des activités physiques conduisant à des atteintes péri-articulaires de l'ensemble du corps ;
- la conception et l'aménagement de situations de travail respectant la santé, le bien-être des opérateurs et l'efficacité ;
- une organisation du travail adaptée ;
- l'utilisation d'aides aux manutentions.

### Organisation du dispositif de formation

La formation PRAP doit permettre de développer l'autonomie de l'entreprise en matière de prévention des risques liés à l'activité physique.

Pour tenir compte des spécificités des risques dans les différents secteurs d'activité, deux filières spécialisées de

formation sont définies. Elles se distinguent par des variantes dans les contenus de formation tout en ayant des parties similaires et en respectant des objectifs généraux communs.

### 1. Les secteurs « *Industrie, Commerce, BTP, Activités de bureaux* » (IBC)

Il s'agit de tous les secteurs au sein desquels des activités physiques imposent des déplacements, des manipulations d'objets répétitives ou occasionnelles, des manutentions manuelles, ou des secteurs au sein desquels des activités de types administratifs impliquent un travail à composante principale statique, engendrant des postures contraignantes (ex : le travail sur écran).

### 2. Les secteurs « *sanitaire, social et d'aide à la personne* » (2S)

Il s'agit des activités de soin et d'aide, en établissements spécialisés (hôpitaux, cliniques), en maisons de retraite, en structures d'accueil de la petite enfance (crèches, garderies, écoles maternelles) ou encore à domicile. Les activités physiques, dans ce secteur, se caractérisent majoritairement par la manutention de personnes malades, handicapées ou âgées partiellement autonome et par le maintien de postures contraignantes.

## Il existe 3 niveaux de formation PRAP :

### 1. L'acteur PRAP :

Le déploiement de la formation d'acteur PRAP est l'expression concrète et reconnue des bonnes pratiques de prévention, déployées jusqu'au poste de travail et aux personnes. Elle vise à rendre tout personnel capable de contribuer à la suppression ou à la réduction des risques liés à l'activité physique, auxquels il est exposé, en proposant, de manière concertée, des améliorations techniques et organisationnelles.

Cette formation est assurée par des formateurs PRAP certifiés d'entreprises ou d'organismes de formation habilités. Un certificat PRAP est délivré par l'INRS, après validation de la formation par le dispensateur de la formation.

### 2. Le formateur PRAP :

Pour former le personnel à être acteur prévention, l'INRS s'appuie sur des formateurs PRAP issus des entreprises et établissements qui vont former les salariés de leur propre structure, et des organismes de formation qui vont former les salariés des entreprises et établissements qui ne disposent pas de formateurs PRAP en interne. La formation de formateur PRAP vise à développer les compétences permettant d'animer un projet de formation-action des risques liés à l'activité physique dans une entreprise, d'informer, de sensibiliser les différents acteurs et de former les salariés à la PRAP.

Cette formation est assurée par des formateurs certifiés. Le formateur PRAP 2S est réputé détenir les prérogatives du formateur PRAP IBC.

Les formateurs IBC certifiés qui désirent étendre leurs interventions dans le domaine sanitaire et social (2S) ont la possibilité de suivre une formation « *passerelle* » d'une durée de 4 jours.

### 3. Le formateur de formateurs PRAP :

Pour former des formateurs PRAP, l'INRS s'appuie sur des formateurs de formateurs certifiés issus des entités partenaires habilités.

L'organisation de la formation doit garantir le respect des dispositions définies dans le document de référence PRAP et l'équité entre les différents dispensateurs de la formation PRAP. Le réseau prévention se donne autorité pour auditer et contrôler à tout moment et en tout lieu le respect de ces dispositions.

## Point sur la formation-action d'acteurs prévention PRAP

Cette formation vise à rendre tout personnel capable de contribuer à la mise en œuvre de la PRAP, en proposant, de manière concertée, des améliorations techniques et organisationnelles et en maîtrisant les risques sur lesquels il a possibilité d'agir.



Le référentiel de compétences de l'INRS a pour vocation de permettre aux salariés d'exercer leurs métiers en toute sécurité. Il vise à leur faire acquérir trois compétences :

- Compétence 1 : être capable de se situer en tant qu'acteur de prévention des risques liés à l'activité physique dans son entreprise ou son établissement ;
- Compétence 2 : être capable d'observer et d'analyser sa situation de travail en s'appuyant sur le fonctionnement du corps humain, afin d'identifier les différentes atteintes à la santé susceptibles d'être encourues.
- Compétence 3 : être capable de participer à la maîtrise du risque dans son entreprise ou son établissement, et à sa prévention.

Ces compétences sont elles-mêmes déclinées en compétences professionnelles auxquelles ont été associés les savoirs (savoirs théoriques, savoir-faire, savoirs procéduraux) nécessaires à leur acquisition.

Un référentiel de certification définit les modalités d'évaluation (situations, indicateurs de performance) qui permettront de vérifier l'intégration de ces nouvelles compétences par le professionnel. La validation de ces dernières entraîne la délivrance par l'INRS d'un certificat d'acteur prévention des risques liés à l'activité physique. La validation de ce certificat est fixée à deux ans, et la prolongation de celle-ci est conditionnée par le suivi d'un stage « *maintien et actualisation des compétences* » d'une journée tous les 24 mois.

## Programme de formation

FORMATION PRAP IBC	
1 <sup>ère</sup> demi-journée	2 <sup>ème</sup> demi-journée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• présentation de la formation-action dans la démarche de prévention de l'entreprise</li> <li>• l'importance des atteintes à la santé liées à l'activité physique professionnelle et les enjeux humains et économiques pour le personnel et l'entreprise</li> <li>• les différents acteurs de la prévention de l'entreprise</li> <li>• les risques de son métier</li> <li>• la place de l'activité physique dans l'activité de travail</li> <li>• le fonctionnement du corps humain et ses limites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les différentes atteintes de l'appareil locomoteur et leur conséquence sur la santé</li> <li>• les facteurs de son risque d'origine biomécanique, psychosocial et ceux liés à l'environnement physique</li> <li>• dans sa situation de travail, description de son activité et repérage des situations pouvant nuire à sa santé</li> <li>• identification des risques potentiels</li> <li>• les différentes causes d'exposition</li> </ul>
3 <sup>ème</sup> demi-journée	4 <sup>ème</sup> demi-journée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• retour d'expériences (si besoin)</li> <li>• recherche de pistes d'amélioration des conditions de travail : à partir des causes identifiées ; en agissant sur l'ensemble des composantes de sa situation de travail ; en prenant en compte les principes généraux de prévention</li> <li>• épreuve certificative n°1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les aides techniques à la manutention</li> <li>• les principes de sécurité physique et d'économie d'effort</li> <li>• épreuve certificative n°2</li> <li>• bilan</li> </ul>
SPECIALISATION « SANITAIRE ET SOCIAL » (2S)	
Programme de la formation PRAP IBC + 2 demi-journées option 2S intercalées dans le dispositif	
1 <sup>ère</sup> demi-journée	2 <sup>ème</sup> demi-journée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluation du potentiel de la personne soignée ou aidée</li> <li>• règles à respecter dans la mise en œuvre des principes de manutention des personnes</li> <li>• déplacements naturels de la personne</li> <li>• mise en pratique des principes de sécurité et d'économie d'effort dans les situations professionnelles nécessitant une manutention des personnes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mise en pratique des principes de sécurité et d'économie d'effort dans les situations professionnelles nécessitant une manutention des personnes (suite)</li> <li>• évaluation des stagiaires, épreuve certificative n°3</li> <li>• bilan de la formation</li> </ul>

## Modèle de documents

Fiche  
N° 12

**Mise en place d'un questionnaire d'auto-évaluation et d'autocorrection**

Entité

Agents

### Objectifs

Identifier les positions de travail.

Identifier les postes de travail, situations de travail ou agents susceptibles d'être exposés à un risque de troubles musculo-squelettiques (TMS).

### Descriptif

- × Liste de questions permettant à l'agent de s'interroger sur son propre risque d'exposition aux TMS (notamment pour le travail sur écran).

### Mise en œuvre

- × Etape 1 : Répondre aux différents items
- × Etape 2 : Dans le cas d'un questionnaire visant à ce que l'agent s'interroge sur ses postures, prise de conscience par l'agent de ses positions au travail
- × Etape 3 : Autocorrection des positions ; demande de rendez-vous auprès du service de médecine de prévention

### Points d'attention

- × Les auto-questionnaires permettent souvent de suivre un nombre important d'agents mais il faut être vigilant à la fiabilité des données. En effet, les résultats peuvent varier en fonction de la compréhension et de l'interprétation des questions, du climat social, etc.
- × Si la situation de travail est à risque de TMS, une démarche ergonomique peut être mise en œuvre.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

## Modèle de documents

Fiche  
N° 13

**Mise en place de supports  
d'information et de  
communication**

Entité

**Encadrement  
Préventeurs**

### Objectifs

*L'information des agents est un levier important dans la réussite d'une démarche de prévention. Elle permet de sensibiliser l'ensemble des acteurs en leur apportant le même degré de connaissances. Les agents sont ainsi amenés à devenir plus acteurs de la préservation de leur santé au travail et de comprendre l'intérêt d'y être vigilants et/ou d'agir.*

### Descriptif

- ✗ Il existe de nombreux supports d'information pouvant être utilisés : affiches, brochures dédiées (dépliants, plaquettes), PPT.
- ✗ Ces supports, élaborés en concertation au sein du comité de pilotage, peuvent être distribués aux agents lors des visites médicales, être mis à leur disposition au service de médecine de prévention, être diffusés par le biais de l'intranet du service.
- ✗ Les documents définissent ce que recouvre la notion de TMS, donnent des conseils ergonomiques ou d'aménagement du poste de travail, ou des conseils de santé publique. Ils peuvent être axés sur des facteurs de risques professionnels particuliers, tels que les manutentions manuelles de charges, en présentant leurs conséquences pour la santé et les modalités de prévenir l'apparition des TMS.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Réunir le comité de pilotage (dont les acteurs de prévention) afin d'identifier les documents à mettre en place, d'en arrêter les contours et le contenu.
- ✗ Etape 2 : Opter pour l'outil d'information le plus adapté au service afin que celui-ci parvienne à l'ensemble des agents.
- ✗ Etape 3 : Assurer la diffusion auprès de l'ensemble des agents.

### Points d'attention

- ✗ Veiller à ce que les supports d'information soient les plus lisibles possibles par l'ensemble des agents afin que l'information leur soit facilement accessible et assure leur sensibilisation sur la thématique.
- ✗ De nombreux supports existent sur les sites de l'ANACT, de l'INRS, [travailler-mieux.gouv.fr](http://travailler-mieux.gouv.fr).
- ✗ Les actions d'information ne sont pas des démarches de prévention.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

## Sensibilisation et formation des agents

Fiche  
N° 14

Organisation de journées  
thématiques

Entité

Encadrement  
Préventeurs  
Agents

### Objectifs

Mobiliser, sur une ou plusieurs journées, les agents volontaires sur des ateliers de prévention des TMS afin de leur permettre d'analyser leurs gestes et de parler de l'organisation du travail.  
Sensibiliser les agents sur les moyens de préserver leur santé.

### Descriptif

- ✗ Animation d'ateliers de 60 minutes par un kinésithérapeute, ergonomiste ou toute personne qualifiée en matière de prévention des TMS sur les gestes et postures, étirements, bons réflexes d'ergonomie.
- ✗ La participation à ses ateliers se fait sur la base du volontariat et/ou sur rendez-vous.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Identifier l'intervenant (prestataire extérieur ou personnel qualifié du service de médecine de prévention) et communiquer sur l'organisation de la journée dédiée à la prévention des TMS.
- ✗ Etape 2 : Sur rendez-vous les agents participent à des ateliers proposant des réponses simples aux tensions musculaires comme des exercices d'étirement pouvant faire prendre conscience des axes d'amélioration possibles.
- ✗ Etape 3 : A l'issue de l'atelier, les agents se voient remettre, en complément, un dépliant sur les conseils ergonomiques.
- ✗ Etape 4 : Un questionnaire d'évaluation est adressé aux agents ayant suivi la formation quelques semaines après leur participation.

### Points d'attention

- ✗ Veiller à ce qu'une bonne communication soit menée autour de l'organisation de ces journées d'animation sur la prévention des TMS
- ✗ Le dynamisme, la clarté du discours de l'intervenant, sa pédagogie et la qualité des supports fournis participent au succès de la démarche.
- ✗ Les formations « gestes et postures » dispensées au cours de ces journées peuvent être consacrées à certains métiers particuliers (métiers de la sécurité, abattoirs, techniques, postes administratifs sur écran, etc.) et doivent permettre de parler de l'organisation du travail.
- ✗ Les actions d'information et de sensibilisation ne constituent pas des actions de prévention.

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt		✓		
	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre			✓	

## Modèle de documents

Fiche  
N° 15

**Accueil des nouveaux arrivants**  
**Mise en place d'un livret d'accueil**

Entité

Agents

### Objectifs

*Le premier jour est une étape clé pour le service et l'agent. Il est important que le nouvel arrivant se sente accueilli et sache rapidement pourquoi, comment et avec qui il travaille.*

### Descriptif

- ✗ *Au-delà de la transmission des informations administratives, l'accueil d'un nouvel arrivant peut passer par une phase de tutorat. Une personne du même métier assure le démarrage et le suivi de la prise de poste afin de faire comprendre au nouvel agent ses tâches, responsabilités, les façons de procéder ainsi que les limites de ce qu'il peut faire.*
- ✗ *Sur les métiers techniques par exemple, une démonstration pratique accompagnée d'échanges est souvent plus efficace qu'une simple explication.*
- ✗ *C'est également le moment privilégié pour présenter les procédures, les consignes de sécurité et les équipements de protection collective et individuelle ainsi que les personnes à contacter en cas de besoin.*

### Mise en œuvre

- ✗ *Etape 1 : L'accompagnement du nouvel arrivant par un ancien agent peut être formalisé. Ainsi, une personne qui connaît bien son métier et le service est désignée, sur la base du volontariat, pour accueillir et accompagner le nouvel agent dans sa période d'intégration.*
- ✗ *Le tuteur doit disposer du temps et des moyens nécessaires pour développer ses compétences en matière de savoir-faire, faire-faire, savoir-être (une formation préalable peut être envisagée).*
- ✗ *Etape 2 : La constitution du livret d'accueil : ce livret permet de laisser au nouvel arrivant une trace des nombreuses informations reçues lors de son arrivée. Il permet notamment de transmettre les informations relatives aux règles d'hygiène et de sécurité pouvant se concentrer sur la prévention des TMS par exemple.*
- ✗ *Etape 3 : Assurer sa diffusion auprès de l'ensemble des nouveaux agents.*

### Point d'attention

- ✗ *Veiller à ce que le livret soit lu et compris des nouveaux agents. Ce document peut servir de base de dialogue entre le nouvel arrivant et son tuteur.*

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt		✓		

	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre			✓	

## Information des agents

**Fiche  
N° 16**

**Diffusion d'un film vidéo  
de sensibilisation**

**Entité**

**Encadrement  
Préventeurs**

### Objectifs

*Sensibiliser un large public.  
Informer sur les TMS et promouvoir les pratiques de prévention.*

### Descriptif

- ✗ *Film vidéo d'une durée de 5 à 10 minutes visant à sensibiliser les agents du service et à leur montrer quelles pratiques de travail peuvent réduire le risque d'apparition des TMS.*
- ✗ *Constitué de petites séquences visant à expliquer ce que sont les troubles musculo-squelettiques, à diffuser quelques notions d'anatomie, à en identifier les causes en témoignant par exemple sur les situations de travail susceptibles d'en déclencher et à présenter les gestes et postures à adopter pour prévenir l'apparition et/ou la dégradation des TMS.*

### Mise en œuvre

- ✗ *La vidéo peut être destinée à tout public ou ciblée, si nécessaire, sur certains postes de travail plus à risque de TMS.*
- ✗ *La vidéo peut être diffusée dans des espaces collectifs (hall, cafétéria, lieu de restauration), mise en ligne sur l'intranet, ou servir de support au cours des formations « gestes et postures ».*

### Points d'attention

- ✗ *S'assurer que le contenu du film vidéo est compris par tous les agents.*
- ✗ *Etre en mesure de répondre aux questions que le film vidéo est susceptible de susciter.*
- ✗ *Ce film peut servir de base de dialogue entre l'agent, son encadrement et/ou les acteurs de prévention.*

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
			✓	

## Action de prévention

Fiche  
N° 17

**Adaptation des postes  
de travail**

Entité

**Direction  
Préventeurs  
Agents**

### Objectifs

Aménager le poste et l'espace de travail pour éviter les postures contraignantes en tenant compte des caractéristiques physiques de l'agent, du type de tâches accomplies et de l'environnement de travail.

### Descriptif

- ✗ Dans le cadre des visites de postes effectuées par le médecin de prévention à son initiative ou sur demande des agents, il peut s'avérer nécessaire de modifier les conditions de travail afin d'éviter l'apparition de TMS ou l'aggravation de l'état de santé d'un agent.
- ✗ L'aménagement du poste de travail passe par la mise à disposition de matériels adaptés (bureau, fauteuil, repose-pied, repose-main, outils d'aide à la manutention, etc.) accompagnée des formations nécessaires à leur utilisation (ergonomie, utilisation des nouveaux matériels, etc.).

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Visite du médecin de prévention au poste de travail.
- ✗ Etape 2 : Etablissement du diagnostic et des mesures à prendre afin d'empêcher, d'éliminer ou de réduire la fatigue, les inconforts et les tensions musculaires pouvant être générés par l'exécution du travail.
- ✗ Etape 3 : Transformation du poste de travail par équipement de matériels adaptés à l'agent.
- ✗ Etape 4 : Formation de l'agent à l'utilisation des nouveaux matériels mis à sa disposition.
- ✗ Etape 5 : Evaluation de la satisfaction de l'agent et suivi régulier.

### Points d'attention

- ✗ Veiller à ce que l'agent est bien reçu les formations nécessaires et que l'ensemble des conseils dispensés ont été assimilés.
- ✗ Prendre en compte l'ensemble de l'environnement de travail et, dans les cas où cela s'avère nécessaire, interroger l'organisation du travail (notamment sur les postes techniques).

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt	✓			
Difficulté de mise en œuvre			✓	

## Action de prévention

Fiche  
N° 18

Mise en place  
de dépistage visuel

Entité

Services de médecine  
de prévention

### Objectifs

- Faire un diagnostic et identifier les troubles visuels et les TMS liés au travail sur écran.
- Informer, expliquer et éduquer les agents pour les rendre plus autonomes sur des concepts ergonomiques.
- Orienter les agents vers des spécialistes si nécessaire.
- Evaluer la nécessité de réaliser des visites de postes et/ou d'un suivi par le médecin de prévention.

### Descriptif

- × Le service de médecine de prévention propose un dépistage visuel pour tous les agents travaillant sur écran, dans le cadre d'un entretien infirmier.
- × Utilisation de deux outils : test visuel ERGOVISION et questionnaire. Le questionnaire permet d'obtenir des données quantitatives (nombre d'heures sur écran), d'identifier la présence de TMS, le besoin d'une étude de poste, le ressenti de l'agent.
- × L'entretien infirmier dure 45 min (15 min de test visuel + 30 min consacrées à l'analyse du questionnaire).

### Mise en œuvre

- × Etape 1 : Remise du questionnaire à l'agent afin qu'il le complète avant l'entretien infirmier
- × Etape 2 : Test visuel ERGOVISION
- × Etape 3 : Analyse des réponses au questionnaire
- × Etape 4 : Mise en évidence ou non des troubles ressentis
- × Etape 5 : Recommandations ergonomiques, conseils de pauses actives, propositions d'exercices de gymnastique adaptés
- × Etape 6 : Evaluer la nécessité d'un rendez-vous avec un spécialiste, d'un suivi par le médecin de prévention, d'une étude de poste et d'un changement de mobilier
- × Etape 7 : A l'issue de l'entretien, remise d'un document contenant des conseils pratiques expliquant le contenu et le rythme des pauses actives.

### Points d'attention

- × Veiller à ce que l'entretien infirmier s'inscrive dans un protocole médical émanant du médecin de prévention.
- × Veiller à ce que les agents comprennent bien les conseils contenus dans le document qui leur est remis. Ce document peut servir de base de dialogue entre le nouvel arrivant et son tuteur.

	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Intérêt		✓		
	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Difficulté de mise en œuvre			✓	



## Suivi de la démarche de prévention

Fiche  
N° 19

Choix des indicateurs  
de suivi de la démarche

Entité

Encadrement  
Comité de pilotage

### Objectifs

Identifier les indicateurs de suivi de la démarche de prévention, en adéquation avec les objectifs poursuivis. Le choix des indicateurs de suivi doit permettre d'apprécier l'évolution de la démarche de prévention à court, moyen et long terme et de l'ajuster en tant que de besoin.

### Descriptif

- ✗ Une évaluation de la démarche de prévention des TMS doit être mise en place de manière systématique afin de s'assurer de sa réussite et de l'atteinte des objectifs.
- ✗ Les indicateurs de suivi doivent être identifiés dès le lancement de la démarche, concomitamment aux objectifs envisagés.
- ✗ Les indicateurs de TMS les plus suivis sont généralement le nombre de maladies professionnelles et accidents de service, le nombre de postes ayant fait l'objet d'amélioration ou d'adaptation, le nombre de formations engagées et d'agents formés à la prévention des TMS, l'absentéisme, le nombre d'arrêts maladie, les cas d'inaptitude.

### Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Identifier au sein du comité de pilotage, les indicateurs de suivi les plus pertinents et qui pourront être renseignés aisément.
- ✗ Etape 2 : Fixer la fréquence à laquelle ces indicateurs doivent être remontés au comité de pilotage.
- ✗ Etape 3 : Assurer une évaluation du dispositif dans le cadre des instances CHSCT et du DUERP.
- ✗ Etape 4 : Associer les agents dans l'évaluation de la démarche de prévention afin de connaître leur ressenti sur les formations suivies, l'aménagement de leur poste de travail, l'amélioration des conditions de travail.

### Points d'attention

- ✗ Veiller à associer indicateurs de suivi objectifs et ressenti des agents.
- ✗ Ajuster, si nécessaire, la démarche de prévention pour la rendre plus efficace.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

## Suivi de la démarche de prévention

**Fiche  
N° 20**

**Mise en place  
d'un questionnaire  
de satisfaction**

**Entité**

**Encadrement  
Comité de pilotage**

### Objectifs

Identifier si les dispositifs de prévention des TMS choisis et mis en place par l'employeur ont été compris des agents et ont été efficaces.  
Identifier les difficultés rencontrées par les agents.

### Descriptif

- ✘ Une évaluation de la démarche de prévention des TMS auprès des agents peut être mise en place afin de s'assurer de l'opportunité du choix des outils, de la réussite et de l'atteinte des objectifs initialement fixés.
- ✘ Cette évaluation s'établit sous forme d'un questionnaire dont les réponses peuvent être fermées ou ouvertes.
- ✘ Elle vise à identifier si les agents ont mis en application les connaissances et savoir-faire acquis, s'ils sont satisfaits des dispositifs mis en œuvre.
- ✘ Analyse des résultats par le comité de pilotage et les acteurs de prévention.

### Mise en œuvre

- ✘ Etape 1 : Mise en place du questionnaire de satisfaction par le comité de pilotage dès l'initiation de la démarche de prévention.
- ✘ Etape 2 : Nécessité d'adapter le questionnaire de satisfaction à la démarche de prévention choisie (action de formation, adaptation du poste de travail)
- ✘ Etape 3 : Assurer une évaluation de la satisfaction des agents lors de l'initiation de la démarche puis après un temps d'application des conseils ergonomiques dispensés.

### Point d'attention

- ✘ Ajuster, si nécessaire, la démarche de prévention pour la rendre plus efficace.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

# Suivi de la démarche de prévention

Fiche  
N° 21

**Création d'un  
« club des employeurs »**

Entité

Encadrement

## Objectifs

*Echanger, capitaliser et fédérer autour d'une thématique commune que sont les TMS.*

## Descriptif

- ✗ Réunions, à fréquence régulière, d'employeurs publics d'une même zone géographique investis ou souhaitant s'investir dans une démarche de prévention des TMS.
- ✗ Identifier les difficultés rencontrées et y trouver des solutions en commun.
- ✗ Mutualiser les bonnes pratiques sur une thématique particulière.

## Mise en œuvre

- ✗ Etape 1 : Identifier le pilotage du réseau.
- ✗ Etape 2 : Fixer l'ordre du jour et le calendrier des réunions en invitant les participants à se munir des outils et expériences qu'ils souhaitent partager, ainsi que les situations les mettant en difficultés.
- ✗ Etape 3 : Partage des approches et des initiatives, transfert de connaissances, identification des ressources disponibles.

## Points d'attention

- ✗ Veiller à associer l'ensemble des employeurs publics des trois versants de la fonction publique.
- ✗ Veiller à ce que chaque employeur public soit dans une démarche participative au sein du club afin de créer un lieu d'échange constructif.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
		✓		
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

# Evaluation de la démarche de prévention

**Fiche  
N° 22**

**Utilisation de la grille  
d'évaluation GPS-SST**

**Entité**

**Direction  
Acteurs  
de la prévention**

## Objectifs

La grille GPS-SST, proposée par l'INRS, peut être adaptée à la fonction publique. Elle permet au service d'évaluer sa démarche de prévention par rapport à des situations types et d'identifier les axes de progrès possibles.

## Descriptif

- ✗ La grille est un outil d'auto-évaluation du service.
- ✗ Elle est téléchargeable sur le site de l'INRS.
- ✗ C'est un outil simple et rapide à utiliser.
- ✗ C'est un outil utilisable par la direction, les services RH et l'ensemble des préventeurs.
- ✗ La grille est organisée en 10 ou 20 thèmes selon la taille du service.

## Mise en œuvre

- ✗ **Etape 1 :** Renseigner les rubriques générales. Pour chaque thème, l'utilisateur doit choisir parmi les 4 situations types proposées, celle qui se rapproche le plus de la réalité du service.
- ✗ **Quatre niveaux de positionnement sont suggérés :** 1/ le service réagit à l'évènement souvent dans l'urgence, les questions de santé-sécurité sont considérées comme une contrainte ; 2/ le service met en œuvre des solutions techniques et des outils, la gestion de la santé-sécurité est généralement assurée par quelques personnes dédiées à cette mission ; 3/ le service met en place une véritable organisation de la santé-sécurité, les bonnes pratiques sont souvent capitalisées sous forme de procédures pour en faciliter la diffusion ; 4/ le service a une vision stratégique de la prévention de la santé-sécurité et l'intègre effectivement dans toutes les composantes de son organisation, les valeurs du service portant la dimension humaine comme une valeur essentielle.
- ✗ **Etape 2 :** Partager des perceptions entre différents acteurs, sur différentes fonctions au sein du service.
- ✗ **Etape 3 :** Evaluer les pratiques de santé-sécurité au travail au sein du service, de s'inscrire ou de renforcer une démarche collective et participative et de co-construire des pistes d'action.
- ✗ **Etape 4 :** Lorsque l'enquête est réalisée périodiquement, ses résultats peuvent permettre de comparer l'évolution des pratiques dans le temps.

## Point d'attention

- ✗ Pour chacun des thèmes, un espace libre est à disposition des utilisateurs pour indiquer les pistes de progrès possibles. La synthèse des résultats est réalisée automatiquement sur un graphique. La grille peut être complétée en interne ou avec l'aide d'un animateur extérieur.

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

## Suivi de la démarche de prévention

**Fiche  
N° 23**

**Utilisation d'une grille  
d'évaluation**

**Entité**

**Encadrement  
Comité de pilotage**

### Objectifs

*Débatte périodiquement des actions de prévention mises en place, en les positionnant sur la grille dédiée et en déduire les évolutions réalisées et les progressions à faire pour chacune des compétences nécessaires à la prévention.*

### Descriptif

- ✖ *La grille, élaborée par l'ANACT, permet d'évaluer le niveau d'engagement de la prévention des TMS dans le service, de « non initié » à « complet », sur les trois champs de compétence suivants : conduite de la prévention, connaissance de l'exposition et changement du travail.*

### Point d'attention

- ✖ *Débatte et ajuster la démarche de prévention pour la rendre plus efficace.*

Intérêt	Très fort	Fort	Moyen	Faible
	✓			
Difficulté de mise en œuvre	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		✓		

COMPÉTENCES		NIVEAU D'ENGAGEMENT DE LA PRÉVENTION		
		0 : Non initié	1 : Initié	2 : Complet
<b>Conduire la prévention</b>	Engagement Direction et implication représentants du personnel	La direction est juste informée de problèmes particuliers. Le CHSCT recense les maladies reconnues. Les agents s'expriment peu.	Direction et CHSCT ont identifié des risques. Ils souhaitent mieux poser un diagnostic et recherchent une méthode.	Direction et CHSCT écrivent un plan concerté d'actions prioritaires et définissent des moyens de prévention. Ils évaluent les avancées et en informent les salariés.
	Pilotage du projet de prévention	Le sujet est cantonné aux postes de travail et aux salariés qui les occupent. La hiérarchie de proximité se débrouille du problème.	Une personne « <i>prévention TMS</i> » est identifiée. Elle anime un groupe de travail et apporte des réponses ponctuelles selon les agendas et les urgences.	Un responsable du projet TMS est nommé, doté de moyens et d'objectifs. Il anime des groupes dans les étapes de prévention et rend compte à la direction.
	Rôle et contribution des préventeurs externes	Les professionnels externes ne sont pas invités. Les restrictions du médecin sont perçues comme une difficulté supplémentaire. La présence de la CRAM/MSA est vue comme une contrainte.	Certains membres du CHSCT interpellent l'entreprise et proposent des appuis. Le médecin est consulté lors de la résolution de situations individuelles.	L'entreprise s'appuie selon ses besoins sur les préventeurs. Elle invite des compétences externes ciblées à l'appuyer lors de chantiers concrets : conception, implantation, compétences, etc.
<b>Connaître l'exposition</b>	Connaissance de la santé de la population	Les bordereaux d'aptitude sont les seules communications entre le médecin et l'entreprise. Les TMS sont connus comme le problème de quelques salariés.	Dans le cadre de réunions, les principaux problèmes de santé sont exposés et commentés de façon anonyme par le médecin. Ils sont interprétés selon les postes occupés.	Le médecin alerte lorsque des signes prédictifs de TMS sont identifiés. Il rend régulièrement compte des évolutions de la santé en fonction de la population et des caractéristiques du travail.
	Analyse des réalités du travail et de l'organisation	Des personnes pensent avoir identifié des « <i>gestes nocifs</i> » qui expliquent le problème des salariés. Il suffit pour cela de repérer lesquels.	Les postes les plus problématiques sont analysés par un ergonome externe et les principales causes identifiées. Les salariés sont questionnés.	Des indicateurs, suivis dans le temps, rendent compte des contraintes qui exposent au risque TMS. Des investigations ergonomiques plus précises sont faites selon les besoins.
	Compréhension et priorisation des causes	La cause retenue est celle qui semble la plus simple à expliquer et résoudre le problème. Le matériel est souvent une cause visible.	Les principales causes de TMS sont identifiées et discutées en groupe. Elles aboutissent sur un diagnostic commun communiqué y compris au CHSCT.	Les acteurs identifient dans l'organisation ce qui produit des contraintes et connaissent les gestes professionnels. Ils bénéficient pour cela de référentiels construits au fil des expériences.

COMPÉTENCES		NIVEAU D'ENGAGEMENT DE LA PRÉVENTION		
		0 : Non initié	1 : Initié	2 : Complet
Changer le travail	Organisation de la production	Les salariés s'adaptent à l'existant. Les modifications se succèdent pour une meilleure rentabilité, sans concertation. Les espaces et le temps sont rationalisés au détriment des possibilités de régulation.	Le juste-à-temps est infléchi pour permettre des variations de rythme des salariés. Les flux sont ajustés pour éviter des gestes contraints. La qualité est mieux maîtrisée pour supprimer des reprises.	Les modalités d'organisation sont concertées avec des groupes de salariés et l'appui d'experts. L'amélioration continue cherche à obtenir des résultats positifs y compris sur la pénibilité. La direction de production traduit et contrôle ces objectifs.
	Outils de travail et produit	On demande aux salariés de mieux fléchir les jambes pour saisir les pièces, et aux chefs d'équipe d'aménager seuls les postes.	Des tables élévatrices équipent les postes. Le bureau des méthodes prévoit si nécessaire des aides au montage ou la manutention. Les montages difficiles sont traités à part.	Les produits et équipements sont renouvelés selon des critères de facilité de montage et d'utilisation par les salariés. Tous les prestataires et fournisseurs y travaillent à travers un cahier des charges spécifique.
	Management	Les intérimaires sont affectés aux postes réputés difficiles. La prime au présentisme limite fortement la capacité de s'arrêter pour se retirer de situations de travail douloureuses.	La rotation est utilisée pour alléger les contraintes. Les novices bénéficient de l'appui des plus expérimentés. Les chefs d'équipe modulent les objectifs selon les contraintes.	Des itinéraires professionnels sont anticipés pour éviter des expositions prolongées au fil de l'âge. L'acquisition de compétences est concertée pour tous les postes. Les savoir-faire de prudence des collectifs sont valorisés.

# Lexique

**ANACT** : Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (sous tutelle du ministère chargé du Travail)

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**AT/MP** : Accident du Travail / Maladie Professionnelle

**CARSAT** : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé Au Travail

**CHSCT** : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

**CNRACL** : Caisse Nationale de Retraites des Agents des Collectivités Locales

**FNP** : Fonds National de Prévention

**FPE** : Fonction Publique de l'Etat

**FPH** : Fonction Publique Hospitalière

**FPT** : Fonction Publique Territoriale

**GPS – SST** : Grille de Positionnement en Santé et Sécurité au Travail

**INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité (association loi 1901).

**InVS** : Institut de Veille Sanitaire (sous tutelle du ministère chargé de la Santé)

**LEEST** : Laboratoire d'Ergonomie et d'Epidémiologie en Santé au Travail (Université d'Angers)

**OIT** : Organisation Internationale du Travail

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (agence gouvernementale américaine)

**PRAP** : Prévention des Risques liés à l'Activité Physique

**QQOQCPC** : Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi, Combien ?

**TMS** : Trouble musculo-squelettique



Démarche de prévention  
des troubles  
musculo-squelettiques (TMS)  
ÉDITION 2015

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent la première cause de maladie professionnelle reconnue. Ils sont définis comme « un ensemble d'affections péri-articulaires qui peuvent affecter diverses structures des membres supérieurs, inférieurs et du dos : tendons, muscles, articulations, nerfs et système vasculaire ».

Les causes d'apparition de TMS sont diverses et souvent multiples.

Ce guide méthodologique, établi sur la base d'un recueil de pratiques, vise à accompagner les employeurs publics dans la mise en place d'un dispositif de prévention des troubles musculo-squelettiques efficace et durable.

Il offre un panel d'outils que les administrations peuvent utiliser.

Le document comprend deux parties : la première décrit la procédure à mettre en place pour garantir une démarche de prévention efficace des TMS ; la seconde est un recueil de fiches pratiques.

## RAPPORT ANNUEL

Le Rapport annuel sur l'état de la fonction publique présente, dans la partie « Politiques et pratiques de ressources humaines », les grands axes de gestion des ressources humaines et, dans la partie statistique « Faits et chiffres », un bilan social de la fonction publique, dont sont issues les brochures « Chiffres-clés » et « Tableau de synthèse ».

## OUTILS DE LA GRH

**Destinée en priorité aux gestionnaires des ressources humaines, cette collection regroupe de nombreux outils d'aide au pilotage utilisés au quotidien par les services RH. Le Répertoire interministériel des métiers de l'État (Rime), le Dictionnaire des compétences, des guides ponctuels, le kit « Démarches, outils et acteurs de la mobilité » à titre d'exemples, en font ainsi partie.**

## POLITIQUES D'EMPLOI PUBLIC

Les publications regroupées au sein de cette collection traitent tous les thèmes rattachés à la gestion prévisionnelle des ressources humaines, de la gestion des connaissances à celles des compétences. Elle propose également les protocoles d'accord issus des négociations avec les organisations syndicales représentatives de la fonction publique.

## LES ESSENTIELS

Cette collection - destinée à un large public - rassemble sous forme de fiches ou de livrets pédagogiques, les informations concernant le recrutement, les concours, les carrières, la formation et, au sens large, tous les aspects du parcours professionnel des agents de la fonction publique.

## STATISTIQUES ET RECHERCHE SUR LA FP

Cette collection est déclinée en quatre sous-collections, destinées aux décideurs, gestionnaires, statisticiens et chercheurs : « Stats rapides » présente des indicateurs et premiers résultats ; « Point Stat » livre une analyse synthétique des résultats d'enquêtes et d'études statistiques en quelques pages ; « Documents et méthodes » propose des points d'étape sur des travaux de recherche et de méthodologie ; « Études, recherche et débats » présente des analyses approfondies, aussi bien quantitatives que qualitatives.

## REPÈRES DGAFP

Cette collection regroupe tous les documents, à usage interne ou externe, qui présentent et visent à faire connaître la DGAFP et ses missions.