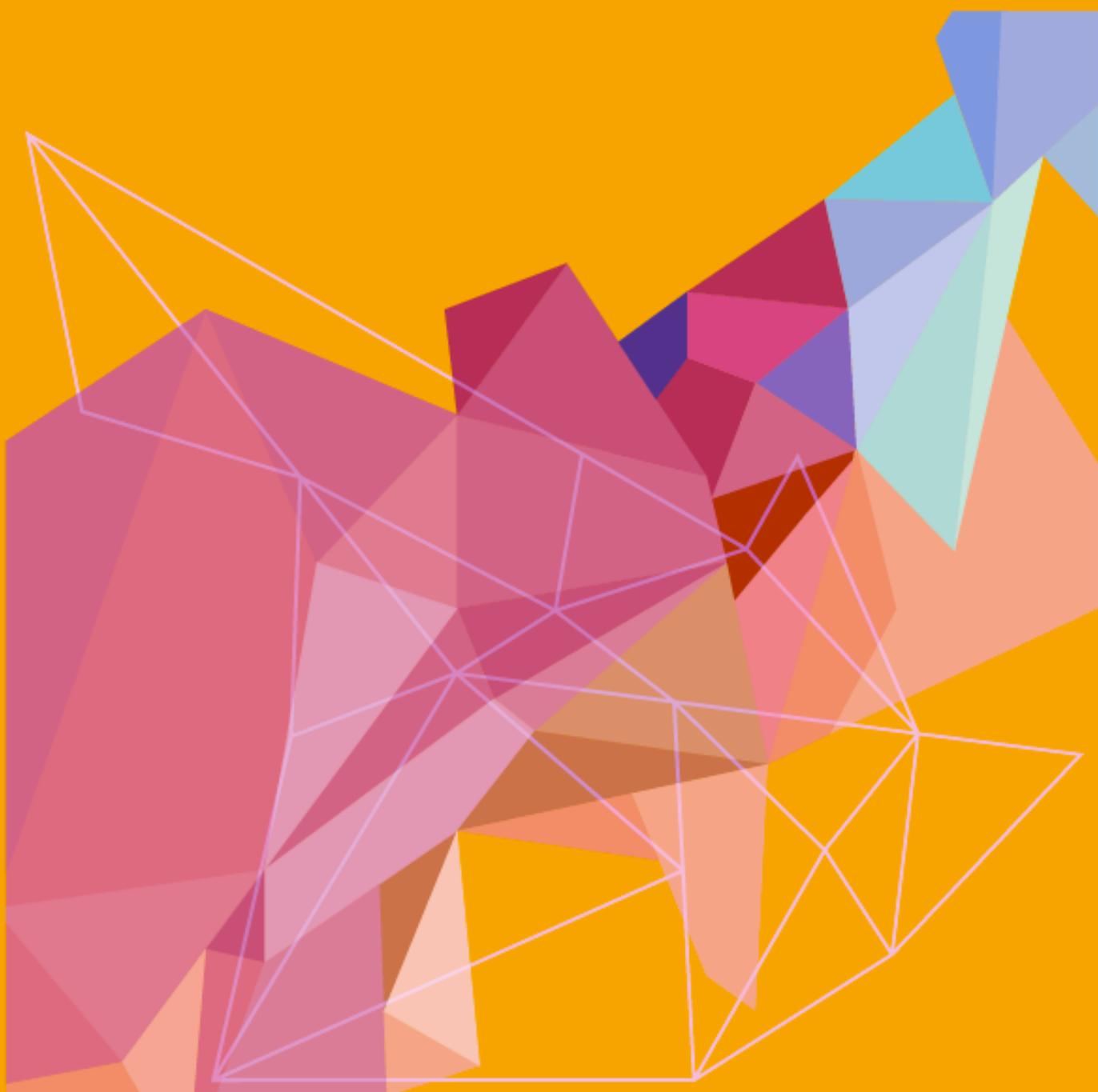


Guide

Prévention des facteurs de pénibilité en lien avec les inaptitudes médicales

Pour éviter la désinsertion professionnelle et prévenir les AT/MP





PREFACE

Depuis plusieurs années, les réseaux Santé Travail insistent sur les enjeux sociétaux actuels et à venir tels que le maintien à l'emploi, la gestion des âges, afin de prévenir la désinsertion professionnelle et d'éviter si possible les inaptitudes au travail.

Depuis la loi du 9 novembre 2010 portant sur la réforme des retraites, la notion de « pénibilité du parcours professionnel » est placée au centre du dispositif.

Selon que l'on soit philosophe, physiologiste, sociologue, acteur de santé, employeur, salarié..., le mot pénibilité a sans doute des connotations différentes. Cependant, en Santé-travail, la loi du 20 juillet 2011, portant sur l'évolution des Services de Santé au Travail (SST), intègre la notion de prévention de la pénibilité dans les missions du SST. L'équipe pluridisciplinaire animée par le Médecin du Travail devra s'impliquer au sein de l'entreprise sur cette thématique, en lien avec les partenaires sociaux.

Mieux appréhender les liens entre pénibilité, vieillissement, maintien à l'emploi, tel est l'un des objectifs de ce guide permettant de mieux prévenir les facteurs de pénibilité, les accidents du travail et maladies professionnelles et limiter la désinsertion professionnelle.

C'est ainsi que les médecins référents du réseau régional Santé Travail Maintien dans l'Emploi (STME) ont souhaité élaborer ce guide afin d'aider les acteurs de santé au travail dans leur rôle de conseil.

Je voudrais ici remercier l'ensemble du groupe des médecins référents et de leurs équipes (AST, IST, IPRP,...) pour le travail réalisé depuis de nombreuses années en région Nord Pas-de-Calais.

Ce guide, produit d'un travail collectif, n'a pu être réalisé que grâce à une animation régionale (SST/ISTNF) et au soutien des partenaires institutionnels (DIRECCTE, ARS, Conseil Régional).

Que ce guide soit utilisé... mais aussi discuté et amendé... pour qu'il vive dans une édition future.

Merci à tous.

Paul FRIMAT

PREAMBULE

Les médecins du travail et équipes de santé au travail ont demandé à être éclairés sur la notion de pénibilité afin de mieux appréhender les liens entre les aspects pénibilité et vieillissement. Ils souhaitent connaître les moyens et aides à apporter aux entreprises en matière de prévention.

Pour répondre à cette demande, les médecins référents du réseau Santé Travail Maintien dans l'Emploi (STME) ont mis en évidence l'intérêt d'un guide réalisé « par les professionnels de santé au travail pour les professionnels de santé au travail », sur les mesures de prévention des risques de pénibilité. Au-delà des aspects réglementaires, ce guide précise les définitions des risques grâce à une approche pluridisciplinaire.

Sachant que les facteurs de pénibilité peuvent entraîner des pathologies conduisant des salariés à une inaptitude, l'objectif de ce guide est de prévenir ces facteurs en lien avec l'inaptitude, afin d'éviter la désinsertion professionnelle et les AT/MP.

Cet outil vise à aider les professionnels de santé au travail à sensibiliser les acteurs de l'entreprise en matière de prévention de la pénibilité pour éviter l'altération de la santé du salarié et son impact sur le maintien à l'emploi, notamment avec l'allongement des carrières.

Ce guide est destiné aux médecins et équipes de santé au travail pour les aider dans leur rôle de conseil auprès des employeurs, des salariés et des instances représentatives du personnel en matière de prévention et d'identification des risques.

Réalisé dans un esprit pratique, il comporte trois grandes parties :

- Les aspects juridiques de la pénibilité
- La définition des risques
- Une réflexion sur les mesures de prévention des facteurs de pénibilité sources de pathologies motivant des inaptitudes dans des métiers ciblés.

Composition du réseau STME Nord Pas-de-Calais en 2013

Services de santé au travail	Médecins du travail référents	Personnes référentes
ASTAV Valenciennes	NONCLERC Laurence	SENAVE Elodie
AISMT Cambrai	THOREZ Patrice	DE SOUSA Andrée
CEDEST Coudekerque-Branche	LE BIHAN Elisabeth	LOYWICK Marie-Jo LECAILLET Emilie
POLE SANTE TRAVAIL Lille Antenne Centre Antenne Ouest Antenne Sud	MONSTERLEET Véronique BUEWAERT Véronique LEROY Agathe MONIEZ Alain	PLATEEL Francine MOTTE Christine VERSCHELLE Virginie TRAPANI Peggy
STSA Louvroil	LISSE Chantal	HANON Véronique
SIMUP Vallée de la Lys	FLAMENT Françoise	TIERRIE Myriam
AST 62-59 Secteur Arras/St Pol Secteur Lens/Béthune Secteur Hénin-Beaumont/Carvin	DELAY Sabine ALLUIN Jean-Pierre BAUDELET Marielle	DESMET Dominique MACKOWIAK Jocelyne HUTIN Nadine
ASTIL 62 Secteur Calais Secteur Boulogne	GOBELTZ Christiane AUBRUN Sophie	FONTAINE Nadège
MSA	DORDAIN Catherine	GALLIEN Séverine
SSTIB	LATAWIEC Karine	STEPHANT Hervé
Groupement des médecins d'entreprises	WEHRLY Sylvie	

Le réseau STME est animé et coordonné par le Dr Véronique BUEWAERT, Pôle Santé Travail et Mireille SURQUIN, Istnf.

Il bénéficie de l'appui scientifique et technique de :

- l'Inspection médicale du travail Nord Pas-de-Calais : Dr Jeanne-Marie BRILLET
- l'Université Lille 2 : Pr Paul FRIMAT, Pr Sophie FANTONI, Dr Ariane LEROYER
- l'ISTNF

Ce guide a été réalisé par le groupe de travail :

Dr Véronique BUEWAERT, médecin du travail, POLE SANTE TRAVAIL Lille, coordonnateur du réseau STME

Dr Jean-Pierre ALLUIN, médecin du travail, AST 62-59 Lens-Béthune

Dr Laurence NONCLERCQ, médecin du travail, ASTAV, Valenciennes

Dr Chantal LISSE, médecin du travail, SISTA Fourmies

Christophe LEVIEL, ergonomiste, POLE SANTE TRAVAIL, Lille

Sabrina HUVELLE, ergonomiste, POLE SANTE TRAVAIL, Lille

Céline CZUBA, chargée d'études juridiques, ISTNF

Valérie DELEVOY, chargée de ressources documentaires, ISTNF

Mireille SURQUIN, responsable de projets/Animation de réseau, ISTNF

SOMMAIRE

1. Aspects juridiques de la pénibilité	p 1
1.1. Le rôle du service de santé au travail	p 1
1.2. Le rôle du médecin du travail et de son équipe pluridisciplinaire	p 2
1.3. Les outils mis à disposition de l'équipe santé-travail	P 3
1.4. Les obligations à la charge de l'employeur	p 5
2. Définitions des risques	p 6
2.1. Comment le droit définit-il la notion de « pénibilité » ?	p 6
2.2. Les facteurs de risques de pénibilité réglementaires avec définitions précises	p 6
2.3. Les facteurs de risques de pénibilité réglementaires sans définition précise (réflexion et approche en santé travail par des ergonomes)	p 9
2.4. Les facteurs de risques de pénibilité non réglementaires (approche par des médecins du travail et des ergonomes en santé-travail)	p 10
3. Réflexion sur les mesures de prévention des facteurs de pénibilité sources de pathologies motivant des inaptitudes dans des métiers ciblés	p 11
3.1. Méthodologie / Choix des métiers	p 11
3.2. Fiches de sensibilisation des facteurs de pénibilité par métier	p 12
Index illustré	p 27
Quelques outils de référence	p 29
Annexe	p 30

1. ASPECTS JURIDIQUES DE LA PENIBILITE

Même si l'essentiel des obligations repose sur le chef d'entreprise, la Loi n°2010-1330 du 9 novembre 2010 portant réforme des retraites est venue placer les services de santé au travail et l'équipe santé au travail, dont le médecin du travail, au cœur du dispositif « **pénibilité du parcours professionnel** » des travailleurs.

1.1. Le rôle du Service de santé au travail

Les services de santé au travail conduisent des actions de santé au travail dans la perspective de préserver la santé physique et mentale des travailleurs, tout au long de leurs parcours professionnels. Pour la première fois, la réforme relative à l'organisation de la médecine du travail, Loi n°2011-867 du 20 juillet 2011, a défini les missions des services de santé.

Les services de santé ont pour mission exclusive d'éviter toute altération de la santé des travailleurs. À cette fin, ils **conseillent les employeurs, les travailleurs et leurs représentants** sur les dispositions et mesures nécessaires afin d'éviter ou de diminuer les risques professionnels, d'améliorer les conditions de travail, de **prévenir ou de réduire la pénibilité au travail** et de contribuer **au maintien dans l'emploi des travailleurs**.

Ils assurent la surveillance de l'état de santé des travailleurs en fonction des risques concernant leur sécurité et leur santé au travail, **de la pénibilité au travail** et de leur âge.

Ils participent au suivi et contribuent à la **traçabilité des expositions professionnelles** et à la veille sanitaire. (Article L.4622-2 du Code du travail)

Les missions des services de santé au travail sont assurées par une **équipe pluridisciplinaire en santé au travail**, qui est constituée de :

- Médecins du travail ;
- Intervenants en prévention des risques professionnels (IPRP) ;
- Infirmiers en santé-travail ;
- Assistants en santé-travail ;
- Professionnels recrutés après avis des médecins du travail.

Les médecins du travail **animent et coordonnent** l'équipe pluridisciplinaire.
(Article L.4622-8 du Code du travail)

► **Concrètement, que peut demander l'employeur aux services de santé au travail et aux équipes pluridisciplinaires en santé au travail, animées et coordonnées par le médecin du travail ?**

a) Conseils auprès de l'entreprise

Le médecin du travail a toute légitimité pour **aider et accompagner** les employeurs à engager la démarche d'**identification**, d'**évaluation** des situations de travail dites pénibles (au regard de l'article D.4121-5 du Code du travail et du document unique d'évaluation) et de décliner des mesures de **prévention de la pénibilité** aux postes de travail.

En effet, même si l'article D.4121-5 du Code du travail caractérise les facteurs de risques liés à la pénibilité, ces derniers ne répondent pas tous à une définition bien précise (*postures pénibles, températures extrêmes, travail en équipes successives alternantes, travail répétitif* ...). Le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire seront donc interrogés sur l'intensité, le seuil et la fréquence de ces risques professionnels au-delà desquels l'obligation de traçabilité de l'employeur doit être déclenchée.

- b) Participation au diagnostic en matière de pénibilité
Le médecin du travail pourra être sollicité par l'employeur pour l'aider à établir son diagnostic en matière de pénibilité, préalable obligatoire permettant de recenser les situations de pénibilité en vue d'établir la fiche de prévention des expositions et/ou l'accord ou le plan d'action en matière de prévention de la pénibilité.
- c) Participation au CHSCT
Le CHSCT ayant reçu une nouvelle mission, celle « d'analyser l'exposition des salariés à des facteurs de pénibilité » (Article L.4612-2 du Code du travail), le médecin du travail a toute légitimité d'être présent au cours de leur réunion, lors de la phase préalable de diagnostic permettant de recenser les situations de pénibilité.
- d) Information et formation des salariés
Le médecin du travail peut être interpellé lors des visites médicales par les salariés eux-mêmes pour information sur la question des départs anticipés à la retraite, en raison de la pénibilité des postes de travail qu'ils occupent. Les médecins du travail sont donc légitimes à orienter les salariés vers les bons interlocuteurs (CARSAT, médecin conseil de la sécurité sociale ...)

1.2. Le rôle du médecin du travail et de son équipe pluridisciplinaire

L'enjeu principal relatif à la « **prévention de la pénibilité** » réside essentiellement dans le maintien de l'emploi des travailleurs dans des organisations de travail en constante mouvance. Grâce à sa connaissance des milieux de travail, le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire ont une place privilégiée au niveau de la prévention de la pénibilité.

Pour rappel : Le rôle du médecin du travail est exclusivement préventif. Il consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant leurs conditions d'hygiène au travail, les risques de contagion et leur état de santé.
(Article L.4622-3 du Code du travail)

Pour le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire en santé-travail, il s'agit avant tout d'aborder la notion de la « pénibilité » sous l'angle médical et préventif. Or, sur le plan médical, il n'existe aucune définition propre de la pénibilité. La notion a été strictement encadrée par le droit avec la loi n°2010-1330 du 9 novembre 2010. La prévention de la pénibilité s'inscrit aujourd'hui dans la continuité de l'obligation générale de prévenir l'ensemble des risques professionnels, et de préserver la santé des salariés.

Les missions des services de santé au travail sont exercées par les médecins du travail en toute indépendance. Ils mènent leurs actions en coordination avec les employeurs, les membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou les délégués du personnel (Article L.4622-4 du Code du travail).

Le médecin du travail est le **conseiller de l'employeur, des travailleurs, des représentants du personnel et des services sociaux**. Sa mission de conseil s'exerce au travers de différentes actions, notamment : (R.4623-1 du Code du travail) :

- 1° L'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise ;
- 2° L'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la santé physique et mentale, notamment en vue de préserver le maintien dans l'emploi des salariés ;
- 3° La protection des travailleurs contre l'ensemble des nuisances, et notamment contre les risques d'accidents du travail ou d'exposition à des agents chimiques dangereux ;
- 4° L'hygiène générale de l'établissement ;
- 5° L'hygiène dans les services de restauration ;
- 6° La prévention et l'éducation sanitaires dans le cadre de l'établissement en rapport avec l'activité professionnelle ;
- 7° La construction ou les aménagements nouveaux ;
- 8° Les modifications apportées aux équipements ;
- 9° La mise en place ou la modification de l'organisation du travail de nuit.

► La place du médecin du travail et de son équipe pluridisciplinaire dans le dispositif de pénibilité :

Alors que les obligations en matière de prévention de la pénibilité reposent essentiellement sur l'employeur, le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire seront d'un appui non négligeable pour ce dernier. De par son rôle de veille, d'analyse, de prévention et d'amélioration des conditions de travail, la pénibilité est au cœur de la santé au travail. Ainsi, le médecin du travail :

- Identifie et analyse les situations à risques et leurs effets différés ;
- Conseille le chef d'entreprise sur l'organisation du travail ;
- Signale toutes les situations qu'il estime être dangereuses pour la santé des salariés, en y assortissant des préconisations (Article L.4624-3 du Code du travail) ;
- Trace les expositions ;
- Participe à des enquêtes épidémiologiques ;
- Met en place des indicateurs ;
- ...

1.3. Les outils mis à disposition de l'équipe sante-travail

La prévention de la pénibilité nécessite un suivi médical individualisé de chaque salarié. Plusieurs outils participent à la prévention de la pénibilité et à l'amélioration du suivi professionnel par les services de santé au travail, les médecins du travail et les équipes pluridisciplinaires en santé au travail.

1.3.1. Les supports au service de la prévention de la pénibilité au travail :

- **La fiche d'entreprise du médecin du travail : Articles D.4624-37 et suivants du Code du travail**
Pour chaque entreprise, le médecin du travail identifie les risques professionnels et les effectifs des salariés qui y sont exposés dans une fiche d'entreprise, mise à jour et transmise à l'employeur. Elle est présentée au CHSCT, en même temps que le bilan annuel. Elle est tenue à la disposition de l'inspecteur du travail et du médecin inspecteur du travail, et peut être consultée par les agents des services de prévention des Caisses régionales d'assurance maladie...
- **Le dossier médical en santé-travail – DMST : Article L.4624-2 du Code du travail**
Il est établi au moment de la visite d'embauche et complété au fur et à mesure du suivi médical. Le médecin du travail y retrace les informations relatives à l'état de santé du travailleur, aux expositions auxquelles il a été soumis ainsi que les avis et propositions du médecin du travail. Le DMST respecte les recommandations de la HAS (2009). Le salarié lui-même peut accéder aux informations contenues dans son DMST (la demande doit être de préférence écrite adressée au médecin du travail du service de santé au travail). Le dossier peut également être communiqué au médecin de son choix. Par ailleurs, si des données sensibles sont présentes dans le DMST, le médecin du travail peut proposer au salarié un accompagnement, mais son refus ne remet pas en cause son accès direct. Le DMST peut également être transmis au médecin inspecteur régional du travail.

- **Le rapport annuel d'activité du médecin du travail : Articles D.4624-42 et suivants du Code du travail**

Le médecin du travail établit un rapport annuel d'activité, présenté, selon le cas au Comité d'entreprise, au Conseil d'administration paritaire, à la Commission de contrôle du service de santé au travail interentreprises.

Dans les entreprises (ou établissements) de plus de trois cents salariés, le médecin du travail établit un rapport annuel d'activité propre à l'entreprise, lequel est transmis au Comité d'entreprise (CE) ainsi qu'au Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT).

Dans les autres entreprises, il doit être transmis lorsque le CE ou le CHSCT intéressé en fait la demande.

- **Le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) à la charge de l'employeur : Articles R.4121-1 et suivants du Code du travail**

Obligatoire depuis 2001, le DUERP doit retranscrire les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Pour ce faire, l'employeur procède à l'inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise. Le DUERP doit être mis à jour tous les ans.

- **La fiche de prévention des expositions : Article L.4121-3-1 du Code du travail**

Depuis le 1^{er} février 2012, la fiche de prévention des expositions est établie par l'employeur, dans le cadre de son obligation légale. Elle doit recenser les conditions de pénibilité auxquelles le salarié est ou a été soumis. L'employeur doit la communiquer au service de santé au travail pour que ce dernier la transmette au médecin du travail afin de la joindre au DMST.

- **Les fiches et attestations d'exposition**

Depuis le 1^{er} février 2012 :

Les modalités de la fiche de prévention sont ainsi adaptées¹, et certaines fiches ou attestations d'exposition préexistantes supprimées au 1^{er} février 2012 :

- la liste actualisée des travailleurs exposés aux agents chimiques dangereux pour la santé (Ancien article R.4412-40 du Code du travail, abrogé) ;
- la fiche d'exposition aux agents chimiques (Ancien article R.4412-41 du Code du travail, abrogé) ;
- l'attestation d'exposition aux agents chimiques dangereux remise au salarié (Ancien article R.4412-58 du Code du travail, abrogé).

Pour les travailleurs réalisant des opérations comportant des risques d'exposition à l'amiante (Article R.4412-120 du Code du travail) ou des interventions en milieu hyperbare (Article R.4461-13 du Code du travail), les fiches d'expositions persistent.

Pour les expositions antérieures au 1^{er} février 2012 :

L'entreprise doit transmettre au médecin du travail les fiches individuelles d'exposition relative aux agents chimiques dangereux et agents CMR, ainsi que les attestations d'exposition relative à ces risques lorsque le salarié quitte l'entreprise.

1.3.2. Les avis et propositions du médecin du travail :

Le médecin du travail est habilité à proposer à l'employeur des **mesures individuelles, telles que mutations ou transformations** de postes, justifiées par des considérations relatives notamment à l'âge, à la résistance physique ou à l'état de santé physique et mentale des travailleurs.

L'employeur est tenu de prendre en considération ces propositions et, en cas de refus, de faire connaître les motifs qui s'opposent à ce qu'il y soit donné suite.

En cas de difficulté ou de désaccord, l'employeur ou le salarié peut exercer un recours devant l'inspecteur du travail. Ce dernier prend sa décision après avis du médecin inspecteur du travail. (Article L.4624-1 du Code du travail).

¹ L'exposition à des agents chimiques dangereux fait partie désormais de la liste des risques professionnels liés à la pénibilité, énumérés à l'article D.4121-5 du Code du travail.

Depuis la réforme du 20 juillet 2011, le médecin du travail fait **des propositions à l'employeur en vue de préserver la santé des travailleurs**. En effet, lorsque le médecin du travail constate la présence d'un risque pour la santé des travailleurs, il propose **par écrit motivé et circonstancié** des mesures visant à la préserver. L'employeur prend alors en considération ces propositions, et, **en cas de refus**, fait connaître **par écrit les motifs** qui s'opposent à ce qu'il y soit donné suite.

De même, lorsque le médecin du travail est **saisi par un employeur** d'une question relevant des missions qui lui sont dévolues en application, il fait connaître **ses préconisations par écrit**.

Ces propositions et préconisations du médecin du travail, ainsi que la réponse de l'employeur sont **tenues, à leur demande, à la disposition** du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, de l'inspecteur du travail, du contrôleur du travail, du médecin inspecteur du travail ou des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale (CARSAT). (Article L.4624-3 du Code du travail)

1.4. Les obligations à la charge de l'employeur : rappels

- **Obligation de prévenir la pénibilité au travail**
 - Article L.4121-1 du Code du travail (fondement de l'obligation générale de prévention et de sécurité au travail).
- **Obligation de mettre en place des fiches de prévention des expositions**
 - Article L.4121-3-1 ; D.4121-5 du Code du travail
 - Décret n°2012-134 du 30 janvier 2012 tirant les conséquences de la création de la fiche prévue à l'article L.4121-3-1 du Code du travail
 - Décret n°2012-136 du 30 janvier 2012 relatif à la fiche prévue à l'article L.4121-3-1 du Code du travail
 - Arrêté du 30 janvier 2012 relatif au modèle de fiche prévu à l'article L.4121-3-1 du Code du travail
- **Obligation (pour les entreprises de plus de 50 salariés et dont la moitié des effectifs est exposée aux facteurs de pénibilité) de conclure un accord ou d'établir un plan d'action en vue de lutter contre la pénibilité au travail**
 - Article L.138-29 du Code de la sécurité sociale ;
 - Décret n°2011-823 du 7 juillet 2011 relatif à la pénalité pour défaut d'accord ou de plan d'action relatif à la prévention de la pénibilité mentionnée à l'article L.138-29 du Code de la sécurité sociale
 - Décret n°2011-824 du 7 juillet 2011 relatif aux accords conclus en faveur de la prévention de la pénibilité
 - Circulaire DGT n°8 du 28 octobre 2011 relative aux accords et plans d'action en faveur de la prévention de la pénibilité prévus à l'article L.138-29 du Code de la Sécurité sociale.

CONCLUSION : Limite de l'action du médecin du travail et de son équipe pluridisciplinaire en matière de prévention de pénibilité au travail

Si l'obligation de prévention de la pénibilité revient bien aux employeurs, il paraît logique que ces derniers « pilotent » la mise en place de la démarche de prévention de la pénibilité. Celle-ci associera les représentants du personnel (CHSCT, CE, à défaut DP), ainsi que le médecin du travail et son équipe pluridisciplinaire en santé-travail, lesquels interviennent en tant que conseillers de l'employeur, des salariés et des représentants du personnel.

Il est évident que cette question de la pénibilité, alliée aux nouvelles obligations en matière de traçabilité incitera les équipes de santé au travail à être encore plus rigoureuses dans la tenue de leurs dossiers médicaux en santé au travail (DMST).

2. DEFINITION DES RISQUES

2.1. Comment le droit définit-il la notion de « pénibilité » ?

La pénibilité renvoie à une exposition du travailleur à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels, *limitativement énumérés*, **susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur sa santé.**

Ces facteurs, déterminés par le décret n°2011-353 du 30 mars 2011, (Article D.4121-5 du Code du travail issu d'un Décret donc modifiable plus facilement) sont liés à :

- **Des contraintes physiques marquées :**
 - Les manutentions manuelles de charges (Articles R.4541-2 et suivants du Code du travail) ;
 - Les postures pénibles définies comme positions forcées des articulations ;
 - Les vibrations mécaniques (Articles R.4441-1 et suivants du Code du travail) ;
- **Un environnement physique agressif :**
 - Les agents chimiques dangereux (Articles R.4412-3 ; R.4412-60 Du Code du travail), y compris les poussières et les fumées ;
 - Les activités exercées en milieu hyperbare (Articles R.4461-1 et suivants du Code du travail) ;
 - Les températures extrêmes ;
 - Le bruit (Articles R.4431-1 et suivants du Code du travail) ;
- **Certains rythmes de travail :**
 - Le travail de nuit (Articles L.3122-29 à L.3122-31 du Code du travail) ;
 - Le travail en équipes successives alternantes ;
 - Le travail répétitif caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposée ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini.

2.2. Les facteurs de risques de pénibilité réglementaires avec définitions précises

Contraintes physiques marquées	Définitions
<ul style="list-style-type: none">▪ Les manutentions manuelles de charges (Articles R.4541-2 et suivants du Code du travail)	<p>« Opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, exigent l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs »</p> <p>« Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques prévues au 2° de l'article R. 4541-5 ne peuvent pas être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kilogrammes qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kilogrammes.</p> <p>Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kilogrammes ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kilogrammes, brouette comprise. »</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les vibrations mécaniques (Articles R.4441-1 et suivants du Code du travail) 	<p>« On entend par :</p> <p>1° Vibration transmise aux mains et aux bras, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise aux mains et aux bras chez l'homme, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires ;</p> <p>2° Vibration transmise à l'ensemble du corps, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise à l'ensemble du corps, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des microtraumatismes de la colonne vertébrale. »</p> <p>« Les paramètres physiques caractérisant l'exposition aux vibrations mécaniques sont définis comme la valeur d'exposition journalière aux vibrations rapportée à une période de référence de huit heures. », et « ne peut dépasser les valeurs limites d'exposition suivantes :</p> <p>1° 5 m/s² pour les vibrations transmises aux mains et aux bras ;</p> <p>2° 1,15 m/s² pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps. »</p>
Environnement physique agressif	Définitions
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les agents chimiques dangereux y compris les poussières et les fumées (Articles R.4412-3 du Code du travail) ▪ Les agents CMR (Article R4412-60 du Code du travail) 	<p>Pour l'application du présent chapitre, un agent chimique dangereux est :</p> <p>1° Tout agent chimique qui satisfait aux critères de classement définis à l'article R. 4411-6² ou par le règlement (CE) n° 1272/2008 ;</p> <p>2° Tout agent chimique qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères de classement, en l'état ou au sein d'un mélange, peut présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs en raison de ses propriétés physico-chimiques, chimiques ou toxicologiques et des modalités de sa présence sur le lieu de travail ou de son utilisation, y compris tout agent chimique pour lequel des décrets prévoient une valeur limite d'exposition professionnelle.</p> <p>On entend par agent cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction les substances ou mélanges suivants :</p> <p>1° Toute substance ou mélange classé cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction de catégorie 1 ou 2 au sens de l'article R. 4411-6 ;</p> <p>2° Toute substance ou mélange classé cancérigène, mutagène sur les cellules germinales ou toxique pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 ;</p> <p>3° Toute substance, tout mélange ou tout procédé défini comme tel par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les activités exercées en milieu hyperbare (Articles R.4461-1 et suivants du Code du travail) 	<p>« Dès lors que des travailleurs sont exposés à une pression relative supérieure à 100 hectopascals dans l'exercice des activités suivantes réalisées avec ou sans immersion :</p> <p>1° Travaux hyperbares exécutés par des entreprises soumises à certification et dont la liste est fixée par l'arrêté prévu à l'article R. 4461-48, en tenant compte de la nature et de l'importance du risque, comprenant notamment les travaux industriels, de génie civil ou maritimes ;</p> <p>2° Interventions en milieu hyperbare réalisées à d'autres fins que celles des travaux mentionnés au 1°, notamment dans le cadre d'activités physiques ou sportives, culturelles, scientifiques, techniques, maritimes, aquacoles, médicales, de sécurité, de secours et de défense. »</p>

² Cf annexe page 35

<ul style="list-style-type: none"> Le bruit (Articles R.4431-1 et suivants du Code du travail) 	<p>« Les paramètres physiques utilisés comme indicateurs du risque sont définis comme suit :</p> <p>1° Le niveau de pression acoustique de crête est le niveau de la valeur maximale de la pression acoustique instantanée mesurée avec la pondération fréquentielle C ;</p> <p>2° Le niveau d'exposition quotidienne au bruit est la moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition au bruit pour une journée de travail nominale de huit heures ;</p> <p>3° Le niveau d'exposition hebdomadaire au bruit est la moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition quotidienne au bruit pour une semaine nominale de cinq journées de travail de huit heures.</p> <p>Les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant une action de prévention sont fixées dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="715 613 1401 1209"> <thead> <tr> <th data-bbox="715 613 1082 676">VALEURS D'EXPOSITION</th> <th data-bbox="1088 613 1401 676">NIVEAU D'EXPOSITION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="715 685 1082 837">1° Valeurs limites d'exposition</td> <td data-bbox="1088 685 1401 837">Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 140 dB (C)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 846 1082 1025">2° Valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R. 4434-3, au 2° de l'article R. 4434-7, et à l'article R. 4435-1</td> <td data-bbox="1088 846 1401 1025">Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 137 dB (C)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1034 1082 1209">3° Valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention prévue au 1° de l'article R. 4434-7 et aux articles R. 4435-2 et R. 4436-1</td> <td data-bbox="1088 1034 1401 1209">Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB (C)</td> </tr> </tbody> </table>	VALEURS D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION	1° Valeurs limites d'exposition	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 140 dB (C)	2° Valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R. 4434-3, au 2° de l'article R. 4434-7, et à l'article R. 4435-1	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 137 dB (C)	3° Valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention prévue au 1° de l'article R. 4434-7 et aux articles R. 4435-2 et R. 4436-1	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB (C)
VALEURS D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION								
1° Valeurs limites d'exposition	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 140 dB (C)								
2° Valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R. 4434-3, au 2° de l'article R. 4434-7, et à l'article R. 4435-1	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 137 dB (C)								
3° Valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention prévue au 1° de l'article R. 4434-7 et aux articles R. 4435-2 et R. 4436-1	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB (C)								
Rythmes de travail	Définitions								
<ul style="list-style-type: none"> Le travail de nuit (Articles L.3122-29 à L.3122-31 du Code du travail) 	<p>Tout travail entre 21 heures et 6 heures est considéré comme travail de nuit.</p> <p>Une autre période de neuf heures consécutives, comprise entre 21 heures et 7 heures incluant, en tout état de cause, l'intervalle compris entre 24 heures et 5 heures, peut être substituée à la période mentionnée au premier alinéa par une convention ou un accord collectif de travail étendu ou un accord d'entreprise ou d'établissement. »</p> <p>Est considéré comme travailleur de nuit tout salarié - homme ou femme - qui accomplit, pendant la période de nuit (21 h - 6 h ou période fixée par accord) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit, selon son horaire de travail habituel, au minimum trois heures dans la période de nuit, à raison de deux fois par semaine au moins ; - Soit, un nombre minimal d'heures de travail pendant une « période de référence ». Ce nombre minimal d'heures de travail de nuit et la période de référence sont fixés par accord collectif étendu. À défaut d'accord, le nombre minimal est de 270 heures accomplies pendant une période de 12 mois consécutifs. 								

2.3. Les facteurs de risques de pénibilité réglementaires sans définition précise (réflexion et approche en santé travail par des ergonomes)

Contraintes physiques :	Définitions
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les postures pénibles définies comme positions forcées des articulations 	<p>Postures de travail qui peuvent comporter des angles extrêmes des articulations (hyper-extensions du poignet, bras au-dessus de la ligne des épaules,..) le maintien prolongé de positions articulaires durant de longues périodes (attitude penchée en avant, travail des bras en extension sans appui, ...). Ces postures sont des facteurs de risques de TMS.</p> <p>Il existe, pour chaque articulation du tronc et des membres supérieurs, un grand nombre de seuils spécifiques d'angulation à prendre en compte. La méthode OREG « Outils de repérage et d'évaluation des gestes », INRS (DMT 83, 2001), permet d'appréhender en détail, d'évaluer et de quantifier ces angulations. Il est important de ne pas dissocier la notion d'angulation de celles de fréquence et durée (Cf. annexe).</p>
Environnement physique agressif :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les températures extrêmes 	<p>Toute situation de travail exposant les travailleurs à des températures qui présentent un risque important (parfois immédiat) pour leur santé si l'exposition se prolonge ou si elle est réalisée sans possibilité de se protéger de la contrainte thermique. Ces situations peuvent être liées à l'environnement extérieur (BTP,...) soit être nécessitées par la nature des produits (agro-alimentaire), les procédés de travail (verrière, métallerie, ...).</p> <p>Le seul paramètre de température n'est pas nécessairement suffisant pour identifier une situation de forte contrainte thermique, il peut être utile de prendre aussi en compte des paramètres tels que la vitesse d'air, l'hygrométrie, ...</p> <p>Pour un travail sédentaire on considère que le travailleur est exposé à la chaleur dès que la température dépasse 30°C (dès 28°C pour un travail avec une activité physique).</p> <p>L'exposition au froid est avérée dès que les travailleurs sont exposés à une température inférieure à 10°C. La contrainte thermique est accentuée lorsque le travail est réalisé à des températures négatives. Très souvent l'exposition s'entend sur la journée de travail.</p>
Rythmes de travail :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le travail en équipes successives alternantes 	<p>Tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines. » (directive européenne du 4-11-2003)</p> <p>Le travail en équipes successives alternantes est aussi défini sous le terme de travail posté.</p> <p>Sont concernées les salariés travaillant en organisation de type 2x8, 3x8, 4x8, ... également en 2x12 (équipes de week-end).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le travail répétitif caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposée ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini 	<p>Une répétitivité gestuelle importante se caractérise par un temps de cycle inférieur à 30s ou l'exercice d'une activité répétitive pendant 50% du temps de travail (NF EN 1005-5, mai 2007). Le risque d'atteinte musculo-squelettique est aggravé lorsque la fréquence d'actions est supérieure à 40 actions techniques par minute (membres supérieurs ou inférieurs).</p> <p>Plusieurs caractérisations sont possibles pour l'analyse de la répétitivité, dont par exemple, la durée du cycle et le nombre d'actions techniques par minute.</p>

2.4. Les facteurs de risques de pénibilité non réglementaires (approche par des médecins du travail et des ergonomes en santé-travail)

► Situation globale du poste à prendre en compte :

Un assez grand nombre de situations de travail exposent les salariés à plusieurs facteurs de pénibilité. Il y a poly-exposition comme le confirment les résultats des deux dernières enquêtes SUMMER (2003, 2010). Il est important d'appréhender avec les salariés les caractéristiques de leur travail, les objectifs et les enjeux liés à leur activité. En effet, l'exposition à un ou plusieurs facteurs de pénibilité en situation de travail peut avoir des origines très diverses, tels des équipements manquants ou inadaptés, des contraintes organisationnelles, un environnement de travail n'ayant pas évolué, Par conséquent, l'exposition aux facteurs de pénibilité peut traduire des réalités professionnelles très différentes vis-à-vis desquelles les salariés ont plus ou moins de possibilités d'agir. C'est cette globalité d'éléments qui est importante à cerner car les possibles leviers d'action découleront de l'analyse que l'on aura su en faire.

► La pénibilité commence lorsqu'elle est perçue :

Comme explicité en page 13 de ce guide la notion de pénibilité selon le droit « renvoie à une exposition du travailleur à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels, limitativement énumérés, **susceptibles** de laisser des traces **durables**, **identifiables** et **irréversibles** sur sa santé ». Par conséquent, sur les 10 critères énumérés, tous présentent un « caractère objectivable » soit via des relevés d'activités, soit par des mesures,... Il n'est pas censé y avoir d'ambiguïté quant à l'identification de ces risques et leur évaluation. Il convient toutefois de prendre en compte la notion de ressenti par les salariés qui, à ces critères « objectivés », vient apporter un élément relatif à la perception que les salariés ont de leur travail et des facteurs de pénibilité existants. La pénibilité pour un salarié ne passera pas nécessairement par l'un des critères mis en avant. D'autres facteurs ont pu être mis en évidence dans bon nombre d'études (facteurs organisationnels, facteurs psychosociaux,...) et sont très souvent évoqués sur le terrain ; dans le rapport Gollac³, par exemple, qui définit des paramètres tels que l'intensité du travail et temps de travail, exigences émotionnelles, autonomie, rapports sociaux au travail, conflit de valeur, insécurité de la situation de travail. Ces facteurs doivent aussi être pris en compte, même s'ils peuvent s'avérer moins évidents à cerner, à quantifier. Il convient dans l'analyse des situations de travail de pouvoir mettre en avant les facteurs de risques qui sont perçus comme les plus pénibles par les salariés et d'agir prioritairement dessus.

La définition de la pénibilité donnée par la législation n'est pas nécessairement celle que s'en font les salariés. De plus, il est essentiel de garder à l'esprit l'idée de différences interindividuelles qui font que chacun ne place pas nécessairement le curseur de la pénibilité au même stade selon son expérience, ses habitudes de travail, son vécu professionnel, son passé médical. Il semble nécessaire de pouvoir prendre en compte ces différences, de savoir s'y adapter.

Derrière la notion de pénibilité, enfin, il n'y a pas nécessairement un aspect d'atteinte physique. Le simple fait de subir des contraintes dans le travail, de ne pas pouvoir travailler à son rythme, de ne pas parvenir à atteindre ses objectifs sont des sources de « pénibilité » majeures mais qui le plus souvent n'auront pas de manifestations, « de traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé ». Peuvent-elles de ce fait ne pas être prises en compte ? Il apparaît donc pertinent d'associer les facteurs organisationnels et relationnels aux 10 facteurs de risques définis par la législation et d'établir pour ceux-ci des paramètres permettant de les identifier et les évaluer plus facilement.

3

GOLLAC Michel ; BODIER Marceline, *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser*, Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, Ministère du travail, de l'emploi et de la santé, avril 2011, 223 p.

3. REFLEXION SUR LES MESURES DE PREVENTION DES FACTEURS DE PENIBILITE SOURCES DE PATHOLOGIES MOTIVANT DES INAPTITUDES DANS DES METIERS CIBLES

3.1. Méthodologie / Choix des métiers

Le réseau STME a proposé que l'angle d'approche se fasse par secteurs d'activité et métiers ciblés à partir des situations d'inaptitudes recueillies dans le cadre du suivi d'indicateurs depuis 2009 organisé par le réseau et l'ISTNF.

- 1) Les secteurs d'activité les plus touchés par les inaptitudes depuis 2009 ont été retenus :
 - Commerce et réparation automobiles motocycles, commerce de gros, commerce de détail
 - Hébergement médico-social et social, Action sociale sans hébergement
 - Construction

Un rapprochement avec les données d'Evrest « Quelques données sur la pénibilité, dans le cadre d'une approche sectorielle » a montré la superposition des secteurs dans ces deux sources.

- 2) Les métiers de ces secteurs d'activité les plus fréquemment retrouvés dans les données sur les inaptitudes ont été identifiés.
- 3) Une recherche bibliographique a permis d'élaborer, à partir de différentes sources⁴, une synthèse des contraintes sources de pénibilité potentielle reconnues pour chacun des métiers retenus pour ce guide. Cette synthèse a été complétée par les constats des équipes santé travail lors de leurs pratiques.
- 4) Les pathologies en cause motivant l'inaptitude, les plus représentées pour ces métiers, ont été identifiées pour les associer aux différentes contraintes réglementaires (contraintes physiques marquées, environnement physique agressif, rythmes de travail) et non réglementaires (contraintes organisationnelles et relationnelles).
- 5) Des mesures de prévention individuelles et collectives ont été proposées pour les différentes contraintes du métier pouvant générer des pathologies retrouvées dans les causes d'inaptitude.

⁴ Source : Bossons futé www.bossons-fute.fr/ – Fiche médico-professionnelle <http://www.fmpcisme.org/> - Fichier FAST http://www.gnmbtp.org/references_documentaires/references_documentaires_fiche_fast.asp - Sumer 2003 <http://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/DE121fichesfapsumer.pdf> - Travail mieux : fiches métiers <http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Metiers-et-Activites.html>

3.2. Fiches de sensibilisation des facteurs de pénibilité par métier

Avertissement :

Selon la méthodologie décrite ci-dessus, ces métiers n'ont pas été sélectionnés à partir de leur niveau de pénibilité.

Les mesures de prévention individuelles et collectives sont proposées uniquement pour les contraintes pour lesquelles une pathologie pouvant être associée a été identifiée dans les données inaptitudes recueillies de 2009 à novembre 2012 en Nord Pas-de-Calais. Ainsi, certaines contraintes cependant reconnues pour ces métiers n'apparaissent donc pas sur les fiches ci-après.

Liste des métiers retenus :

Commerce et réparation automobiles motocycles, commerce de gros, commerce de détail

- Boucher p 13
- Carrossier p 14
- Chauffeur p 15
- Employé de libre-service / Employé de commerce p 16
- Hôte de caisse p 17
- Mécanicien automobile p 18
- Ouvrier de la manutention / Cariste p 19

Hébergement médico-social et social, Action sociale sans hébergement

- Educateur spécialisé, moniteur éducateur, moniteur d'atelier, éducateur de jeunes enfants p 20
- Aide à domicile p 21

Construction

- Couvreur p 22
- Maçon p 23
- Menuisier d'atelier / Poseur p 24
- Peintre p 25
- Plombier / Chauffagiste p 26

N.B : les contraintes indiquées dans les fiches métiers sont valables quel que soit le secteur d'activité.



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

BOUCHER



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions manuelles de charges dont certaines peuvent être supérieures à 55 kgs.



**Pathologies lombaires
Traumatismes**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Table à hauteur variable
- ⇒ Maintenance des couteaux (affutage régulier)
- ⇒ Maintenance des racks et échelles
- ⇒ Rails pour carcasses de viande, utilisation de chariots
- ⇒ Hauteur et profondeur adaptée des présentoirs
- ⇒ Privilégier l'utilisation des chariots à hauteur d'homme
- ⇒ Avoir un coin chaud à proximité pour les pauses avec boissons chaudes à disposition

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Semelles antifatigue
- ⇒ Formation à l'affutage des couteaux
- ⇒ Gants de maille
- ⇒ Tablier de protection
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives

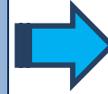


Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

CARROSSIER



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales (bras en l'air, torsion du rachis, penché en avant)
		Gestes répétitifs (membres supérieurs)
	Vibrations mécaniques	Vibrations transmises aux mains et aux bras (outils vibrants)



TMS Coude/Epaule

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Veiller à la propreté du sol et liberté de circulation
- ⇒ Meuleuses, visseuses, ponceuses, plus légères et moins vibrantes, avec système de suspension et manchon anti vibrations adapté à la fréquence de la machine
- ⇒ Limiter le martelage
- ⇒ Mise à disposition de tabouret sur roulettes
- ⇒ Véhicule sur plateforme élévatrice
- ⇒ Aides techniques : palans, potence, chèvre...

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Information sur le risque vibratoire

Postures et angulation : méthode OREGÉ :

Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal

Epaule : antépuulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale,



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des incapacités dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

CHAUFFEUR



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions manuelles
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales et articulaires



**Pathologies ostéo-articulaires
Traumatismes
TMS Coude/Epaule**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Prévoir des pauses régulières avec activité physique
- ⇒ Hayon élévateur
- ⇒ Transpalette électrique embarqué
- ⇒ Siège avec suspension pneumatique intégrée et maintenance
- ⇒ Double accessibilité sur fourgons arrière et latérale
- ⇒ Gerbeur embarqué pour les fourgons, petits utilitaires

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Chaussures de sécurité adaptées
- ⇒ Ne pas sauter du camion



- ⇒ Préparation des tournées versus accessibilité, ressources humaines et techniques
- ⇒ Conservation de marge de manœuvre
- ⇒ Formation sur alimentation en horaires décalés
- ⇒ Respect de la réglementation des temps de conduite et de repos

Postures et angulation : méthode OREGÉ :

Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal

Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

EMPLOYÉ LIBRE-SERVICE/ EMPLOYÉ DE COMMERCE



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Vibrations mécaniques	Vibrations transmises à l'ensemble du corps.
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales (travail accroupi, extension/flexion de la colonne vertébrale, élévation des membres supérieurs) pour le remplissage des rayons du bas et du haut. Gestes répétitifs à cadence soutenue.
	Manutentions manuelles de charges	- Manutention de charges pour le réassortiment - Efforts de traction ou de poussée.



**Lombalgies
TMS Coude/Epaule**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Racks dynamiques pour la réserve
- ⇒ Transpalette électrique à hauteur levée/gerbeur autoportée à hauteur variable
- ⇒ Chariot à hauteur de prise des coudes (≈1,40m)
- ⇒ Présentoirs réfrigérés moins profonds
- ⇒ Présentoirs sur palette tout prêt en gondole
- ⇒ Alternance des tâches
- ⇒ Facing en haut et en bas
- ⇒ Chariot de nettoyage

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Chaussures de sécurité adaptées
- ⇒ Genouillères conseillées pour facing bas et en profondeur
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives
- ⇒ Veillez à une bonne hydratation

Facteurs de risques déterminés par décret		
Env. physique agressif	Températures extrêmes	- Travail au froid pour les produits frais ou surgelés - Variation de température entre le magasin et les réserves (entrepôt, cour)



TMS

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Gants + vêtements adaptés

Facteurs de risques non déterminés par décret	
Contraintes Organisationnelles et relationnelles	- Horaires pouvant entraîner une perturbation de la vie familiale et sociale (variables et avec amplitudes) - Travail sous contrainte de temps - Pression de la hiérarchie - Réponse à la clientèle



Troubles mentaux et du comportement

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Etablissement des plannings à l'avance en tenant compte de l'âge et de la situation familiale
- ⇒ Respecter les pauses
- ⇒ Formation manager sur RPS

Postures et angulation : méthode OREGÉ :
Coude : Flexion de plus de 10° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal
Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

HÔTE DE CAISSE



Prévention des facteurs de pénibilité en lien avec les inaptitudes médicales NPdC

Facteurs de risques déterminés par décret	
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges <ul style="list-style-type: none"> - Manutentions de charges pouvant atteindre 500 kg/heure - Polyvalence
	Postures pénibles (positions forcées des articulations) <ul style="list-style-type: none"> - Gestes répétitifs des yeux et du cou en direction du client, de la marchandise, du clavier, de l'imprimante (un client toutes les 2 ou 3 minutes) - Gestes répétitifs des membres supérieurs (un article à gérer toutes les 3 secondes) - Gestes répétitifs des pieds en cas de commande par pédale d'avancée de tapis



Pathologies et traumatismes lombaires



Traumatismes TMS

Facteurs de risques non déterminés par décret	
Contraintes Organisationnelles et relationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Horaires de travail variables - Amplitudes horaires - Travail le week-end



Troubles mentaux et du comportement

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Caisse « droite » et « gauche » permettant d'alterner et prévoir largeur suffisante
- ⇒ Alternance sur différents types de caisses
- ⇒ Conception de la caisse avec écran, scanner face à l'opératrice, les autres équipements dans un espace ouvert de 180°
- ⇒ Douchettes adaptées pour scanner et étiquettes code-barres détachables
- ⇒ Lecteur carte bleue à proximité de la caissière
- ⇒ Siège avec assise réglable de bonne qualité
- ⇒ Pas d'articles de plus de 8 kg sur le convoyeur (recommandation CNAMTS)
- ⇒ Ne pas porter les articles mais les faire glisser
- ⇒ Maintenir le système de roulement à billes entre les convoyeurs en amont et en aval de la caisse
- ⇒ Prévoir l'accessibilité des équipements pour la maintenance
- ⇒ Paroi brise-vent

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Etablissement des plannings à l'avance en tenant compte de l'âge et de la situation familiale
- ⇒ Respecter les pauses
- ⇒ Formation pour faire face à l'agressivité
- ⇒ Permettre l'alternance avec les caisses minutes/rapides

Postures et anulation : méthode OREGÉ :
 Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal
 EpauLe : antépulsion de plus de 20°. abduction de plus de 20° par rapport à la verticale. rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des incapacités dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

MÉCANICIEN AUTOMOBILE



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions et port de charges (pièces détachées, batteries, outils)
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales : bras en l'air, torsion du tronc, couché sous le véhicule, penché en avant
		Gestes répétitifs des poignets pour le montage et démontage des pneus (vissage)
	Vibrations mécaniques	Vibrations transmises aux mains et aux bras par outils manuels percutants



Pathologies ostéo-articulaires

Facteurs de risques non déterminés par décret	
Contraintes Organisationnelles et relationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Horaires de repas irréguliers en cas de dépannage urgent - Pression temporelle - Déplacements routiers



Troubles mentaux et du comportement

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Choix de matériel adapté en fonction du poids, des vibrations émises...
- ⇒ Type de pont 1,2 ou 4 colonnes et élévateur auxiliaire pour pont élévateur
- ⇒ Montage/démontage de roues → clé à choc
- ⇒ Utilisation transpalette, chariots, palans
- ⇒ Ventouse à poignées,
- ⇒ Servante d'atelier
- ⇒ Support de fûts à roulettes, diables électriques (huiles, déchets,...)

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Etablissement des plannings à l'avance en tenant compte de l'âge et de la situation familiale
- ⇒ Respecter les pauses
- ⇒ Formation manager sur RPS



- ⇒ Crème protectrice pour les mains
- ⇒ Gants
- ⇒ Savons adaptés
- ⇒ Pantalons avec poches-genouillères



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des incapacités dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

OUVRIER DE LA MANUTENTION / CARISTE



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales et articulaires
	Vibrations mécaniques	Vibrations transmises à l'ensemble du corps



**Pathologies lombaires
Traumatismes
TMS Coude/Epaule**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Siège anti vibratile (siège avec atténuation de 50 % des vibrations) + maintenance
- ⇒ Voies de circulation dégagées et entretenues
- ⇒ Respecter les plans de circulation
- ⇒ Respecter le principe de la marche en avant avec visibilité maintenue
- ⇒ Entretien des chariots, de l'état des sols et des quais
- ⇒ Éviter les chariots à mat rétractable pour diminuer les contraintes cervicales, préférer les cabines de chariots inclinables
- ⇒ Éviter les chariots autoportés pour chargement /déchargement source de vibrations ++ (risque de dépassement de la VLE)
- ⇒ Convoyeur mobile extensible et réglable en hauteur
- ⇒ Transpalette électrique à hauteur variable
- ⇒ Tables élévatrices
- ⇒ Robot ventouse
- ⇒ Manipulateurs
- ⇒ Éviter le déchargement de containers avec du vrac

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives
- ⇒ Ne pas sauter du chariot

Postures et angulation : méthode OREGÉ :
 Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal
 Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

ÉDUCATEUR SPECIALISÉ



Facteurs de risques **non** déterminés par décret

Contraintes organisationnelles et relationnelles

- Savoir organiser son temps pour gérer plusieurs personnes en même temps, recevoir plusieurs consignes à la fois
- Savoir s'adapter régulièrement à de nouveaux arrivants
- Rotation périodique des éducateurs
- Gérer le contact avec la personne en souffrance et son entourage
- Gérer le contact avec la maladie, le handicap, la souffrance
- Savoir supporter le manque de considération de la personne aidée, de sa famille ou de la structure d'encadrement
- Stress lié au risque imprévu à gérer en urgence
- Concilier les exigences déontologiques, administratives et les réticences de l'entourage du patient
- Souplesse des horaires selon les besoins des patients

Risques routiers : nombreux déplacements en cas d'exercice sur des lieux multiples ou pour des rencontres

Agressions par les patients



**Troubles mentaux
et du
comportement**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Limiter les déplacements
- ⇒ Plan de prévention gestion de l'agressivité et situation délicate
- ⇒ Communication/transmission des données entre éducateurs
- ⇒ Favoriser le travail en binôme
- ⇒ Conserver un management de proximité

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Veiller à la formation continue adaptée
- ⇒ Organiser des séances de débriefing, groupe de paroles
- ⇒ Aide psychologique de terrain adaptée
- ⇒ Prise en charge psychologique en cas d'agression



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des incapacités dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

AIDES À DOMICILE



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	- Manutentions des malades - Manutentions de matériel
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Gestes répétitifs (lavage, repassage)



**Pathologies lombaires
Traumatismes**



TMS Coude/Epaule

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Possibilité de faire équiper certains domiciles en aides techniques (APA*)
- ⇒ Chariot avec système de torsion mécanique, consommables adaptés au chariot d'origine et choix de matériels professionnels avec fournisseur répertorié
- ⇒ Favoriser le système de lavage avec linge jetable ou nettoyable sans rinçage

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives

Facteurs de risques non déterminés par décret	
Contraintes organisationnelles et relationnelles	- Amplitudes horaires - Travail week-end et jours fériés
	Nécessité de savoir s'adapter aux habitudes des familles employeurs



Troubles mentaux et du comportement

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Permettre un temps alloué et un nombre de salariés suffisant pour la prestation
- ⇒ Etablissement des plannings à l'avance en tenant compte de l'âge et de la situation familiale

Postures et angulation : méthode OREGÉ :
 Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal
 Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies en cause d'inaptitude dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

COUVREUR



Facteurs de risques déterminés par décret	
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)



Pathologies lombaires



Gonarthroses Traumatismes

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Choisir matériel adapté en fonction du poids, des vibrations émises...
- ⇒ Chargeur télescopique et nacelle (monte matériel) pour les chantiers
- ⇒ Chariot avec fourche (Manitou)
- ⇒ Goulottes d'évacuation des déchets
- ⇒ Echelle monte-charge motorisée
- ⇒ Prévoir des pauses régulières avec activité physique

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Protections genouillères ou pantalons équipés de coussins intégrés
- ⇒ Vêtements adaptés aux intempéries
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

MAÇON



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales (accroupi, agenouillé)
		- Hypersollicitation des membres - Gestes répétitifs (artisanat)
Vibrations mécaniques	Vibrations main-bras, corps entier	



**TMS Coude/Epaule
Pathologies lombaires
Traumatisme**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Choix matériel adapté en fonction du poids, des vibrations émises...
- ⇒ Utilisation plateformes élévatrices, monte-matériaux, pinces de préhension pour les bordures
- ⇒ Les accessoires de levage doivent être appropriés au conditionnement des matériaux et matériel (fourche à filet, panier de manutention...)
- ⇒ Aides à la manutention : pose bordures, engins de manutention
- ⇒ Connaître et limiter le temps d'utilisation des outils vibrants ou/et percutants
- ⇒ Prévoir le maximum d'activités au sol
- ⇒ Alternance de tâches
- ⇒ Bacs d'évacuation de déchets avec système de vidange automatique
- ⇒ Utilisation de conditionnement respectant les charges recommandées (25 kg voire 15 kg)

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Protections genouillères ou pantalons équipés de coussins intégrés
- ⇒ Vêtements adaptés aux intempéries
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives

Postures et angulation : méthode OREGÉ :

Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal

Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



- ⇒ Crème protectrice pour les mains
- ⇒ Gants
- ⇒ Savons adaptés

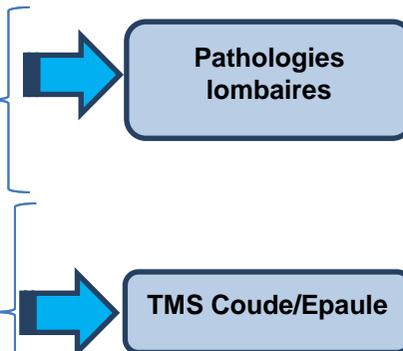


Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

MENUISIER D'ATELIER/ POSEUR



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Port de charges : matériel, matériaux
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)	Contraintes posturales (penché en avant, debout)
		- Hypersollicitation des membres - Gestes répétitifs
Vibrations mécaniques	Vibrations main-bras	



Mesures de prévention collectives

- ⇒ Choisir matériel adapté en fonction du poids, des vibrations émises... et avec aspiration
- ⇒ Manche anti vibrations adapté à la fréquence de l'appareil
- ⇒ Chariots porte panneaux et menuiseries, tables élévatrices (atelier), palonnier à ventouses fixe (atelier) ou sur chariot (chantiers) ou lève-plaques
- ⇒ Poignées porte-plaques à hauteur ou lève-plaques
- ⇒ Plateformes de travail
- ⇒ Alternance des tâches

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Semelles antifatigue
- ⇒ Information sur les risques vibratoires
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives

Postures et angulation : méthode OREGÉ :
 Coude : Flexion de plus de 10 ° ou extension de plus de 30° par rapport à l'horizontal
 Epaule : antépulsion de plus de 20°, abduction de plus de 20° par rapport à la verticale, rétropulsion



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

PEINTRE



Facteurs de risques déterminés par décret		
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges	Manutentions de charges lourdes et/ou volumineuses pour le chargement/déchargement des matériaux et port des outils portatifs



**Pathologies lombaires
Traumatismes**

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Manche anti vibrations adapté à la fréquence de la machine
- ⇒ Utilisation chariots porte panneaux, lève-plaques
- ⇒ Utilisation plateformes individuelles roulantes (PIRL) et échafaudages roulants
- ⇒ Utilisation échelle uniquement comme moyen d'accès
- ⇒ Utilisation de perches
- ⇒ Maintenance des escabeaux, échelles
- ⇒ Prévoir des pauses régulières avec activité physique

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Semelles antifatigue
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives



Contraintes ayant donné lieu à des pathologies motivant des inaptitudes dans l'enquête en Nord Pas-de-Calais depuis 2009

PLOMBIER/ CHAUFFAGISTE



Facteurs de risques déterminés par décret	
Contraintes physiques	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles (positions forcées des articulations)



Pathologies lombaires

Mesures de prévention collectives

- ⇒ Manche anti vibrations adapté à la fréquence de la machine
- ⇒ Choix machines faible niveau de vibrations (poignées traitées)
- ⇒ Recommander les installations au sol
- ⇒ Prévoir des pauses régulières avec activité physique
- ⇒ Utilisation chariots, monte-matériaux
- ⇒ Diabes électriques
- ⇒ Privilégier matériaux légers et appareillages pré-câblés
- ⇒ Attention au risque de bascule de chauffe-eau à accumulation d'eau lors des opérations de maintenance

Mesures de prévention individuelles

- ⇒ Protections genouillères
- ⇒ Gestes et postures et échauffements musculaires associés aux mesures collectives



- ⇒ Crème protectrice pour les mains,
- ⇒ Gants
- ⇒ Savons adaptés

INDEX ILLUSTRÉ



Employé libre-service

- Racks dynamiques : racks permettant d'appliquer un stockage dans lequel les objets, placés dans des casiers à raison d'une seule référence par couloir, sont introduits d'un côté et ressortent de l'autre, après avoir parcouru une distance de plusieurs fois leur propre longueur, respectant ainsi le principe "premier entré, premier sorti".



Mécanicien auto

- Ventouses à poignées : Equipement permettant la manutention d'objets n'offrant pas de prise ou difficiles à porter (vitres) via une prise par ventouse en créant une dépression.
- Pont à 1, 2 ou 4 colonnes
- Elévateur auxiliaire pour pont élévateur



Ouvrier de la manutention – cariste

- Convoyeur à bande extensible / télescopique : dispositif de convoyage utilisé lors du déchargement de remorques, containers et permettant le déplacement de cartons le plus souvent soit par un convoyage mécanisé soit passivement en utilisant la gravité. Etant extensibles, ils suivent l'opérateur au fur et à mesure qu'il avance dans la remorque limitant le temps de manipulation des colis. Certains convoyeurs peuvent également être réglés en hauteur.



Maçon

- Panier de rangement
- Pincés préhension : manuelles ou mécaniques



Menuisier

- Porte plaque : outil à main conçu pour soulever et transporter toutes sortes de matériaux larges, lourds et encombrants : plaques ossature bois, plaques placo, portes...
- Lève plaque



Couvreur

- Chariot télescopique (« Manitou »)
- Echelle monte-charge



Divers professions

- Diable monte-escalier électrique
- Diable électrique
- Gerbeur électrique à conducteur autoporté debout, ou assis
- Chariot avec fourche



QUELQUES OUTILS DE REFERENCE

- **Outils pour évaluation des postures et angulations :**
 - APTEL M., LAFAURIE S., TRONCHET L., ATAIN-KOUADIO J.J., OREGÉ : un outil simple d'évaluation des facteurs de risque biomécaniques de TMS du membre supérieur, *Les notes scientifiques et techniques de l'INRS*, novembre 2000, n°196, NS 0196, 122 p.
 - Un outil de dépistage : la check-list de l'OSHA, *Documents pour le médecin du travail*, 2000, n°83, 83TC78, pp. 187-223
 - Norme Afnor X35-106-4, novembre 2008 : Sécurité des machines - Performance physique humaine. Partie 4 : Evaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines.

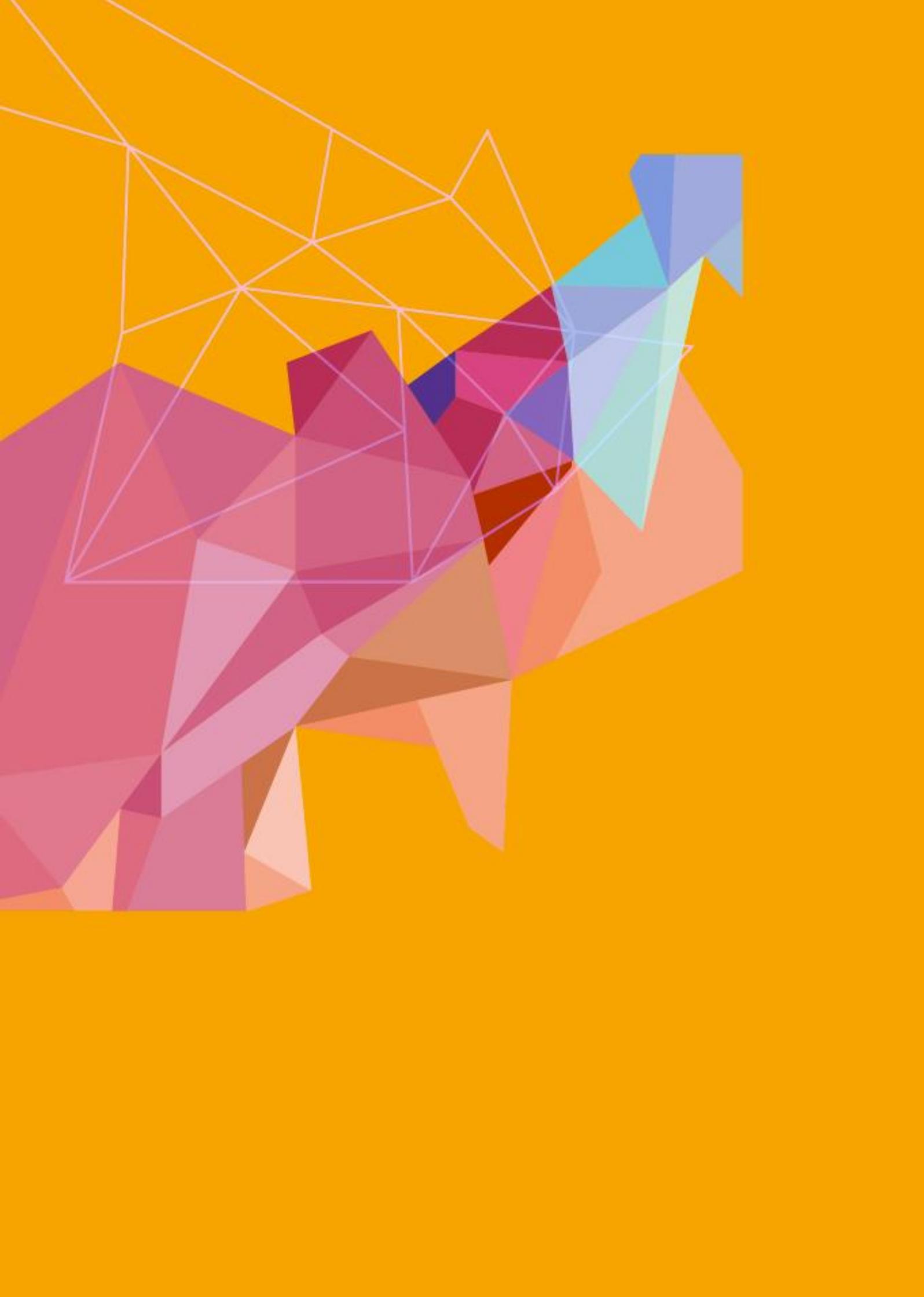
- **Quelques outils de prévention par métier :**
 - Boucher :
 - *La prévention en action pour la santé des salariés et des entreprises : les bouchers, charcutiers, traiteurs*, Réseau de veille et de prévention des risques professionnels en PACA, juin 2005, 35 p.
 - Hôte de caisse :
 - *Conception des meubles d'encaissement : cahier des charges intégrant les critères de confort, de sécurité et d'efficience au travail*, INRS, 2010, ED 6080, 20 p.
 - *L'évaluation des risques liés à la manutention manuelle des charges au poste d'encaissement dans les hypermarchés et supermarchés : limites pratiques permettant de diminuer les risques dus aux manutentions manuelles*, CNAMTS, 2008 R440, 3 p.
 - Maçon :
 - *Mon métier maçon : les risques sur le chantier, c'est mon affaire !*, INRS, 2012, ED 6119, dépliant
 - Couverture, plomberie :
 - *Manutention dans l'activité couverture - plomberie - génie climatique : guide pratique de prévention*, CRAMIF, 2003, DTE 159, 44 p.
 - Aide à domicile :
 - *Guide prévention aides à domicile : Obligations des employeurs prestataires*, INRS, 2010, ED 6066, 24 p.
 - *Améliorer les conditions de travail dans les services à la personne*, ARACT Haute Normandie, mai 2011, 44 p.
 - Mécanicien, carrossier :
 - *La prévention en action pour la santé des salariés et des entreprises : Maintenance des véhicules automobiles*, Réseau de veille et de prévention des risques professionnels en PACA, 2004, 39 p.

ANNEXE

Article R.4411-6 du Code du travail :

« Sont considérés comme dangereux les substances et mélanges correspondant aux catégories suivantes :

- 1° Explosibles : substances et mélanges solides, liquides, pâteux ou gélatineux qui, même sans intervention d'oxygène atmosphérique, peuvent présenter une réaction exothermique avec développement rapide de gaz et qui, dans des conditions d'essais déterminées, détonent, déflagrent rapidement ou, sous l'effet de la chaleur, explosent en cas de confinement partiel ;
- 2° Combustibles : substances et mélanges qui, au contact d'autres substances, notamment inflammables, présentent une réaction fortement exothermique ;
- 3° Extrêmement inflammables : substances et mélanges liquides dont le point d'éclair est extrêmement bas et le point d'ébullition bas ainsi que substances et mélanges gazeux qui, à température et pression ambiantes, sont inflammables à l'air ;
- 4° Facilement inflammables : substances et mélanges :
 - a) Qui peuvent s'échauffer au point de s'enflammer à l'air à température ambiante sans apport d'énergie ;
 - b) A l'état solide, qui peuvent s'enflammer facilement par une brève action d'une source d'inflammation et continuer à brûler ou à se consumer après l'éloignement de cette source ;
 - c) A l'état liquide, dont le point d'éclair est très bas ;
 - d) Ou qui, au contact de l'eau ou de l'air humide, produisent des gaz extrêmement inflammables en quantités dangereuses ;
- 5° Inflammables : substances et mélanges liquides, dont le point d'éclair est bas ;
- 6° Très toxiques : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée en très petites quantités, entraînent la mort ou nuisent à la santé de manière aiguë ou chronique ;
- 7° Toxiques : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée en petites quantités, entraînent la mort ou nuisent à la santé de manière aiguë ou chronique ;
- 8° Nocifs : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner la mort ou nuire à la santé de manière aiguë ou chronique ;
- 9° Corrosifs : substances et mélanges qui, en contact avec des tissus vivants, peuvent exercer une action destructrice sur ces derniers ;
- 10° Irritants : substances et mélanges non corrosifs qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peuvent provoquer une réaction inflammatoire ;
- 11° Sensibilisants : substances et mélanges qui, par inhalation ou pénétration cutanée, peuvent donner lieu à une réaction d'hypersensibilisation telle qu'une exposition ultérieure à la substance ou au mélange produise des effets néfastes caractéristiques ;
- 12° Cancérogènes : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent provoquer un cancer ou en augmenter la fréquence :
 - a) Cancérogènes de catégorie 1 : substances et mélanges que l'on sait être cancérogènes pour l'homme ;
 - b) Cancérogènes de catégorie 2 : substances et mélanges pour lesquels il existe une forte présomption que l'exposition de l'homme à de tels substances et mélanges puisse provoquer un cancer ou en augmenter la fréquence ;
 - c) Cancérogènes de catégorie 3 : substances et mélanges préoccupants pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles, mais pour lesquels les informations disponibles sont insuffisantes pour classer ces substances et mélanges dans la catégorie 2 ;
- 13° Mutagènes : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire des défauts génétiques héréditaires ou en augmenter la fréquence :
 - a) Mutagènes de catégorie 1 : substances et mélanges que l'on sait être mutagènes pour l'homme ;
 - b) Mutagènes de catégorie 2 : substances et mélanges pour lesquels il existe une forte présomption que l'exposition de l'homme à de tels substances et mélanges puisse produire des défauts génétiques héréditaires ou en augmenter la fréquence ;
 - c) Mutagènes de catégorie 3 : substances et mélanges préoccupants pour l'homme en raison d'effets mutagènes possibles, mais pour lesquels les informations disponibles sont insuffisantes pour classer ces substances et mélanges dans la catégorie 2 ;
- 14° Toxiques pour la reproduction : substances et mélanges qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire ou augmenter la fréquence d'effets nocifs non héréditaires dans la progéniture ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives :
 - a) Toxiques pour la reproduction de catégorie 1 : substances et mélanges que l'on sait être toxiques pour la reproduction de l'homme ;
 - b) Toxiques pour la reproduction de catégorie 2 : substances et mélanges pour lesquels il existe une forte présomption que l'exposition de l'homme à de tels substances et mélanges puisse produire ou augmenter la fréquence d'effets nocifs non héréditaires dans la progéniture ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives ;
 - c) Toxiques pour la reproduction de catégorie 3 : substances et mélanges préoccupants en raison d'effets toxiques possibles pour la reproduction, mais pour lesquels les informations disponibles sont insuffisantes pour classer ces substances et mélanges dans la catégorie 2 ;
- 15° Dangereux pour l'environnement : substances et mélanges qui, s'ils entraient dans l'environnement, présenteraient ou pourraient présenter un risque immédiat ou différé pour une ou plusieurs de ses composantes ».



Guide élaboré par



Avec l'appui de



Avec le soutien financier de



Edition - ISTNF 2013

Directeur de la publication : Pr Paul FRIMAT

Institut de Santé au Travail du Nord de la France
235 avenue de la Recherche
59120 Loos
03 28 55 06 20
contact@istnf.fr