

PREVENTION DE L'EXPOSITION AUX FACTEURS DE PENIBILITE

LES METIERS DE LA COIFFURE

SOMMAIRE

Propos introductifs

1. Le contexte et l'objectif de l'étude	Page 5
2. Le référentiel de mesure de l'étude	Page 7
3. Les profils de référence du métier de coiffeur	Page 9
4. Synthèse opérationnelle	Page 15
5. La synthèse générale	
5.1. <u>LES POSTURES PENIBLES :</u>	Page 18
5.2. <u>LES GESTES REPETITIFS :</u>	Page 22
5.3. <u>LE BRUIT :</u>	Page 22
5.4. <u>LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX :</u>	Page 23
6. Les annexes techniques	Page 35
Annexe 1 : tableau des produits et agents ACD	
Annexe 2 : recueil des textes réglementaires	

PROPOS INTRODUCTIF

1-Présentation de la branche Coiffure et de sa politique de prévention :

L'UNEC (Union Nationale des Entreprises de Coiffure) et le CNEC (Conseil National des Entreprises de Coiffure) sont les deux organisations professionnelles de la branche de la Coiffure.

Avec 83 200 établissements, la coiffure occupe le 2ème rang des activités artisanales. La profession compte parmi les acteurs majeurs du commerce de proximité avec plus de 186 000 actifs (chefs d'entreprise dont micro-entrepreneurs, salariés, contrats en alternance) qui sont chaque jour au service des clients et exercent avec passion et expertise leur métier.

La profession emploie 95 372 salariés (hors intérimaires, apprentis et stagiaires de la formation professionnelle).

Plus de 28 000 jeunes sont en formation dont 17 639 apprentis (sources MEN année 2014/15).

L'UNEC et le CNEC ont souhaité s'engager avec les partenaires sociaux dans cette démarche d'élaboration d'un référentiel commun d'évaluation de la pénibilité couvrant la convention collective nationale de la coiffure et des professions connexes (IDCC 2596).

La branche de la Coiffure : priorité à une politique de prévention des risques professionnels

L'UNEC et le CNEC sont engagés depuis plusieurs années sur le sujet de la prévention des risques professionnels, tant au niveau de la démarche Développement Durable comprenant un important volet Santé au travail, qu'au travers un dispositif d'accompagnement inédit des entreprises de coiffure à la réalisation de leur Document Unique d'Evaluation des Risques professionnels (DUER).

En partenariat avec l'INRS, l'UNEC et le CNEC ont développé un CDROM d'aide à la réalisation du DUER dans les salons de coiffure dont le contenu et les modalités de diffusion (1 journée de formation) ont fait l'objet d'une évaluation qui a révélé à la fois la pertinence de l'outil et son efficacité. Il a permis également de faire passer les messages clefs de la prévention auprès des entreprises de coiffure.

Ainsi, selon le rapport de branche de la Coiffure (données 2015), 88% des établissements déclarent avoir mis en place un DUER et 4,5 % déclarent que la démarche est en cours.

Les activités de la Coiffure sont intégrées au sein du CTN I de la CNAMTS qui depuis plusieurs années promeut des actions de prévention en direction de ses secteurs d'activités.

Ainsi, il a été mis en place une Aide Financière Simplifiée (ASF) afin d'accompagner les entreprises dans la mise en œuvre d'actions de prévention afin de diminuer les TMS et les risques AT liés aux manipulations d'objet.

2- Une démarche partagée avec les partenaires sociaux

A partir des audits terrain, un référentiel professionnel de branche a été élaboré et fait l'objet aujourd'hui de cette demande d'homologation.

Les partenaires sociaux de la branche ont été tenus informés de cette démarche collective.

Ainsi, le 13 avril 2016, le choix du consultant a été effectué en Commission Mixte Paritaire (CMP).

Le 16 novembre 2016, un point en CMP est effectué sur le panel d'entreprises afin que les partenaires sociaux valident la typologie des entreprises constituant le panel afin qu'il soit en adéquation avec les caractéristiques de la branche.

Le 15 décembre, la méthodologie et le déroulement de l'expertise sont présentés aux partenaires sociaux.

C'est au cours de la CMP du 21 mars 2017 que le référentiel finalisé a été présenté et validé par les partenaires sociaux de la branche et qu'ils ont souhaité son homologation.

Ce référentiel, au-delà de permettre aux entreprises de déterminer les postes ou les situations de travail entraînant une exposition aux facteurs de risques professionnels, s'inscrit dans la démarche de prévention des risques à laquelle la branche de la coiffure est attachée.

La Branche de la Coiffure a toujours eu à cœur de traiter les dossiers sur la prévention et la santé au travail de façon paritaire.

1. Le contexte et l'objectif :

Les dispositions de la loi de décembre 2010 puis de la loi de janvier 2014 créant le « compte personnel de prévention de la pénibilité », obligent les entreprises à :

- Réaliser pour les salariés, un diagnostic de leur exposition à un ou plusieurs facteurs de pénibilité
- Et, dans le cas où le salarié est exposé, transmettre ces informations à leur CARSAT

Pour les accompagner dans cette tâche, la branche a mandaté DIDACTHEM expert IPRP, partenaire d'AG2R La Mondiale, pour construire un référentiel professionnel.

DIDACTHEM propose pour accompagner cette démarche :

- Une approche méthodologique incontestable de l'évaluation de l'exposition aux facteurs de pénibilité,
- Une expertise garantissant la qualité des observations et des mesures des expositions aux différents facteurs de pénibilité physique au travail,
- Une équipe composée d'un expert médical et d'un expert en gestion des risques.
- Des outils et des méthodes pour suivre et gérer dans le temps les diagnostics d'exposition.

La pénibilité au travail (article L. 4121-3-1 du Code du travail) est caractérisée par une exposition à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé. Ces facteurs (définis à l'article D. 4121-5 du Code du travail) sont liés à des contraintes physiques marquées, un environnement physique agressif ou à certains rythmes de travail.

1° Au titre des contraintes physiques marquées :

- a) Les manutentions manuelles de charges définies à l'article R. 4541-2 du code du travail ;
- b) Les postures pénibles définies comme positions forcées des articulations ;
- c) Les vibrations mécaniques mentionnées à l'article R. 4441-1 du code du travail ;

2° Au titre de l'environnement physique agressif :

- a) Les agents chimiques dangereux mentionnés aux articles R.4412-3 et R.4412-60 du code du travail, y compris les poussières et les fumées ;
- b) Les températures extrêmes ;
- c) Le bruit mentionné à l'article R. 4431-1 du code du travail ;

3° Au titre de certains rythmes de travail :

- a) Le travail de nuit dans les conditions fixées aux articles L. 3122-29 à L. 3122-31 du code du travail ;
- b) Le travail en équipes successives alternantes ;
- c) 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.

⇒ L'annexe 2 présente dans le détail les niveaux de seuil définis par la loi

Les experts en charge de la mission se sont rendus dans un échantillon de salons préalablement sélectionnés par la profession, de telle sorte qu'ils soient représentatifs de l'ensemble de la profession.

L'échantillon d'entreprises :

REGION et types de structures	NOMBRE SALARIES
EST	
Entreprise indépendante	2
Entreprise indépendante	3
Entreprise indépendante	1
Entreprise indépendante	1
Entreprise indépendante	3
Entreprise indépendante	6
Entreprise indépendante	3
BOURGOGNE	
Franchise	6
Entreprise indépendante	3
Entreprise indépendante	3
ILE DE FRANCE	
Entreprise Indépendante	1
Franchise	24
Franchise	29
Franchise	7
Franchise	6
Franchise	22
Franchise	7
Franchise	9
NORMANDIE	
Franchise	7
Franchise	7
PACA	
Entreprise indépendante	2
Entreprise indépendante	2
RHONE ALPES	
Entreprise indépendante	1
Entreprise indépendante	2
Entreprise indépendante	3
Entreprise indépendante	6

Chaque salon a été observé au minimum durant une journée complète en présence d'un expert en risques, accompagné parfois d'un expert médical.

2. Le référentiel de mesure des contraintes de l'étude

Les observations et les mesures des activités professionnelles des salariés ont porté sur l'ensemble des facteurs de pénibilité et sur l'ensemble des activités des salons de coiffure.

Pour mémoire le rappel des seuils d'intensité et de durée des facteurs de risques :

	CONDITIONS	DUREE D'EXPOSITION
CHARGES	<ul style="list-style-type: none"> > 15 kg et > 250 kg > 10 kg (sol ou en l'air) 	<ul style="list-style-type: none"> 600 heures / an
POSTURES	<ul style="list-style-type: none"> > 7,5 T / jour Bras en l'air, accroupi ou à genoux, torse en torsion à 30° ou fléchi à 45° 	<ul style="list-style-type: none"> 120 j / an 900 heures / an
VIBRATIONS	<ul style="list-style-type: none"> > 2,5 m/s² M sup et 0,5 m/s² corps 	<ul style="list-style-type: none"> 450 heures / an (8h)
ACD = Agents Chimiques Dangereux	<ul style="list-style-type: none"> Classe de danger fixée par arrêté + poussières et fumées 	<ul style="list-style-type: none"> Type de pénétration Classe de contact Procédé de fabrication
TEMPERATURES	<ul style="list-style-type: none"> < 5° et > 30° 	<ul style="list-style-type: none"> 900 heures / an
BRUIT	<ul style="list-style-type: none"> > 81 db > 135 db 	<ul style="list-style-type: none"> 600 heures / an 120 x / an
NUIT	<ul style="list-style-type: none"> > 1h entre 0 et 5 h 	<ul style="list-style-type: none"> 120 nuits / an
ALTERNANTES	<ul style="list-style-type: none"> 3/8, 2/8 avec 1h de nuit 	<ul style="list-style-type: none"> 50 nuits / an
REPETITIF	<ul style="list-style-type: none"> > 15 actions / 30 secondes Tps de cycle > 30 secondes → plus de 30 actions/minute 	<ul style="list-style-type: none"> 900 heures / an

Les contraintes :

Ces expertises ont permis de dégager, pour les différentes tâches des salariés, deux grandes catégories de facteurs de contraintes liées à la pénibilité :

Des contraintes faibles voire inexistantes pour lesquelles les durées d'exposition et / ou les intensités sont négligeables :

- Les manutentions manuelles de charges : parfois des charges (cartons, linge ...) mais rares et le plus souvent d'un poids unitaire inférieur à 10 kg
- Les vibrations mécaniques : pas d'utilisation de machines engendrant des vibrations. Les niveaux de vibration des sècheurs à main étant négligeables
- Les températures extrêmes : il fait parfois chaud dans les salons de coiffures mais les températures observées restent inférieures au seuil fixé par la loi (30°)
- Le travail de nuit ou le travail en équipes successives alternantes : ce type de situations n'existe pas dans la profession. Parfois exceptionnellement du travail la nuit dans le cas de studio photo ou de manifestations.

Nos observations sur l'ensemble des facteurs de risque, nous ont conduits à focaliser nos analyses sur les seuls facteurs de pénibilité qui potentiellement peuvent affecter les salariés de la coiffure :

Les postures et positions pénibles :

Les sollicitations du dos, des membres inférieurs, et des épaules par des « positions maintenues » :

- Position accroupie ou agenouillée prolongée
- Travail avec un ou deux bras en l'air (au-dessus de l'horizontale)
- Position statique maintenue : penché en avant, en rotation (mouvements combinés du tronc sollicitant le dos).

Le Travail Répétitif

En raison des sollicitations nombreuses et répétées des membres supérieurs.

Le bruit :

Le fond sonore musical, associé au bruit des sèche-cheveux et aux discussions avec les clients peut engendrer des niveaux sonores importants.

Les Agents Chimiques Dangereux

Liés aux produits utilisés dans les différentes tâches exécutées.

3. Les profils de référence du métier de coiffeur

L'observation des activités / tâches a permis également d'élaborer des profils de référence à partir desquels, et en fonction de l'environnement caractéristique de son salon, le Chef d'Entreprise sera en mesure de produire, pour chacun de ses salariés, l'évaluation individuelle de l'exposition aux facteurs de pénibilité.

Au quotidien, le salarié d'un salon de coiffure peut réaliser les tâches suivantes :

- L'accueil du client
- Le shampoing
- Les soins
- La préparation des techniques, des couleurs
- L'application des techniques
- La coupe
- Le brushing et le séchage
- L'application de gel
- L'encaissement, la vente de produit et accompagnement du client
- Le nettoyage et le rangement du salon

Des « profils types » de répartition du temps de travail entre ces différentes tâches ont été identifiés :

- La coiffeuse ou le coiffeur Hommes Polyvalent : il effectue toutes ces tâches dans sa journée de travail et sa clientèle est majoritairement masculine.
- La coiffeuse ou le coiffeur Femmes Polyvalent : il effectue toutes ces tâches dans sa journée de travail et sa clientèle est majoritairement féminine.
- La coiffeuse ou le coiffeur spécialisé « Coloriste » : en général sa clientèle est presque exclusivement féminine.
- La coiffeuse ou le coiffeur spécialisé « Coupe » : sa clientèle est souvent également très féminine.
- Le salarié préposé à l'accueil et aux shampoings. Il travaille sous l'autorité du coiffeur et accomplit toutes les tâches permettant au coiffeur d'optimiser son temps de travail au fauteuil.

Lors de nos observations, des paramètres « environnement de travail » qui impactent l'exposition aux facteurs de pénibilité ont été identifiés :

Les équipements du salon et les matériels mis à disposition des salariés :

Pour les Postures de travail :

- Fauteuils clients réglables, notamment en hauteur
- Tabourets roulants pour les salariés
- Bacs de lavage adaptables à la taille et à la morphologie du client

Pour l'exposition aux Agents Chimiques Dangereux (ACD)

- Gants aux normes
- Masques aux normes
- VMC puissante ou hotte d'aspiration dans le laboratoire de préparation des techniques

Pour déterminer les temps d'exposition aux différents risques au cours d'une journée moyenne, il a été nécessaire de préciser ces « profils » de référence en quantifiant le nombre et la durée des tâches effectuées.

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- La durée normale annuelle de travail pour un salarié est de 1 607 heures + les heures supplémentaires.
- En moyenne, sur une année, un salarié facture entre 60 et 80% de son temps de travail soit en moyenne 70%. Les 30 % restants sont des temps liés au nettoyage, à la vente, à l'attente, aux pauses ...

Tableaux de synthèse des différents profils de référence en fonction du temps passé à chaque tâche :

Une journée moyenne d'un salarié polyvalent, c'est-à-dire réalisant pour les clients l'ensemble des prestations : shampoing, coupe, techniques, séchage/brushing, se répartit de la façon suivante :

Coiffeuse ou Coiffeur FEMMES polyvalent

	Durée en min/client	Nombre clients	Durée totale minutes
	4 min	6	24 min
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	6	42 min
Coupe	15 min	6	90 min
Séchage - Brushing	15 min	6	90 min
Application gel / laque / volumisateur	3 min	6	18 min
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	15 min	4	60 min
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	4	16 min
Raccompagnement, encaissement et nettoyage du poste	3	6	18 mn
<i>Heures vendues par jour :</i>			<i>5h58 environ</i>
Autres : nettoyage, rangement ...	30 min		30 min
Nombre moyen de clients par jour :		6	
Temps de travail			388 min = 6h28
<i>Pauses et attente</i>			<i>0h32</i>

Coiffeuse ou Coiffeur HOMMES polyvalent

	Durée en min/client	Nombre clients	Durée totale minutes
Accueil et diagnostic	3 min	10	30 min
Shampoing	5 min	10	50 min
Coupe	15 min	10	150 min
Séchage	3 min	10	30 min
Application gel / laque / volumisateur	2 min	6	12 min
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	RARE		
Travail au bac : soins/coloration			
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles			
Raccompagne ment, encaissement et nettoyage du poste	3	10	30 mn
<i>Heures vendues par jour :</i>			<i>5h02 environ</i>
Autres : nettoyage, rangement ...	30 min		30 min
Nombre moyen de clients par jour :		10	
Temps de travail			332 min = 5h32
<i>Pauses et attente</i>			<i>1h30</i>

Coiffeuse ou Coiffeur spécialisé(e) COLORISTE

	Durée en min/client	Nombre clients	Durée totale minutes
Accueil et diagnostic	4 min	10	40 min
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	10	70 min
Coupe			
Séchage - Brushing			
Application gel / laque / volumisateur			
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	15 min	10	150 min
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	10	40 min
<i>Heures vendues par jour :</i>			<i>5h00 environ</i>
Raccompagne ment, encaissement et nettoyage du poste			
Autres : nettoyage, rangement ...	30 min		30 min
Nombre moyen de clients par jour :		10	
Temps de travail			330 min = 5h30
<i>Pauses et attente</i>			<i>1h30</i>

Coiffeuse ou Coiffeur spécialisé(e) COUPE

	Durée en min/client	Nombre clients	Durée totale minutes
Accueil et diagnostic	4 min	10	40 min
Shampoing – Applications - Rinçage			
Coupe	15 min	10	150 min
Séchage - Brushing	15 min	10	150 min
Application gel / laque / volumisateur			
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)			
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles			
Raccompagnement, encaissement et nettoyage du poste	3	10	30 mn
<i>Heures vendues par jour :</i>			<i>6h10 environ</i>
Autres : nettoyage, rangement ...	30 min		30 min
Nombre moyen de clients par jour :		10	
Temps de travail			400 min = 6h40
<i>Pauses et attente</i>			<i>0h20</i>

Le salarié préposé à l'accueil et aux shampoings.

Il travaille sous l'autorité du coiffeur et accomplit toutes les tâches permettant au coiffeur d'optimiser son temps de travail au fauteuil

	Durée en min/client	Nombre clients	Durée totale minutes
Accueil et diagnostic	4 min	20	80 min
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	20	140 min
Coupe			
Séchage - Brushing			
Application gel / laque / volumisateur			
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)			
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles			
<i>Heures vendues par jour :</i>			
Raccompagne, encaissement et nettoyage du poste			
Autres : nettoyage, rangement ...	120 min		120 min
Nombre moyen de clients par jour :			
Temps de travail			340 min = 5h40
<i>Pauses et attente</i>			<i>0h20</i>

4. Synthèse opérationnelle

L'exposition aux **postures pénibles**, compte tenu notamment des techniques de travail maîtrisées par les salariés tous titulaires d'une qualification professionnelle, ne franchit pas le seuil fixé par la loi et reste dans la zone verte.

Les efforts pour la réduction de ces postures, par la mise en place d'équipements adaptés, permettent également de préserver le capital santé des salariés : dans le cadre de PRECISEO par exemple les sièges réglables, les bacs ergonomiques...

L'exposition aux **Agents Chimiques Dangereux** :

La méthode d'évaluation de l'exposition, fixée par les décrets de décembre 2015, prend en compte la présence et l'utilisation des Equipements de Prévention Collective et Individuelle (EPC et EPI).

L'exposition des salariés à ce facteur de pénibilité dépend très directement de ces actions de prévention :

- Le port des EPI (gants et le masque dans le cas maintenant rare de produits en poudre volatile)
- L'équipement du salon avec un système de ventilation efficace (VMC réglementaire soit 30m³ par salarié).

⇒ Les EPI et les ventilations permettent de rester sous les seuils d'exposition. Ceci implique l'entretien des ventilations, la bonne disposition des ventilations, la formation des salariés, des gants adaptés au travail ...

Le bruit :

Le seuil de 81 dB(A) n'est pas franchi. Néanmoins, la mise en place de sèche-cheveux légers et les plus silencieux possibles (voir également les matériels proposés dans le cadre de PRECISEO) diminue le niveau de bruit et améliore les conditions de travail.

Les gestes répétitifs :

On observe une répétition de certains gestes de la main pendant la coupe ou le séchage-brushing, mais selon les termes du décret de décembre 2015, n'étant pas contraints par une cadence imposée, on ne peut pas les considérer comme répétitifs.

Le tableau de synthèse du référentiel :

Le croisement de nos constats et de nos mesures sur les contraintes et sur les répartitions des activités pour les différents profils conduit à la grille de synthèse ci-dessous :

Cartographie de synthèse des contraintes pour les différents profils

Activités	CONTRAINTES PHYSIQUES MARQUEES				ENVIRONNEMENT PHYSIQUE AGRESSIF					RYTHMES DE TRAVAIL				
	MANUTENT* MANUELLES DE CHARGES		POSTURES PENIBLES	VIBRAT*	ACD : CUTANE		ACD : RESPIRATOIRE			TEMPERATURES	BRUIT	NUIT	EQUIPES S. A.	GESTES REPETITIFS
	Poids Quotidien	Durée manipul*			Gants 100%	Pas de gants	VMC + aspiration localisée zone préparation	VMC et pas d'aspiration localisée zone préparation MAIS masque zone prépa	Pas de VMC et pas de protection zone prépa					
COIFFURE POLYVALENTE HOMME			287 h		223 h	223 h	135 h	135 h	135 h		460 h			
COIFFURE POLYVALENTE FEMME			184 h		479 h	479 h	406 h	406 h	406 h		460 h			
COIFFEUR SPECIALISE COUPE			249 h											
COLORISTE					927 h	927 h	808 h	808 h	808 h					
PREPOSE ACCUEIL SHAMPOING			107 h		402 h	402 h	161 h	161 h	161 h					
LES SEUILS ANNUELS EN HEURES, KG ET NOMBRE DE NUITS (*)	7 500 Kg	600 h	900 h	450 h	Pas de situation de contact avec la peau	300 h	Situation d'exclusion : protections collectives suffisantes	Situation de travail 1 pour prépa : protections collectives et individuelles suffisantes : Seuil 300h	Situation de travail 2 prépa et application : seuil 150 h	900 h	600 h	120 nuits	50 nuits	900 h

Légende :

En vert : pas d'exposition au facteur de pénibilité, en rouge : exposition au facteur de pénibilité.

Exemple de lecture du tableau :

Les valeurs dans les cases **479** et **479** sont à comparer au « seuil » ou

aux « situations d'exclusion » **300** et

Pas de situation de contact avec la peau

Exemple d'utilisation de cette cartographie de synthèse :

Un salarié d'un salon de coiffure a une activité répartie sur LA COIFFURE HOMMES et LA COIFFURE FEMMES :50% / 50% de son temps de travail. Il ne porte pas de gants pour les applications et les préparations des techniques mais bénéficie d'une aspiration localisée pour les préparations des techniques. Le salon est équipé d'une VMC conforme aux prescriptions du référentiel mais pas d'aspiration sur la zone de préparation. L'employeur fournit des masques adaptés et veille à ce qu'ils soient portés lors des préparations.

Son exposition sera évaluée de la façon suivante :

Activités	CONTRAINTES PHYSIQUES MARQUEES				ENVIRONNEMENT PHYSIQUE AGRESSIF					RYTHMES DE TRAVAIL				
	MANUTENT* MANUELLES DE CHARGES		POSTURES PENIBLES	VIBRAT	ACD : CUTANE		ACD : RESPIRATOIRE			TEMPERATURES	BRUIT	NUIT	EQUIPES S. A.	GESTES REPETITIFS
	Poids Quotidien	Durée manipulât*			Gants 100%	Pas de gants	VMC + aspiration localisée zone préparation	VMC et pas d'aspiration localisée zone préparation MAIS masque zone prépa	Pas de VMC et pas de protection zone prépa					
COIFFURE POLYVALENTE HOMME			287 h		223 h	223 h	135 h	135 h	135 h		460 h			
COIFFURE POLYVALENTE FEMME			184 h		479 h	479 h	406 h	406 h	406 h		460 h			
LES SEUILS ANNUELS EN HEURES, KG ET NOMBRE DE NUITS (*)	7 500 Kg	600 h	900 h	450 h	Pas de situation de contact avec la peau	300 h	Situation d'exclusion : protections collectives suffisantes	Situation de travail 1 pour prépa : protections collectives et individuelles suffisantes : Seuil 300h	Situation de travail 2 prépa et application : seuil 150 h	900 h	600 h	120 nuits	50 nuits	900 h

Postures pénibles : Au titre de la coiffure Hommes, 50% de 287 heures + au titre de la coiffure Femmes 50% de 184 heures = 235 heures à comparer au seuil de 900 heures → Le salarié n'est pas exposé à ce facteur de pénibilité.

Pour les Agents Chimiques Dangereux Cutanés : Au titre de la coiffure Hommes, 50% de 223 heures + au titre de la coiffure Femmes 50% de 479 heures = 351 heures à comparer au seuil de 300 heures → Le salarié est exposé à ce facteur de pénibilité « ACD Cutanés ».

Pour les Agents Chimiques Dangereux Respiratoires (il bénéficie d'une VMC pour l'application et de masques pour la préparation) : Au titre de la coiffure Hommes, 50% de 135 heures + au titre de la coiffure Femmes 50% de 406 heures = 271 heures à comparer au seuil de 300 heures → Le salarié n'est pas exposé à ce facteur de pénibilité « ACD Respiratoire ».

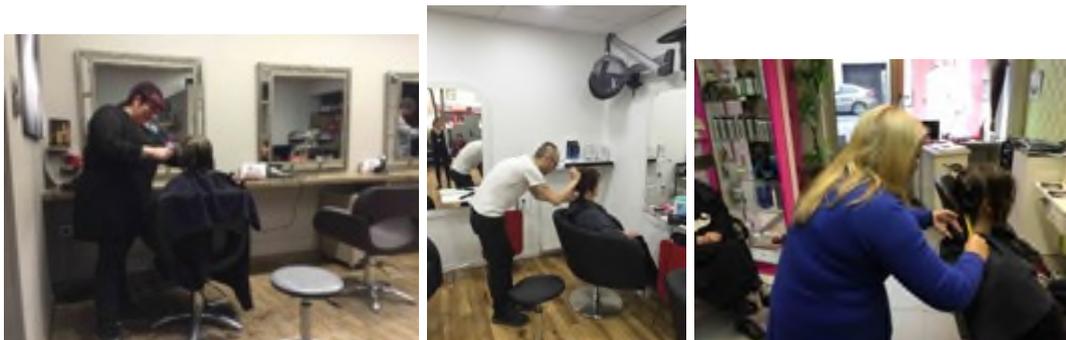
5. LA SYNTHÈSE GÉNÉRALE :

5.1. LES POSTURES PÉNIBLES :

Les activités contraignantes sont la Coupe et le travail au bac.

La coupe :

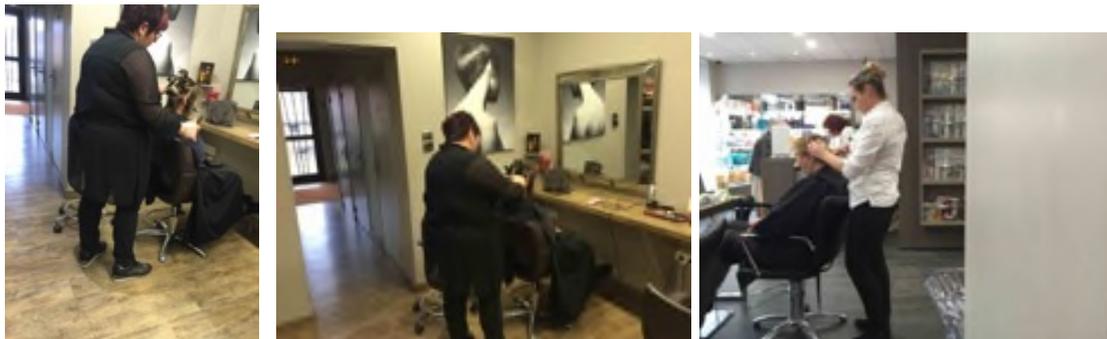
- 1/3 temps bras au-dessus de l'horizontale
- Des positions penchées en avant ou en rotation 10 % du temps



L'usage systématique des tabourets et le réglage en hauteur des fauteuils permet de réduire les positions pénibles. Le temps au-dessus de l'horizontale correspond au travail sur le dessus de la tête de la cliente (le « plateau »).

Pour éviter de solliciter le dos, il est possible également de faire pivoter légèrement les fauteuils pour dégager le devant de la tête du client : il faut un peu de place entre les fauteuils du salon.





Synthèse :

COIFFEUR HOMMES : 150 minutes de coupe

- ⇒ 50 minutes de postures, bras au-dessus de l'horizontale
- ⇒ 15 minutes penché en avant ou en rotation

Soit 65 minutes / jour = 249 heures par an

COIFFEUR FEMMES : 90 minutes de coupe

- ⇒ 30 minutes de postures bras au-dessus de l'horizontale
- ⇒ 10 minutes penché en avant ou en rotation

Soit 40 minutes / jour = 153 heures par an

COIFFEUR SPECIALISE COUPE : 150 minutes de coupe

- ⇒ 50 minutes de postures bras au-dessus de l'horizontale
- ⇒ 15 minutes penché en avant ou en rotation

Soit 65 minutes / jour = 249 heures par an

Le travail au bac

Les sollicitations portent principalement sur le dos, par une flexion en avant parfois maintenue.

Ces opérations présentent deux grands types d'actions :

- La préparation (réglage de la température de l'eau, préparation du soin ou du shampoing), pendant laquelle le coiffeur se tient droit.
- Le travail sur les cheveux du client (lavage, rinçage, massage, application du soin...), pendant lequel il a les bras en avant, sollicite son dos et prend appui, le plus souvent, sur le bord du bac avec le ventre ou le haut du bassin.

Les facteurs favorisants :

La hauteur et la longueur des bacs qui obligent à se pencher davantage quand le bac est bas et long, la forme du meuble / support des bacs qui ne permet pas toujours de bien positionner les membres inférieurs, l'espace entre les postes de travail qui ne permet pas de « tourner autour » du Client.

➔ Les sollicitations du dos avec des postures maintenues représentent environ 20% du temps de travail du coiffeur au bac.

➔ La proportion est augmentée quand les bacs sont longs et que la forme et la hauteur sont défavorables.

Synthèse :

COIFFEUR HOMMES : 50 minutes de travail au bac

⇒ 10 minutes penché en avant ou en rotation / jour soit 38 heures par an

COIFFEUR FEMMES : 42 minutes de travail au bac

⇒ 8 minutes penché en avant ou en rotation / jour soit 31 heures par an

PREPOSE SHAMPOINGS : 140 minutes de travail au bac

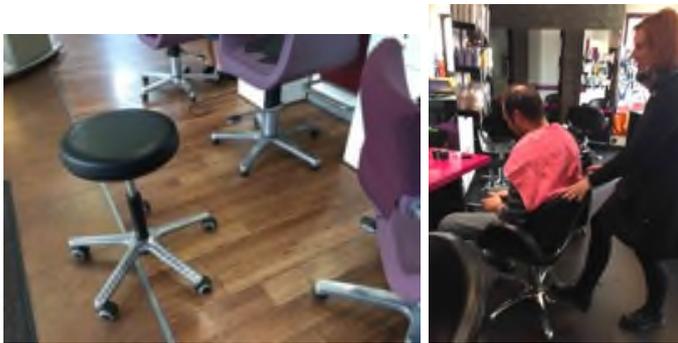
⇒ 28 minutes penché en avant ou en rotation / jour soit 107 heures par an

La prévention :

- ↳ Le choix des matériels et équipements du salon : Les sièges réglables en hauteur, idéalement par un pédalier accessible facilement par le coiffeur même quand il est assis sur son tabouret.
- ↳ Les bacs réglables dans un espace suffisamment dégagé pour favoriser le bon positionnement du salarié.
- ↳ Mise à disposition d'un tabouret réglable en hauteur par coiffeur pour favoriser le travail assis à bonne hauteur (avec un dossier si le salarié le souhaite).
- ↳ Un bon entretien du matériel pour éviter les roulettes cassées, les vérins de réglage hors service...).
- ↳ Des sèche-cheveux aussi légers que possible et efficaces (moins de 600 grammes avec le fil). (Un bon équilibrage du sèche-cheveux réduit les efforts sur les poignets).
- ↳ Favoriser les déplacements sur le côté du client, en espaçant suffisamment les postes de travail. (Prévoir 80 cm autour de chaque poste de travail)
- ↳ Favoriser la variété des tâches et une organisation du travail permettant des moments de récupération et de relaxation / relâchement.
- ↳ La prise de conscience par le coiffeur, de l'impact sur sa santé et la formation pour lui permettre d'adopter une gestuelle adaptée.
- ↳ Une bonne hydratation par la mise à disposition d'eau pour les salariés (*Remarque : selon le code du travail, le point d'eau ne peut pas être celui de la zone de préparation des techniques ou celui des toilettes*).



Un exemple de situation de travail favorable



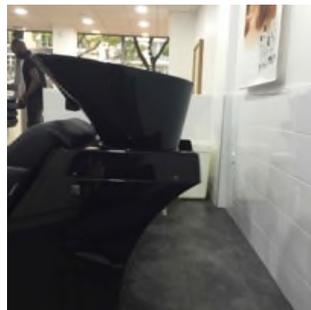
Position de travail

Défavorable

==>



Favorable



5.2. LES GESTES REPETITIFS :

On observe une répétition de certains gestes de la main pendant la coupe ou le séchage-brushing, mais selon les termes du décret de décembre 2015, n'étant pas contraints par une cadence imposée, on ne peut pas les considérer comme répétitifs. Le salarié interrompt fréquemment la coupe ou le brushing pour poser ou prendre un outil différent sur son trolley ou sur la tablette, pour aller vérifier un temps d'application de technique, pour apprécier l'évolution de son travail, pour répondre au téléphone, etc.

REMARQUE GLOBALE SUR LES POSTURES ET LES GESTES :

Nos observations rejoignent les conclusions très détaillées du « Rapport d'étude sur les facteurs de risque de TMS dans la coiffure ».

Le plus souvent, les cas de sollicitations « anormales » observées sont liés à des gestuelles personnelles du professionnel et non pas imposées par le poste de travail lui-même.

Les postures de travail ne sont pas « génératrices » de pénibilité. Elles sont, en revanche, nettement un facteur « favorisant ».

La prévention passe par deux axes : la formation initiale et la prise de conscience par le coiffeur d'une bonne gestuelle, c'est-à-dire d'une gestuelle adaptée à sa morphologie, mais aussi à son expérience et à la « perception » qu'il a de son métier.

- *La formation initiale pour lui donner les outils pour gérer sa santé*
- *La prise de conscience pour s'approprier son métier et développer ses propres « ajustements » aux contraintes physiques.*

5.3. LE BRUIT :

Les facteurs générateurs de bruit :

- Le fond sonore musical : Il ne couvre pas la voix et permet une discussion normale avec le client.
- Les conversations avec les clients. Elles sont en général calmes et d'un niveau sonore acceptable, même quand elles sont nombreuses.
- Les sèche-cheveux : Nos mesures ont montré des niveaux sonores intrinsèques pour certains appareils, allant de 60 à 80 db(A).

Le niveau sonore d'ambiance sans sèche-cheveux se situe entre 50 et 60 db(A).

Les niveaux de bruit deviennent importants et peuvent atteindre 79 dB(A) quand deux sèche-cheveux fonctionnent ensemble.

Les voix des discussions avec les clients augmentent également en volume.

Le coiffeur est donc plus particulièrement exposé quand il sèche les cheveux d'un client ou procède à un brushing.

En fonction des organisations des salons, ce temps d'exposition à un bruit proche de 81db(A) peut représenter entre 1h30 et 2h30 maximum par jour (2 heures en moyenne)

⇒ Le seuil de 81 dB(A) fixé par la loi **n'est donc pas franchi.**

Toutefois, ce bruit, important par moments, doit être pris en compte dans le cadre du Document Unique d'évaluation des risques.

La prévention :

- ↳ Choisir des sèche-cheveux (légers !) les moins bruyants possible.
- ↳ D'une façon générale, réduire le niveau sonore d'ambiance autant que possible. Choisir / régler ce niveau sonore en fonction des circonstances : les jours où la fréquentation du salon est importante, supprimer ce fond sonore. Est-il nécessaire de laisser un fond sonore qui ne profite à personne et rajoute quelques décibels en plus ?

5.4. LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX :

Lors de nos visites dans les différents salons, nous avons observé les pratiques en matière d'utilisation des produits pour la coiffure : Shampoings, produits pour les colorations, oxydants / révélateurs / fixateurs, produits pour décoloration et mèches, produits pour frisage / défrisage / permanente, volumisateurs, laques.

Nous avons également identifié les protections collectives en place (Ventilation naturelle, VMC, hotte aspirante) et les protections individuelles utilisées (gants, masques...).

Les temps « d'exposition potentielle », c'est-à-dire de « proximité » ou de « contact » entre le salarié et les produits, sont fonction des tâches effectuées.

Temps d'exposition pour chaque tâche	FEMMES Durée en min/client	HOMMES Durée en min/client	Exposition ACD en % du temps de réalisation de la tâche
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	5 min	Exposition cutanée (les mains) 75 % du temps. Exposition respiratoire 30 % du temps principalement au début du soin. Dès que le rinçage commence l'exposition disparaît
Application gel / laque / volumisateur	3 min	2 min	100 % Les gels et mousses sont principalement en contact avec les mains Les produits en bombe : exposition cutanée et respiratoire
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	15 min		100 % Exposition cutanée et respiratoire
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min		100 % Exposition cutanée et respiratoire

Pour une coiffeuse ou un coiffeur pour FEMMES qui prépare et réalise 4 techniques dans une journée, 6 shampoings, 4 applications de gel ou de laque, cela représente :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	X 6	Cutanée X 75 % = Respiratoire X 30 % =	31 min / jour 12 min / jour	118 h 46 h
Application gel / laque / volumisateur	3 min	X 6	X 100 % =	18 min cutanée et respiratoire	69 h
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	15 min	X 4	X 100 % =	60 min cutanée et respiratoire	230 h
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	X 4	X 100 % =	16 min cutanée et respiratoire	61 h
Durée de l'exposition potentielle			Total	125 min / jour = 2h05 106 min / jour = 1h46	479 h 406 h

Pour le coiffeur HOMME :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Shampoing – Applications - Rinçage	5 min	X 10	Cutanée X 75 % = Respiratoire X 30 % =	38 min / jour 15 min / jour	146 h 58 h
Application gel / laque / volumisateur	2 min	X 10	X 100 % =	20 min cutanée et respiratoire	77 h
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)					
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles					
Durée de l'exposition potentielle			Total	58 min / jour = 0h58 35 min / jour = 0h35	223 h 135 h

Pour une coiffeuse ou un coiffeur spécialisé sur les techniques qui prépare et réalise des techniques toute la journée, cela représente :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	X 10	Cutané X 75 % = Respiratoire X 30 % =	52 min / jour 21 min / jour	199 h 80 h
Nombre de techniques / jour (colorations, décolorations, frisages, défrisages, permanentes, mèches ...)	15 min	X 10	X 100 %	150 min	575 h
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	X 10	X 100 %	40 min	153 h
Durée de l'exposition potentielle			Total	Cutanée 242 min / jour = 4h02	927 h
			Respiratoire	211 min / jour = 3h31	808 h

Pour le salarié en charge de l'accueil et des shampoings :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Shampoing – Applications - Rinçage	7 min	X 20	Cutanée X 75 % = Respiratoire X 30 % =	105 min / jour 42 min / jour	402 h 161 h
Durée de l'exposition potentielle			Total	Cutanée 105 min / jour = 1h45	402 h
			Respiratoire	42 min / jour = 0h42	161 h

La réglementation :

La réglementation a défini des catégories de produits à prendre en compte pour évaluer la pénibilité physique liée aux Agents Chimiques Dangereux.

Ce sont les produits CMR selon la classification Européenne. Ils sont identifiés par une liste de « mentions de danger » (voir en annexe technique les textes réglementaires et les graphiques)

La loi définit également différentes conditions d'utilisation des produits qui peuvent impacter l'exposition du salarié.

Ce sont :

- La durée d'utilisation : moins de 150 heures par an, plus de 150 heures
- Le type d'utilisation : procédé ouvert, (diluer un produit dans un bol) procédé dispersif (appliquer une laque), procédé fermé (dissoudre un produit dans un « Shaker »).
- La présence de moyens de prévention : système de ventilation efficace, permettant de ne pas porter d'Équipement de Protection Individuelle (EPI par exemple masque), ventilation peu efficace et nécessité de porter les EPI, présence uniquement d'EPI.

La loi distingue 3 situations de travail :

- Situation d'exclusion : Le salarié bénéficie de protections collectives efficaces réduisant le risque au minimum.
- Situations de travail 1 : Des protections collectives ou individuelles sont mises en place, même si elles restent insuffisantes pour réduire le risque au minimum.
- Situation de travail 2 : Le salarié ne bénéficie pas de protections collectives ou individuelles.
- La nature du produit selon sa volatilité :
 - Poudre : une poudre fine restant en suspension, une poudre en grain se déposant rapidement, des granules ne faisant pas de poussière.
 - Liquide : pas, peu ou très volatile à la température d'utilisation.
- La surface de contact avec le corps pour le risque cutané : les mains, les mains et les bras, plus que les mains et les bras.

Lors de l'étude nous avons identifié, dans les produits utilisés dans les salons, les produits dont la composition comporte des molécules concernées par la réglementation.

⇒ Il faut retenir l'hypothèse la plus défavorable selon laquelle tous les produits utilisés par un salon comportent, dans leur composition, au moins une des molécules identifiées comme entrant dans le champ de la réglementation sur la pénibilité.

Le tableau en annexe 1 résume pour ces molécules :

- Le type de mention de danger et le type de risque (respiratoire ou cutané)
- La molécule concernée
- Le type de produits concernés
- Le niveau de présence de ces produits en % de la composition
- Les caractéristiques de « volatilité » (point d'ébullition)
- Les procédés d'utilisation
- La « situation de travail »
- Les seuils de durée d'exposition au-delà desquels l'exposition est avérée.

L'exposition au facteur risque « cutané »

Ce que dit la loi :

	Durée d'exposition		
	> 150 heures/an	> 300 heures/an	> 450 heures/an
Contact supérieur aux bras (torse ou jambes)	EXPOSITION		
Contact des bras (situation 2)		EXPOSITION	
Contact des mains (situation 1)			EXPOSITION
Aucun contact : Situation d'Exclusion°			

La coiffure pour FEMMES

Pendant 2h05 par jour, soit 479 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants cutanés.

- ➔ Si le salarié porte ses gants EN PERMANENCE, il se trouve dans une « Situation de travail D'EXCLUSION », et il n'est pas concerné par le risque cutané. (pas de contact = exclusion)
- ➔ En l'absence de gants, le salarié sera dans la « Situation de travail 1 » le seuil est de 300 heures, **et il sera exposé** au facteur de risque de pénibilité ACD au titre du « risque cutané ».

La coiffure pour HOMMES

Pendant 0h58 par jour, soit 223 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants cutanés.

- ➔ Si le salarié porte ses gants EN PERMANENCE, il se trouve dans une « Situation de travail D'EXCLUSION », et il n'est pas concerné par le risque cutané. (pas de contact = exclusion)
- ➔ En l'absence de gants, le salarié sera dans la « Situation de travail 1 » le seuil est de 300 heures, **et il ne sera pas exposé** au facteur de risque de pénibilité ACD au titre du « risque cutané ».

Le salarié spécialisé sur les techniques

Pendant 4h02 par jour, soit 927 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants cutanés.

- ➔ Si le salarié porte ses gants EN PERMANENCE, il se trouve dans une « Situation de travail D'EXCLUSION », et il n'est pas concerné par le risque cutané.

- En l'absence de gants, le salarié sera dans la « Situation de travail 1 » le seuil est de 300 heures, **et il sera exposé** au facteur de risque de pénibilité ACD au titre du « risque cutané ».

Le salarié en charge des shampoings et de l'accueil :

Pendant 1h45 par jour, soit 402 heures par an, le salarié est en présence de sensibilisants cutanés.

- Si le salarié porte ses gants idéalement en permanence ou s'il utilise des crèmes de protection et porte ses gants chaque fois qu'il rince une préparation technique, il se trouve dans une « Situation de travail D'EXCLUSION », et il n'est pas concerné par le risque cutané. (pas de contact = exclusion)
- En l'absence de gants, le salarié sera dans la « Situation de travail 1 » le seuil est de 300 heures, **et il sera exposé** au facteur de risque de pénibilité ACD au titre du « risque cutané ».

Remarque : Il est de la responsabilité du chef d'entreprise de définir la situation réelle du salarié au regard de la prévention en place en tenant compte des instructions données et des EPI fournis.

L'exposition au facteur risque « respiratoire »

Ce que dit la loi :

Voie respiratoire

		DURÉE D'EXPOSITION		
Procédé d'utilisation ou de fabrication		> 150h/an	> 300h/an	> 450h/an
Poudre fine, formation poussières restant en suspension Ou Fluide de classe 3	dispersif	Situations 1 et 2 => Efficable		
	ouvert			
	situations 2 => Efficable			
Poudre constituée de grains, formation poussières se déposant rapidement Ou Fluide de classe 2	dispersif			
		situation 2 => Efficable		
	ouvert	situation 1 => Non éfficable		
		situations 2 => Efficable		
Pastilles, granulés, écailles peu friables, peu de poussières émises Ou Fluide de classe 1	dispersif	situation 1 => Non éfficable	situation 1 => Non éfficable	
		situation 2 => Efficable	situation 2 => Efficable	
	ouvert	situations 1 et 2 => Non éfficable		
		situation 1 => Non éfficable		
		situation 2 => Efficable		

Situation 1 : Des mesures de protection collective ou individuelle sont mises en place même si elles restent insuffisantes au regard des critères correspondant aux situations d'exclusion mentionnées plus haut.

Situation 2 : Autres situations (hors situations d'exclusion mentionnées plus haut).

CONSTAT : LES CREMES ET LES LIQUIDES :

- La plupart des ingrédients contenus dans les produits sous forme liquide ou crème ont des points d'ébullition qui les situent en classe 1. Certains sont en classe 2 très proche de la classe 1.
- Ces produits sont utilisés à température ambiante.
- Ces ingrédients sont présents dans les produits dans des proportions très faibles, moins de 1%.
- Le procédé d'utilisation est le plus souvent ouvert, parfois partiellement fermé quand des « shakers / mélangeurs » sont utilisés.

Conclusion :

- ➔ Les produits seront considérés comme étant peu volatiles, en classe 1, et le procédé d'utilisation est Ouvert.
- ➔ Les seuils de durée d'exposition sont :
 1. Situation de travail 1 :
 - Période de préparation de la technique : Présence d'une aspiration localisée ou port d'un masque de protection respiratoire adapté
 - Pour l'application : ventilation du salon adaptée selon le code du travail : seuil d'exposition 300 heures
 2. Situation de travail 2 : pas de masque ou d'aspiration localisée pour la préparation et absence de ventilation adaptée du salon pour l'application : seuil d'exposition 150 heures.

La coiffure pour FEMMES

Pendant 1h46 par jour, soit 406 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants respiratoires dont 61 heures pour la préparation des techniques.

1. Si le salarié pour la préparation : bénéficie d'une aspiration localisée sur la zone de préparation et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
 - ➔ Situation d'exclusion pour la totalité de la période d'exposition aux ACD. Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité.
2. Si le salarié pour la préparation : ne bénéficie pas d'une aspiration localisée sur la zone de préparation MAIS porte un masque, et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
 - ➔ Situation de travail 1 pour préparation mais situation d'exclusion pour l'application.
 - ➔ Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité : exposition 61 heures pendant la préparation (à comparer au seuil de 300 h) sur les 406 heures d'utilisation des ACD.
3. Si le salarié pour la préparation : ne bénéficie pas d'une aspiration localisée sur la zone de préparation ET ne porte pas de masque, et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
 - ➔ Situation de travail 2 pour la préparation mais situation d'exclusion pour l'application.
 - ➔ Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité : exposition 61 heures pendant la préparation (à comparer au seuil de 150 h) sur les 406 heures d'utilisation des ACD.
4. Si le salon n'est pas équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié, et quelle que soit la situation de la zone de préparation
 - ➔ Situation de travail 2 pour la totalité de la période d'exposition aux ACD
 - ➔ Le salarié **est exposé** au facteur pénibilité ACD tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité. (406 heures d'exposition)

La coiffure pour HOMMES

Pendant 0h35 par jour, soit 135 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants respiratoires.

Le seuil de 150 heures d'exposition n'est pas atteint et le salarié **n'est pas exposé au facteur de pénibilité ACD**.

→ Le salarié n'est pas exposé aux ACD tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité.

Si le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié et/ou si le salarié pour la préparation, bénéficie d'une aspiration localisée sur la zone de préparation ou porte un masque, les conditions de travail des salariés sont meilleures et le risque est minimisé :

Le salarié spécialisé sur les techniques

Pendant 3h31 par jour, soit 808 heures par an, le coiffeur ou la coiffeuse est en présence de sensibilisants respiratoires dont 153 heures pour la préparation des techniques.

1. Si le salarié pour la préparation : bénéficie d'une aspiration localisée sur la zone de préparation et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
→ Situation d'exclusion pour la totalité de la période d'exposition aux ACD. Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité.
2. Si le salarié pour la préparation : ne bénéficie pas d'une aspiration localisée sur la zone de préparation MAIS porte un masque, et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
→ Situation de travail 1 pour préparation mais situation d'exclusion pour l'application.
→ Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité : exposition 153 heures pendant la préparation (à comparer au seuil de 300 h) sur les 808 heures d'utilisation des ACD.
3. Si le salarié pour la préparation : ne bénéficie pas d'une aspiration localisée sur la zone de préparation ET ne porte pas de masque, et si, pour l'application, le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :
→ Situation de travail 2 pour la préparation mais situation d'exclusion pour l'application.
→ Le salarié **est exposé** au facteur pénibilité tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité : exposition 153 heures pendant la préparation (à comparer au seuil de 150 h) sur les 808 heures d'utilisation des ACD.

4. Si le salon n'est pas équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié, et quelle que soit la situation de la zone de préparation
 - Situation de travail 2
 - Le salarié **est exposé** au facteur pénibilité ACD tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité. (808 heures d'exposition)

Le salarié en charge de shampoings et de l'accueil :

Pendant 0h42 par jour, soit 161 heures par an, le salarié est en présence de sensibilisants respiratoires.

Si le salon est équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :

- Le salarié **n'est pas exposé** au facteur pénibilité ACD tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité.

Si le salon n'est pas équipé d'un système de ventilation conforme au code du travail soit une aspiration de 30m³ par salarié :

- Le salarié **est exposé** au facteur pénibilité ACD tel que défini dans le cadre de la réglementation sur la pénibilité.

CONSTAT : LES POWDRES ET LES LAQUES

- Les poudres colorantes ou décolorantes et les laques ou volumisateurs en aérosols sont classés en classe 3.
- Le procédé d'utilisation est dispersif.
- Ces produits sont utilisés à température ambiante.
- Ces ingrédients sont présents dans les produits dans des proportions très faibles, moins de 1%.

Conclusion :

- ➔ Le seuil d'exposition au facteur de risque respiratoire, selon la grille fixée par la loi, est fixé à 150 heures par an pour l'utilisation de ces produits.
Ceci représente une utilisation de 40 minutes par jour.

Les phases d'exposition sont :

La dilution de la poudre dans le bol de la préparation : 30% du temps de préparation de la technique.

L'utilisation de la bombe aérosol : 75 % du temps de l'application de la laque ou du volumisateur (3 clients sur 4 demandent ce type de finition)

Le salarié coiffure FEMMES sera exposé :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Application gel / laque / volumisateur	3 min	X 6	X 75 % =	14 min	54 h
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	X 4	X 50 % =	8 min	31 h
Durée de l'exposition				22 min	85 h

Pour une coiffeuse ou un coiffeur spécialisé sur les techniques qui prépare et réalise des techniques toute la journée, cela représente :

Activité	Durée / activité	Nbre / jour	Proportion de l'activité exposant aux ACD	Soit en minutes / jour	Soit en heures / an pour 230 jours travaillés
Préparation techniques et nettoyage des ustensiles	4 min	X 10	X 50 %	20 min	76 h
Durée de l'exposition potentielle			Total	20 min	76 h

- ➔ Pour ces deux salariés, pour ces produits spécifiques, le seuil de 150 heures n'est pas atteint.

Il est possible de réduire, voire de faire disparaître ces expositions, grâce à quelques mesures simples :

- ↳ Chaque fois que c'est compatible avec le travail à réaliser sur le cheveu du client, systématiser l'utilisation des produits sous forme de pâte non volatile et exclure ceux sous forme de poudre.
- ↳ Respecter l'obligation de porter, pendant toutes les phases des « techniques », des gants jetables et changés à chaque opération, y compris pendant les phases de nettoyage des ustensiles.
(Les gants doivent être adaptés au risque, c'est-à-dire être conformes à la norme EN 314-3 classe 1).
- ↳ Généraliser la mise en place ET l'utilisation de VMC (Ventilations Motorisées Contrôlées) avec des débits d'air suffisants et des bouches de prises d'air positionnées au-dessus de chacune des zones de travail où sont pratiquées les applications de produits chimiques. La CNAMTS demande un débit minimal de 30 m³ par heure par salarié.
- ↳ Identifier et choisir les produits ne comportant pas d'ingrédients dangereux chaque fois que c'est possible.
- ↳ Privilégier les crèmes et les pâtes.
- ↳ Equiper les zones de préparation des techniques d'un système d'aspiration localisé chaque fois que cela est possible.
- ↳ Quand la zone de préparation n'est pas équipée d'un système d'aspiration localisé, fournir et faire porter un masque pendant chaque phase de préparation. Les masques doivent être de classe de protection FFP-2.
Suggestion : mettre en place un rangement permettant d'avoir les masques à côté des poudres.

6. ANNEXES

Annexe 1 : le tableau de recensement des molécules concernées par la loi et leur caractéristiques techniques et d'emploi.

Risques	Molécules	Type de produit	% de dilution	Surface de contact	Situation	Heure
Sensibilisant cutanée H317	Linalool	Crème décolorante	Présence <1% + dilution	Mains	Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2 (pas de gants)	300 h
		Shampooing	Présence <1% + dilution		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Volumisateur	Présence <1%		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Boucles	Présence <1%		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Masque	Présence <1% + dilution		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
	Conditionner	Présence <1%	Situation 1 (gants)	450 h		
			Situation 2	300 h		
	Persulfate	Crème décolorante	Présence <1% + dilution	Mains	Situation 1	450h
					Situation 2	300
			Situation 1		450h	

Risques	Molécules	Type de produit	% de dilution	Surface de contact	Situation	Heure
Sensibilisant cutanée H317		Poudre décolorante	Forte présence + dilution		Situation 2	300h
	Limonene	Crème décolorante	Présence <1% + dilution	Mains	Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Shampooing	Présence <1% + dilution		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Volumisateur	Présence <1% + dilution		Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h
		Laque	Présence <1%		Situation 1	450h
					Situation 2	300h
		Masque	Présence <1% + dilution		Situation 1 (gants)	450 h
	Situation 2			300 h		
	Conditionner	Présence <1% + dilution	Situation 1 (gants)	450 h		
			Situation 2	300 h		
	Acrylates	Shampooing	Présence <1% + dilution	Mains	Situation 1 (gants)	450h
					Situation 2	300 h
		Poudre colorante	Présence <1% + dilution		Situation 1	450 h
	Geraniol	Laque	Présence <1% + dilution	Mains	Situation 2	300h

Risques	Molécules	Type de produit	% de dilution	Classe et point d'ébullition	Type de procédé	Situation	Heure
Sensibilisant respiratoires H334	Persulfate	Crème décolorante	Forte présence + dilution		Ouvert		
		Poudre décolorante	Forte présence + dilution		Dispersif		
Mutagénicité sur les cellules germinales H341	Aminophénol	Crème colorante	Présence <1% + dilution	284°C Classe 1	Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
						Situation 2	300 h
Cancérogénicité H350	Petrolatum	Crème décolorante	Présence <1% + dilution	302°C Classe 1	Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
						Situation 2	300 h
		Crème colorante	Présence <1% + dilution		Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
						Situation 2	300 h
	Crème défrissante	Présence <1% + dilution	Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h		
				Situation 2	300 h		
Toxicité pour la reproduction H361-H361d	Linalool	Crème décolorante	Présence <1% + dilution	198-200 Classe 1 (Classe 3 aérosol)	Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
						Situation 2	300 h
		Shampooing	Présence <1% + dilution		Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
						Situation 2	300 h
	Volumisateur	Présence <1% + dilution	Ouvert/Dispersif	Situation 1 (gants)	450 h (150h)		
				Situation 2	300 h (150h)		

Risques	Molécules	Type de produit	% de dilution	Classe et point d'ébullition	Type de procédé	Situation	Heure
Toxicité pour la reproduction H361-H361d		Boucles	Présence <1% + dilution		Ouvert/Dispersif	Situation 1 (gants)	450 h (150h)
						Situation 2	300 h (150h)
		Laque	Présence <1% + dilution		Dispersif	Situation 1 et 2	150 h
		Masque	Présence <1% + dilution		Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h
					Situation 2	300 h	
		Conditionner	Présence <1% + dilution	Ouvert	Situation 1 (gants)	450 h	
					Situation 2	300 h	
	Toluene	Crème colorante	Présence <1% + dilution	110° c Classe 2	Ouvert	Situation 1 (gants)	300 h
						Situation 2	150h
		Styrène	Volumisateur	Présence <1% + dilution	145° c Classe 2 (Classe 3 si aérosol)	Ouvert/dispersif	Situation 1 (gants)
					Situation 2	150h (150h)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée H372-H373	Toluene	Crème colorante	Présence <1% + dilution	110° c Classe 2	Ouvert	Situation 1 (gants)	300 h
						Situation 2	150h

Risques	Molécules	Type de produit	% de dilution	Classe et point d'ébullition	Type de procédé	Situation	Heure
	Styrène	Volumisateur	Présence <1% + dilution	145°c Classe 2 (Classe 3 si aérosol)	Ouvert/dispersif	Situation 1 (gants)	300 h (150h)
						Situation 2	150h (150h)

Annexe 2 : RECUEIL DES ELEMENTS DE REGLEMENTATION ET DES ELEMENTS TECHNIQUES SUR LA PENIBILITE

5.1. Les décrets du 9 octobre 2014 sur les seuils et du 30 décembre 2015 (extrait) :

Art. D. 4161-1. - L'employeur déclare l'exposition des travailleurs à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels mentionnés à l'article [L. 4161-1](#), en cohérence avec l'évaluation des risques prévue à l'article [L. 4121-3](#), au regard des conditions habituelles de travail caractérisant le poste occupé, appréciées en moyenne sur l'année, notamment à partir des données collectives mentionnées au 1° de l'article [R. 4121-1-1](#).

Pour établir cette déclaration, l'employeur peut utiliser, le cas échéant, les postes, métiers ou situations de travail définis dans l'accord collectif de branche étendu mentionné à l'article [L. 4161-2](#) ou, à défaut de cet accord collectif, définis par le référentiel professionnel de branche homologué mentionné à l'article L. 4161-2 et déterminant l'exposition des travailleurs aux facteurs de risques professionnels mentionnés à l'article L. 4161-1, en tenant compte des mesures de protection collectives et individuelles appliquées.

Dans le cadre de la surveillance médicale individuelle du travailleur, le médecin du travail peut demander à l'employeur la communication des informations qu'il déclare en application de l'article L. 4161-1. Le cas échéant, ces informations complètent le dossier médical en santé au travail du travailleur.

Art. D. 4161-2. – Les facteurs de risques professionnels et les seuils d'exposition mentionnés à l'article L. 1 61-1

10 octobre 2014

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 45 sur 103

« 1° Au titre des contraintes physiques marquées :

FACTEUR DE RISQUES PROFESSIONNELS	SEUIL		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
a) Manutentions manuelles de charges définies à l'article R. 4541-2	Lever ou porter	Charge unitaire de 15 kilogrammes	600 heures par an
	Pousser ou tirer	Charge unitaire de 250 kilogrammes	
	Déplacement du travailleur avec la charge ou prise de la charge au sol ou à une hauteur située au-dessus des épaules	Charge unitaire de 10 kilogrammes	
	Cumul de manutentions de charges	7,5 tonnes cumulées par jour	120 jours par an
b) Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations	Maintien des bras en l'air à une hauteur située au dessus des épaules ou positions accroupies ou à genoux ou positions du torse en torsion à 30 degrés ou positions du torse fléchi à 45 degrés		900 heures par an
c) Vibrations mécaniques mentionnées à l'article R. 4441-1	Vibrations transmises aux mains et aux bras	Valeur d'exposition rapportée à une période de référence de 8 heures de 2,5 m/s ²	450 heures par an
	Vibrations transmises à l'ensemble du corps	Valeur d'exposition rapportée à une période de référence de 8 heures de 0,5 m/s ²	

« 2° Au titre de l'environnement physique agressif :

FACTEUR DE RISQUES PROFESSIONNELS	SEUIL		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
a) Agents chimiques dangereux mentionnés aux articles R. 4412-3 et R. 4412-60, y compris les poussières et les fumées	Exposition à un agent chimique dangereux relevant d'une ou plusieurs classes ou catégories de danger définies à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 et figurant dans un arrêté du ministre chargé du travail	Le seuil est déterminé, pour chacun des agents chimiques dangereux, par application d'une grille d'évaluation prenant en compte le type de pénétration, la classe d'émission ou de contact de l'agent chimique concerné, le procédé d'utilisation ou de fabrication, les mesures de protection collective ou individuelle mises en œuvre et la durée d'exposition, qui est définie par arrêté du ministre chargé du travail et du ministre chargé de la santé	
b) Activités exercées en milieu hyperbare définies à l'article R. 4461-1	Interventions ou travaux	1 200 hectopascals	60 interventions ou travaux par an
c) Températures extrêmes	Température inférieure ou égale à 5 degrés Celsius ou au moins égale à 30 degrés Celsius		900 heures par an
d) Bruit mentionné à l'article R. 4431-1	Niveau d'exposition au bruit rapporté à une période de référence de huit heures d'au moins 81 décibels (A)		600 heures par an
	Exposition à un niveau de pression acoustique de crête au moins égal à 135 décibels (C)		120 fois par an

« 3° Au titre de certains rythmes de travail :

FACTEUR DE RISQUES PROFESSIONNELS	SEUIL		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
a) Travail de nuit dans les conditions fixées aux articles L. 3122-29 à L. 3122-31	Une heure de travail entre 24 heures et 5 heures		120 nuits par an
b) Travail en équipes successives alternantes	Travail en équipes successives alternantes impliquant au minimum une heure de travail entre 24 heures et 5 heures		50 nuits par an
c) Travail répétitif caractérisé par la réalisation de travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés, sollicitant tout ou partie du membre supérieur, à une fréquence élevée et sous cadence contrainte	Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes : 15 actions techniques ou plus		900 heures par an
	Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : 30 actions techniques ou plus par minute		

« Art. D. 4161-3. – L'exposition des travailleurs au regard des seuils mentionnés à l'article D. 4161-2 est appréciée après application des mesures de protection collective et individuelle.

5.2. Les arrêtés du 30 décembre 2015 sur les Agents Chimiques Dangereux :

Ces arrêtés précises

1. La listes des mentions de danger à retenir lors de l'identification des ACD
2. La méthode d'évaluation de l'exposition.

1. Les mentions de danger :

Article 1

Les classes et catégories de dangers définies à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 et mentionnées à l'article D. 4161-2 du code du travail dont relèvent les agents chimiques dangereux mentionnés au même article sont les suivantes :

- sensibilisants respiratoires catégorie 1, sous catégorie 1A ou 1B : H334 ;
- sensibilisants cutanés catégorie 1, sous catégorie 1A ou 1B : H317 ;
- cancérogénicité, catégorie 1A, 1B ou 2 : H350, H350i, H351 ;
- mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 1A, 1B ou 2 : H340, H341 ;
- toxicité pour la reproduction, catégorie 1A, 1B ou 2, ou catégorie supplémentaire des effets sur ou via l'allaitement : H360, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361d, H361fd, H362 ;
- toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition unique, catégorie 1 ou 2 : H370, H371 ;
- toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée, catégorie 1 ou 2 : H372, H373.

2. La nature du produit (volatilité), son processus de mise en œuvre (dispersif comme la farine du boulanger, ou ouvert, comme la préparation de la couleur du coiffeur), les protections en place et les parties du corps exposées par contact sont documentées
Un score d'exposition est calculé selon la méthode ci-dessous.

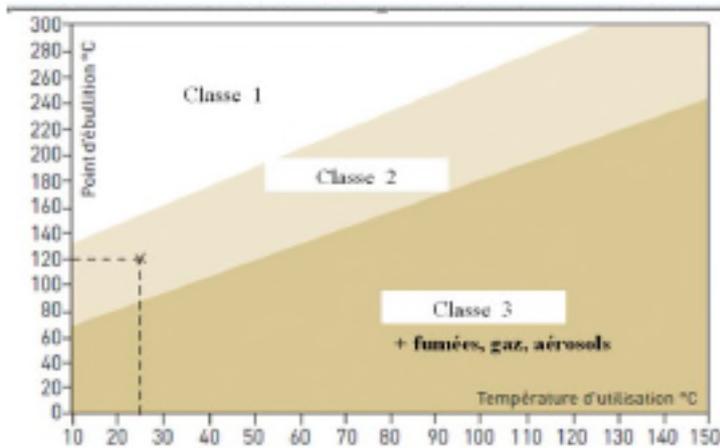
Voie respiratoire

		DURÉE D'EXPOSITION		
		> 150h/an	> 300h/an	> 450h/an
Poudre fine, formation poussières restant en suspension Ou Fluide de classe 3	dispersif	Situations 1 et 2 => Efficable		
	ouvert			
situations 2 => Efficable				
Poudre constituée de grains, formation poussières se déposant rapidement Ou Fluide de classe 2	dispersif			
		situation 2 => Efficable		
	ouvert	situation 1 => Non éfficable		
		situations 2 => Efficable		
Pastilles, granulés, écailles peu friables, peu de poussières émises Ou Fluide de classe 1	dispersif	situation 1 => Non éfficable	situation 1 => Non éfficable	
		situation 2 => Efficable	situation 2 => Efficable	
	ouvert	situations 1et 2 => Non éfficable		situation 1 => Non éfficable
				situation 2 => Efficable

Situation 1 : Des mesures de protection collective ou individuelle sont mises en place même si elles restent insuffisantes au regard des critères correspondant aux situations d'exclusion mentionnées plus haut.

Situation 2 : Autres situations (hors situations d'exclusion mentionnées plus haut).

Classe des fluides



Voie cutanée

	DURÉE D'EXPOSITION		
	> 150h/an	> 300h/an	> 450h/an
contact supérieur aux bras (torse ou jambes)			Eligible
contact des bras	Non éligible		
contact des mains			

Sont exclus de cette méthode les situations d'utilisation suivantes :

- les classes ou catégories de dangers des agents chimiques ne correspondent pas à l'une de celles listées par l'arrêté relatif à la liste des classes et catégories de danger mentionné à l'article D. 4161-2 du code du travail ;
- l'évaluation des risques réalisée par l'employeur permet de conclure à un risque faible au sens de l'article R. 4412-13 du code du travail, les mesures de prévention prises en application des principes généraux de prévention étant suffisantes pour réduire ce risque ;
- l'évaluation des risques réalisée par l'employeur révèle un risque mais les mesures et moyens de protection mis en place permettent de supprimer ou de réduire au minimum le risque d'exposition, au sens des articles R. 4412-12, R. 4412-15 à R.4412-22 du code du travail ;
- le contrôle réglementaire de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) révèle une valeur inférieure ou égale à 30 % de la VLEP (étant précisé que lorsqu'un équipement de protection individuelle est utilisé, la

5.3. Annexes techniques sur les facteurs de pénibilité

Remarque préalable :

Les notions de risque et de pénibilité sont deux notions différentes. Le risque introduit la notion d'aléa, d'accident, il s'agit du danger immédiat. La pénibilité s'inscrit dans la durée, il s'agit du danger à long terme.

La loi de réforme des retraites et ses décrets d'application fixe des seuils quotidiens d'efforts qui permettent de définir un poste « pénible ».

Ces seuils ne doivent pas être confondus avec les seuils définis par le code du travail et / ou des normes qui imposent à l'employeur des actions immédiates de prévention des risques (accident).

Exemple :

Le bruit : le seuil de pénibilité est de 81 dB(A) pour une journée d'exposition de 8 heures et pour une exposition de 600 heures par an.

Néanmoins le code du travail impose à l'employeur de mettre en œuvre des actions de prévention à partir d'un niveau de bruit quotidien de 80 dB(A) et ce quel que soit le nombre de jours par an.

Le port de charges :

La norme NFX35-109 sur les manipulations de charges, fixe les zones de risques de la façon suivante :

5.1.1 Classement de la manutention manuelle en trois zones de risque

La Figure 1 ci-dessous présente les zones de risques délimitées par des valeurs maximales exprimées en masse (en kg) pour la manutention et en force pour le pousser/tirer (en daN).

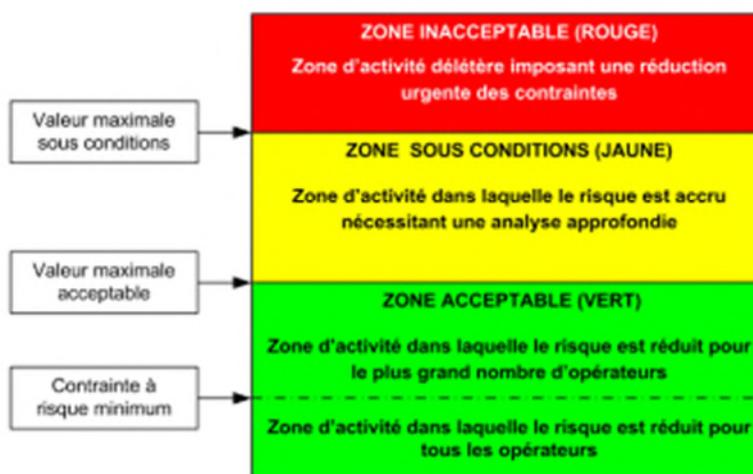


Figure 1 — Zones de risques définies en fonction des différentes valeurs seuils de référence

— La **zone acceptable** (vert) correspond à des activités de manutention qui tendent à protéger le plus grand nombre d'opérateurs.

La «**contrainte à risque minimum**» correspond à une activité de manutention qui tend à protéger tous les opérateurs. Dans la pratique de prévention, il convient de se rapprocher du risque minimum.

— La **zone sous conditions** (jaune) correspond à des activités à risque, nécessitant des moyens particuliers de prévention, qui imposent une analyse approfondie de l'activité réelle de travail : outre les facteurs organisationnels et techniques, l'évaluation doit prendre en compte les facteurs individuels, tels que l'âge, l'entraînement à la tâche, etc.

— La **zone inacceptable** (rouge) correspond à des activités exceptionnelles considérées comme délétères qui imposent une réduction urgente des contraintes vers une valeur acceptable.

Les niveaux de seuils pour ces trois zones sont fixés de la façon suivante :

Valeur maximale sous conditions	25 Kg
Valeur maximale acceptable	15 Kg
Contrainte à risque minimum	5 Kg

Ainsi même si le poste n'est pas identifié comme pénible au regard de la loi de réforme des retraites, si un salarié doit manipuler des charges supérieures à 15 kg, il est dans la zone « sous conditions » et l'employeur doit analyser le risque dans le cadre du DU et mettre en place les actions de prévention adaptées.

Un indicateur « orange » a été intégré dans cette évaluation de la pénibilité afin de faire un lien avec le DU et ces seuils. Quand le seuil orange est atteint, le DU doit être approfondi pour intégrer la dimension « Risque »

5.3.1. La manutention manuelle

La manutention manuelle est une opération nécessitant un effort physique de transport ou de soutien d'une charge levée, poussée, tirée ou déplacée. Toute manipulation et / ou port de charges lourdes, c'est-à-dire supérieures à 15 kg selon la loi exposent le personnel à des pathologies vertébrales. Le fait de porter, pousser, tirer, lever, poser ou déposer des charges (même peu lourdes) implique des efforts physiques et parfois des positions de travail inconfortables (contraintes posturales). Effectuées à un rythme soutenu, ou de façon répétitive, les manutentions sollicitent à l'excès les articulations ou encore les tendons et les muscles.

Le décret du 9 octobre 2014 fixe le seuil de pénibilité pour les manutentions manuelles à des charges unitaires de 15 Kg ou plus portées 600 heures par an. Cette charge est ramenée à 10 Kg si les charges manipulées sont posées sur le sol ou si elles sont au-dessus des épaules.

Les hauteurs retenues sont de 0,40 m, soit la hauteur des genoux, et 1,40 m soit la hauteur moyenne des épaules.

Un seuil est fixé pour la charge totale manipulée par jour : 7 500 Kg manipulés chaque jour, plus de 120 jours par an.

Pour les efforts « tirer et pousser » le seuil est fixé à des charges de 250 Kg manœuvrées pendant 600 heures par an.

Dans cette étude, un seuil d'alerte « orange » a été fixé pour des valeurs de 80 % de ces seuils.

5.3.2. Les postures pénibles

Les « postures pénibles définies comme positions forcées des articulations » sont principalement celles qui comportent des amplitudes importantes des articulations (ex : le bras au-dessus de la ligne des épaules est une posture pénible pour l'épaule). Cependant, le maintien de position(s) articulaire(s) durant de longues périodes génère des contraintes physiques locales (maintien prolongé d'une posture accroupie ou le dos penché en avant...).

Toute posture prolongée peut entraîner progressivement :

- De l'inconfort ;

- De la fatigue ;
- Des troubles musculo-squelettiques (TMS) lorsqu'elle est maintenue et répétée ;
- Une réduction durable des capacités fonctionnelles.

Le décret du 9 octobre 2014 fixe le seuil de pénibilité pour les postures pénibles à 900 heures par an.

Sont à prendre en compte les postures maintenues bras en l'air au-dessus des épaules, accroupies ou à genoux, ou les positions du torse en torsion de 30° ou fléchi à 45°.

Dans cette étude, le seuil d'alerte « orange » est fixé à 80% de 900 heures.

5.3.3. Les vibrations mécaniques transmises aux bras et au dos

L'exposition aux vibrations concerne plusieurs millions d'opérateurs. Elle peut entraîner pour les cas les plus sévères diverses pathologies :

- vibrations transmises à l'ensemble du corps (lombalgies - sciatiques ou cruralgies par hernies discales) : tableaux des maladies professionnelles 97 pour le régime général et 57 pour le régime agricole.
- vibrations du système main-bras (ensemble de symptômes appelé « syndrome des vibrations ») : tableaux 69 pour le régime général et 29 pour le régime agricole. Ces symptômes peuvent se manifester sous la forme d'un syndrome de Raynaud (crises de blanchiment douloureux des phalanges en cas d'exposition au froid et / ou à l'humidité), de moindre sensation du toucher, du chaud et du froid, de douleurs dans les bras et les mains, de gêne fonctionnelle des articulations du poignet et du coude.

Les expositions simultanées telles que les efforts musculaires, les postures contraignantes, le froid, peuvent renforcer les effets néfastes des vibrations sur l'organisme.

Le décret du 9 octobre 2014 définit les seuils des accélérations à :

- 2,5m/s² pour les bras et les mains pendant 450 heures par an.
- 0,5 m/s² pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps.

Dans cette étude ; un seuil d'alerte « orange » a été fixé à 80% de 450 heures.

5.3.4. Les produits chimiques : Agents Chimiques Dangereux (ACD)

Sont visées ici certaines substances ou produits, en l'état ou au sein d'un mélange, qui, en raison de leurs effets observés sur la santé de l'homme ou de l'animal, sont qualifiés d'ACD à l'article R.4412-3 du code du travail.

Les arrêtés du 30 décembre 2015 sur les Agents Chimiques Dangereux donnent une liste précise des mentions de danger qui doivent être retenues pour identifier ces produits ou substances.

Ceux-ci comprennent notamment les agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) définis à l'article R.4412-60 du code du travail.

Les ACD peuvent être produits ou utilisés de façon volontaire. Ils peuvent aussi être émis au cours d'un procédé (poussières, fumées, vapeurs, etc.) ou être

indissociables de l'activité de l'entreprise sans qu'ils soient générés par cette activité (agent de péage d'autoroute, fumées de diesel...).

Les substances chimiques ou leurs mélanges sous forme de gaz, de liquide, de solide, peuvent provoquer des effets plus ou moins graves sur la santé soit en cas de contact unique ou répété avec la peau, soit par inhalation ou par ingestion :

- Aigus, comme des irritations, brûlures, troubles de conscience,
- Chroniques sur de nombreux organes, allergies, eczéma, asthme, pneumoconioses, cancers ...

Certaines affections peuvent se manifester des années après l'arrêt de l'exposition. Sont à prendre en compte les produits dont les « mentions de danger » font partie d'une liste fixée par arrêté.

Ce même arrêté fixe un seuil et un mode de calcul de l'exposition en tenant compte des caractéristiques du produit, du mode de mise en œuvre et des protections collectives et individuelles mises en place.

5.3.5. Les températures extrêmes

Il s'agit des situations générées par le processus industriel ou le travail lui-même. Par exemple, le travail en chambre froide ou dans une cabine de peinture chauffée, la chaleur dégagée par un appareil à souder ou un moteur ...

Les situations de travail à la chaleur présentent des dangers. Elles peuvent être à l'origine de troubles pour la santé, voire d'accidents du travail dont certains peuvent être mortels.

Des **températures basses** peuvent également présenter un **risque immédiat** pour les travailleurs exposés.

Les changements brusques et répétés de températures provoquent des effets sur la santé.

Fortes températures

Fatigue, sueurs, nausées, maux de tête, vertige, troubles de la vigilance, crampes sont des symptômes courants liés à la chaleur. La fréquence cardiaque et le coût cardiaque sont les principaux indices qui permettent de définir des niveaux de pénibilité. Ces symptômes peuvent être précurseurs de troubles plus importants : déshydratation, voire coup de chaleur pouvant entraîner le décès. La baisse de vigilance augmente le risque.

Il faut noter que l'acclimatement n'intervient que 8 à 12 jours après le début de l'exposition à des situations de travail à la chaleur.

Froid

Les effets sur la santé tels que perte de dextérité peuvent concerner le corps dans son ensemble ou seulement les parties exposées, des simples engourdissements jusqu'aux gelures. L'effet le plus sérieux est l'**hypothermie**. Ses conséquences peuvent s'avérer dramatiques : troubles de la conscience, coma, voire décès.

D'autres effets ont été observés, tels que douleurs d'intensité différentes selon l'exposition au froid, acrosyndrome et syndrome de Raynaud et troubles musculo-squelettiques (TMS).

Le décret du 9 octobre 2014 fixe le seuil de pénibilité pour les températures extrêmes à -5° et $+30^{\circ}$ associées à une durée annuelle de 900 heures.

Dans notre étude, un seuil d'alerte « orange » a été fixé pour une durée de 80 % des 900 heures.

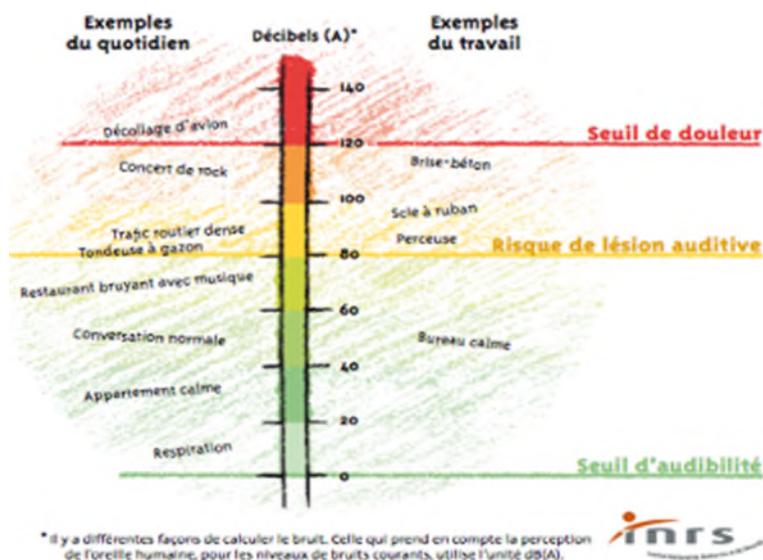
5.3.6. Le Bruit

Le bruit peut avoir de multiples origines : machines, outils, véhicules...

Il devient gênant, voire dangereux, au-delà d'une certaine limite.

Les risques pour la santé augmentent principalement avec :

- l'intensité du bruit, mesurée en décibel (A) [dB(A)],
- la durée d'exposition du salarié.
- L'intensité des bruits ponctuels mesurés en dB©



Le décret du 30 décembre 2015 fixe le seuil de pénibilité pour le bruit à 81 dB(A) pour une durée d'exposition de 600 heures par an et à 135 dB(C) pour les bruits ponctuels 120 fois par an.

Dans cette analyse, le seuil d'alerte « orange », nécessitant que ce facteur soit pris en compte dans le DU, a été fixé à 80% de 600 heures pour un bruit de 80 % de 81 dB(A) soit 64 dB(A).

De même pour les bruits ponctuels, le seuil d'alerte a été fixé à 80% des valeurs de 135 dB© et 120 fois par an.

5.3.7. Le travail de nuit

Plusieurs effets sont identifiés sur la santé des opérateurs :

- Troubles du sommeil,
- Fatigue,
- Consommation plus élevée de médicaments, pour faciliter le sommeil ou à l'inverse rester éveillé,
- Troubles digestifs et déséquilibre nutritionnel avec comme effets d'éventuels problèmes de surpoids,
- Troubles de l'humeur, irritabilité,
- Désadaptation et isolement social, professionnel et/ou familial,
- Risques cardiovasculaires accrus (surpoids, hypertension artérielle),
- Certaines études évoquent une probabilité plus élevée de cancers, notamment du sein et colorectal (Cf. Centre International de Recherche sur le Cancer) et chez les femmes enceintes, un risque plus élevé de prématurité et fausses couches.

Le décret du 9 octobre 2014 définit le travail de nuit de la façon suivante : Travail comportant au moins une heure entre 24h00 et 5h00 et 120 nuits par an.

Dans cette étude ; un seuil d'alerte « orange » a été fixé à 80% de 120 nuits.

5.3.8. Le travail en équipes successives alternantes

La directive européenne du 4 novembre 2003, relative à l'aménagement du temps de travail, précise que le travail en équipes successives alternantes, appelé plus communément travail posté, désigne « tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des opérateurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines ».

Le travail posté, comme par exemple les 3x8, 2x8,, fait partie des organisations temporelles atypiques et inclut souvent un poste horaire de nuit.

Les principaux effets du travail posté sur la santé :

- Désadaptation et isolement social, professionnel et/ou familial,
- Fatigue,
- Troubles du sommeil,
- Anxiété, dépression,
- Déséquilibre métabolique et endocrinien suite au dérèglement chrono biologique,
- Troubles gastro-intestinaux,
- Risque cardio-vasculaire plus élevé, généré par le stress.

Le décret du 9 octobre 2014 définit le travail en équipes successives alternantes de la façon suivante :

- Toute organisation de travail en équipes successives alternantes impliquant au moins une heure de travail entre 24h00 et 5h00 au moins 50 nuits par an.

Dans cette étude ; un seuil d'alerte « orange » a été fixé à 80% de 50 nuits.

5.3.9. Les gestes répétitifs

Les gestes répétitifs à fréquence élevée constituent l'un des facteurs de risque bien identifié des troubles musculo-squelettiques (TMS). Les TMS sont des troubles de l'appareil locomoteur (articulations, muscles et tendons) – membres et colonne vertébrale.. L'activité professionnelle peut jouer un rôle déterminant dans le développement, le maintien ou l'aggravation des TMS.

Définition du travail répétitif dans les textes des décrets du 30 décembre 2015 :

FACTEUR DE RISQUES PROFESSIONNELS	SEUIL		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
c) Travail répétitif caractérisé par la réalisation de travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés, sollicitant tout ou partie du membre supérieur, à une fréquence élevée et sous cadence contrainte	Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes : 15 actions techniques ou plus		900 heures par an
	Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : 30 actions techniques ou plus par minute		

A cette définition, il convient d'ajouter, pour une meilleure compréhension et analyse, le rapport rédigé par le groupe de travail gouvernemental sur le sujet qui fut présidé par Monsieur LANOUZIERE.

Un extrait de ce travail est donné ci-dessous.

Synthèse

La loi a classé les facteurs de pénibilité en trois catégories, selon qu'ils relèvent de contraintes physiques, de l'environnement de travail ou de rythmes de travail.

10 facteurs de risques ont été fixés par voie réglementaire. Chaque facteur est associé à un seuil d'exposition déclenchant la reconnaissance d'une situation de pénibilité.

Pour un mesurage simple, chaque seuil se réfère à un indicateur spécifique et unique caractérisant l'exposition. Il s'agit du décibel (dB) pour le bruit, de la masse soulevée (Kg) pour la manutention manuelle, du mètre par seconde au carré (m/s^2) pour les vibrations, du degré Celsius (C°) pour les températures extrêmes, etc.

Il est admis qu'une évaluation approfondie des risques, dans une logique exclusive de prévention, passe en réalité par une analyse plus fine de l'ensemble des facteurs qui concourent à l'exposition réelle des travailleurs. Ainsi, la présence de certains produits chimiques aggrave l'exposition au bruit, la distance à parcourir avec une charge aggrave les risques liés à la manutention manuelle, etc. Mais une logique de seuils d'expositions, dont la finalité est l'ouverture de droits pour l'abondement d'un compte personnel, autorise à s'affranchir de cette finesse au profit d'une simplification de la méthodologie de repérage des personnes visées par le texte.

Il en va ainsi aussi pour les risques liés au travail répétitif. Leur évaluation rigoureuse nécessite de prendre en compte, notamment, les postures et angles articulaires à adopter, la force à exercer et la rapidité d'exécution des tâches. Mais le travail répétitif ayant été retenu comme facteur de pénibilité au titre des *rythmes de travail* et non des contraintes physiques, l'indicateur de référence de la répétitivité doit être la cadence du travail, mesurée par la fréquence des actions à réaliser dans une unité de temps donnée. Cette cadence devient une nuisance lorsqu'elle ne permet pas au salarié de réguler son activité ainsi qu'une récupération suffisante de la fatigue par les structures sollicitées. C'est pourquoi il est proposé de s'appuyer sur un nombre d'actions par minute pour apprécier l'intensité du rythme.

La définition du travail répétitif est par ailleurs tributaire de contingences légales, d'exigences de fond et de considérations pratiques :

- **Les contingences légales** (article L. 4161-1 du code du travail) :
 - o cette modalité de travail doit être susceptible de laisser des traces identifiables, irréversibles et durables sur la santé ;
 - o un seuil doit être fixé, ce qui impose une approche quantitative ;
 - o l'appréciation des seuils de pénibilité doit être faite après prise en compte des mesures de prévention collectives et individuelles existantes.

- **Les exigences de fond :**
 - o le seuil doit être révélateur de l'intensité du rythme de travail, caractérisée par la vitesse, elle-même dépendant de la cadence et donc de la fréquence des mouvements ;
 - o l'existence d'une *contrainte temporelle forte*, qui caractérise l'impossibilité pour le salarié de réguler par lui-même l'activité, est déterminante ;
 - o l'accumulation du travail répétitif caractérise l'usure identifiable lors de la retraite. Elle doit se référer à la journée, la semaine ou l'année.

- **Les considérations pratiques :**
 - o la nécessaire abstraction du caractère multifactoriel des facteurs biomécaniques et des pathologies ou troubles associés au travail répétitif car il est impossible de restituer la complexité des effets conjugués des cofacteurs dans un seuil normatif ;
 - o l'intelligibilité de la définition, en particulier le caractère usuel de la terminologie utilisée, doivent rendre l'évaluation du travail répétitif « *autoportable* » pour un employeur de PME dépourvu d'équipe spécialisée dans le champ de la santé au travail et pour les salariés concernés ;
 - o la faisabilité et la praticité de la méthode de repérage et d'estimation de la répétitivité appellent un mode de repérage visuel aisé. Le seuil doit pouvoir être identifié sans cotation ergonomique, sans comptage sophistiqué.

Proposition de définition

Cette définition doit comporter les caractéristiques permettant de qualifier le travail répétitif en tant que facteur de pénibilité (partie littéraire descriptive) et un seuil (partie quantitative). Les éléments de qualification sont :

- l'exécution de mouvements répétés ;
- sollicitant les mêmes articulations et segments corporels ;
- réalisés sous contrainte de temps ;
- à une vitesse élevée ;
- pendant la majeure partie du temps de travail.

Ce qui donne, sur le modèle de l'actuel article D. 4161-2 du code du travail :

Facteur de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Travail répétitif caractérisé par la réalisation de travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés, sollicitant tout ou partie du membre supérieur, à une fréquence élevée et sous cadence contrainte	Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes, comprenant 15 actions techniques ou plus		900 heures par an
	Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : 30 actions techniques ou plus par minute		

Qu'est-ce qu'une action technique ?

C'est une *action manuelle élémentaire* mettant en jeu un ou plusieurs segments corporels ou articulations permettant d'accomplir une tâche de travail simple. *L'action technique* peut être caractérisée par une douzaine de verbes d'actions recouvrant la grande majorité des situations aisément observables et identifiables : *saisir, positionner, placer, insérer, pousser, appuyer, visser, tirer, frapper, couper, retirer, abaisser...* Ces verbes peuvent en outre être adaptés dans chaque secteur d'activité ou métier recourant à un langage technique partagé : *clipper, encoller, enrubanner, spatuler...* Ils sont usuels, objectivables et partagés par les professionnels (opérateurs, chefs d'atelier, employeur). L'action de cueillir une pomme, par exemple (torsion et traction simultanée du pédoncule), correspond à une action technique. L'action de marteler en revanche, est décomposée en autant de coups de marteaux qui doivent tous être comptabilisés en tant qu'*action technique*. L'action de lâcher ou le contrôle visuel, qui n'appellent pas de sollicitation biomécanique ne sont pas décomptés.

Pourquoi 30 actions techniques par minute?

La norme NF X 35 119, relative aux travaux répétitifs à fréquence élevée, fixe le seuil de contrainte à risque minimum à 40 actions techniques par minute. Ce seuil correspond toutefois à une valeur de référence applicable en l'absence de cofacteurs aggravants, nécessitant l'application de coefficients correcteurs. Ces facteurs sont les contraintes d'effort, posturales, temporelles, d'exécution et organisationnelles. En pratique, les conditions de référence, qui correspondent à une situation optimale, ne sont jamais réunies. L'employeur devrait donc procéder à l'application de ces coefficients à partir des observations qu'il aura réalisées sur le terrain. Ceci introduit une dose de complexité supplémentaire importante, contraire à l'objectif de simplicité et de faisabilité poursuivi. C'est pourquoi il est proposé, pour préserver le comptage d'un seul paramètre (la fréquence), tout en compensant l'excès de simplification que constituerait la non-prise en compte de facteurs de contraintes réputés déterminants, d'appliquer au seuil bas de la norme une *correction forfaitaire* conduisant à retenir 30 actions techniques par minute. Appliqué à des situations de travail diverses, ce seuil a été reconnu pertinent

par les experts et préventeurs consultés. Au-delà, des situations de travail répétitif jugées par eux sollicitantes et susceptibles de laisser des traces irréversibles seraient indument écartées. Par ailleurs, dans la méthode d'analyse de la charge physique de travail publiée par l'INRS en février 2014 (ED 6161), la *zone de risque* débute elle aussi à plus de trente actions techniques par minute.

Proposition d'accompagnement

Pour que la définition soit immédiatement opérante et ne donne pas lieu à nouveau à des interprétations erronées, il est essentiel qu'elle soit accompagnée **concomitamment à sa parution** d'une explicitation des différents éléments qui la composent et de la manière dont ils doivent être compris. Il est donc suggéré qu'une instruction ministérielle apporte des précisions aux questions suivantes :

- **Quels sont les travaux concernés ?**

Les travaux visés par la définition sont ceux qui impliquent des sollicitations biomécaniques répétées susceptibles de laisser des traces identifiables, irréversibles et durables sur la santé. Ces sollicitations peuvent être de plusieurs natures mais le travail répétitif étant appréhendé en tant que rythme de travail, la fréquence de la répétition de mouvements similaires ne peut être comptée objectivement qu'à travers l'observation d'une sollicitation soutenue des mêmes segments corporels ou articulations des seuls membres supérieurs. Les contraintes posturales consécutives à un travail répétitif et impliquant par exemple le rachis peuvent être prises en compte au titre des facteurs « posture pénible » ou « manutention manuelle ».

- **Qu'est-ce qu'une fréquence élevée ?**

La fréquence élevée s'entend d'une fréquence telle qu'elle ne permet pas au salarié une récupération suffisante des structures anatomiques sollicitées. Elle se caractérise par la réalisation d'un nombre important d'actions techniques dans un temps déterminé : 15 actions techniques ou plus pour un temps de cycle inférieur ou égal à trente secondes ou, dans tous les autres cas, trente actions techniques ou plus en une minute. Ces autres cas couvrent les situations dans lesquelles :

- il existe un temps de cycle défini supérieur à trente secondes (par exemple, cycles industriels déterminés par une machine) ;
- il existe un temps de cycle non défini (par exemple, lorsque le temps qui s'écoule entre chaque tâche cyclique change d'un cycle à l'autre du fait de la variabilité des produits) ;
- il n'existe pas de temps de cycle identifiable (par exemple, lorsque les pièces défilent de manière continue sur un tapis automatique).

- **Qu'est-ce qu'une cadence contrainte ?**

La cadence est contrainte (par opposition à une cadence libre) lorsque le salarié ne peut se soustraire de la situation de travail sans préjudice pour la production, le service ou lui-même et ses collègues. On peut donc juger du caractère contraint du temps imparti aux conséquences attachées à son non-respect.

Lorsque le salarié n'a pas la possibilité de réguler sa charge de travail et faire varier les sollicitations biomécaniques, dispose de moindres marges de

manœuvre et ne peut, par exemple, vaquer à d'autres occupations sans se faire immédiatement remplacer, la contrainte temporelle s'impose à lui. La cadence contrainte renvoie bien souvent à des « cadences mécaniques » mais peut résulter d'autres circonstances telles que la dépendance vis-à-vis de l'amont et/ou de l'aval du poste de travail considéré. Elle peut aussi résulter de l'interdépendance du collectif, ne serait-ce que par nécessité de se synchroniser. Il n'y a pas de contrainte de temps *imposée* lorsque la contrainte de temps, bien que présente, peut être planifiée ou régulée par l'opérateur (constitution de stocks tampons, autonomie dans l'ordre des tâches, dans l'organisation de la journée) ou ne lui interdit pas de prendre du retard. L'existence de latitudes, dans la manière de faire et/ou dans le temps pour le faire, est reconnue de nature à réduire les effets de la répétitivité. Il est possible d'apprécier le caractère contraignant du rythme de travail en répondant, par exemple, aux questions suivantes :

- Le salarié peut-il interrompre momentanément son travail quand il le souhaite ?
- Cette interruption nécessite-t-elle qu'il se fasse remplacer ?
- Doit-il justifier de cette interruption ?
- Est-il obligé de se dépêcher pour faire son travail ?
- Etc.

• **Comment compter les actions techniques ?**

En pratique, le comptage portera très souvent sur la partie du membre supérieur visuellement la plus mobile et sollicitée. Il s'agira le plus souvent de la main, quand bien même celle-ci n'exécute pas toujours exactement les mêmes mouvements et surtout ne les exécute pas seule. L'action technique s'accompagne généralement de déplacements du coude et/ou de l'épaule (région corporelle mobilisant le bras, l'avant-bras, le poignet et leurs articulations respectives), qui n'ont pas lieu d'être décomptés séparément. La main, qui est en tout état de cause toujours sollicitée, sera le plus souvent le segment sur lequel concentrer son observation pour comptabiliser aisément les *actions techniques*. Les actions techniques sont mesurées séparément pour chaque membre supérieur (main droite et main gauche, par exemple). Les résultats obtenus pour chaque membre ne sont pas cumulés. Le résultat retenu est le nombre d'actions du membre supérieur le plus sollicité (exemple : 45 si la main gauche réalise 45 actions techniques par minute tandis que la main droite en réalise 27).

Exemple de comptage : une tâche qui consiste pour la main droite à :

- prendre un objet dans une caisse (1 *action technique*),
- le placer dans une réservation sur un plan de travail (1 *action technique*),
- frapper trois fois dessus avec un marteau (3 *actions techniques*),

revient à accomplir $1+1+3 = 5$ *actions techniques*.

• **Comment estimer la durée d'exposition ?**

Le travail répétitif est celui qui est réalisé de manière habituelle à hauteur de 900 heures ou plus par an. Ceci revient approximativement à être soumis à cette modalité de travail pendant la majorité du poste de travail (quatre heures ou plus par jour) et de la semaine (vingt heures ou plus par semaine). Le caractère habituel s'apprécie donc sur la durée d'exposition. Celle-ci doit par ailleurs

prendre en compte l'activité normale de travail, y compris les interruptions et aléas prévisibles inhérents, par exemple, aux temps d'arrêt moyens des machines (taux de service, etc.). Elle peut être estimée de façon simple, par sondages, en comptant à plusieurs reprises le nombre d'actions techniques par minute réalisées par une catégorie homogène de salariés à différents moments d'une séquence de travail représentative de la journée de travail. Les temps de récupération ou les rotations peuvent être assimilés à des mesures de prévention dès lors qu'ils correspondent à des périodes d'activité ne sollicitant pas les mêmes segments corporels ou articulations. Ils peuvent être déduits du seuil à ce titre.

- **Conclusion**

La définition proposée vise à permettre aux entreprises, de tous secteurs et toutes tailles confondues, de procéder, selon une méthode de calcul simplifiée, à une estimation du niveau de travail répétitif auquel leurs salariés sont exposés.

Au vu des connaissances acquises, et malgré le caractère multifactoriel des risques associés à ce mode de travail, elle concentre dans un indicateur unique – la fréquence des actions – l'objectivation des situations dont l'intensité permet d'ouvrir et alimenter les droits d'un dispositif de compensation.