

Pénibilité, au travail !

PARTIE I

Prévention de la pénibilité

PARTIE II

Démarche globale de prévention

PARTIE III

Annexes

PARTIE IV

Fiches Pratiques

PARTIE V

Abréviations / Lexique / Références

Les références réglementaires de ce guide s'appliquent pour la législation en vigueur, c'est-à-dire jusqu'à la parution du décret relatif à la simplification du compte personnel de prévention de la pénibilité du 30 décembre 2015.

Une mise à jour du guide sera effectuée exclusivement sur notre site internet www.alsmt.org, lors de la publication de nouvelles lois ou décrets sur la pénibilité au travail.

Avec la contribution de :

Marie-Thérèse **ANNEN-FICHAUX**
Médecin du Travail

Audrey **APTEL**
Psychologue du Travail

Claudia **BERR**
Médecin du Travail

Virginie **KAISER**
Ingénieur Chimiste

Rémy **SALZARD**
Ergonome

Frédérique **SIERRA**
Ingénieur H.S.E.

Mise en page :

Valérie **MASSON**
Infographiste

Impression :

Imprimerie **SAINT-JACQUES**
Lunéville (54)

Référence documentaire **ALSMT**
AMT-GP-004V01-03152016

PARTIE I

Prévention de la pénibilité synthèse de la réglementation en vigueur

Le contexte	4
Définition	4
La déclaration des expositions	4
L'accord ou le plan d'action	8
Cotisations et sanctions	11
Compensation de la pénibilité	11
Schéma récapitulatif	12

PARTIE II

Démarche globale de prévention

Obligations légales en matière de prévention	16
L'évaluation des risques professionnels	17

PARTIE III

Annexes

Annexe 1 : 24	
Expositions au poste - Volet Agents Chimiques Dangereux, Poussières, Fumées	
Annexe 2 : 25	
Seuils d'exposition aux facteurs de risques pénibilité	
Annexe 3 : 26	
Grille d'évaluation aux Agents Chimiques Dangereux	

PARTIE IV

Fiches Pratiques

32	Manutention manuelle de charges
36	Postures pénibles
39	Vibrations mécaniques
44	Agents chimiques dangereux
49	Températures extrêmes
54	Bruit
57	Milieu hyperbare
60	Travail de nuit
63	Travail en équipes successives alternantes
65	Travail répétitif

PARTIE V

68	Abréviations
68	Lexique
69	Références

PARTIE I :

PRÉVENTION DE LA PÉNIBILITÉ
SYNTHÈSE DE LA RÉGLEMENTATION
EN VIGUEUR

LE CONTEXTE

La réforme des retraites instaurée par la loi 2010-1330 du 9 novembre 2010 prévoit un certain nombre de mesures concernant la pénibilité au travail. Ces mesures ont pour objectifs :

- d'assurer une meilleure traçabilité de l'exposition professionnelle à certains facteurs de pénibilité,
- de prévenir la pénibilité à travers un accord ou un plan d'action,
- de permettre un départ à la retraite à 60 ans pour les salariés exposés à un ou plusieurs facteurs de pénibilité, et ce, sous certaines conditions.

DÉFINITION

La pénibilité est définie comme le fait d'être ou d'avoir été exposé, au cours de son parcours professionnel, à des risques professionnels liés à des contraintes physiques marquées, à un environnement physique agressif ou à certains rythmes de travail susceptibles de laisser des **traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé** du travailleur (Article L.4121-3-1 Code du travail).

Les entreprises ont pour obligation :

- depuis le 1^{er} janvier 2012, de négocier un accord ou de mettre en place un plan d'action, pour éliminer ou réduire l'exposition des salariés aux facteurs de pénibilité,
- depuis le 17 août 2015, de déclarer les expositions des salariés aux facteurs de pénibilité, via la DADS ou la DSN, à la Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail.

Ces obligations **concernent toutes les entreprises**, dès lors qu'elles emploient un salarié exposé à au moins un des facteurs de risque définis à l'article D4121-5 du code du travail ([voir page 9](#)), **et ce, quel que soit leur effectif.**

LA DÉCLARATION DES EXPOSITIONS

QUELS SONT LES MODALITÉS DE LA DÉCLARATION ?

La loi précise que les informations contenues dans cette déclaration sont confidentielles et ne peuvent pas être communiquées à un autre employeur auprès duquel le travailleur sollicite un emploi.

De plus, la CARSAT informera les salariés de leurs points, dans un relevé précisant pour chaque contrat de travail ayant donné lieu à déclaration, les facteurs d'exposition et les modalités de contestation.

Un service d'information sur internet est également mis à la disposition des travailleurs pour leur permettre de connaître :

- le nombre de points qu'ils ont acquis et consommés au cours de l'année civile précédente,
- le nombre de points total inscrit sur leur compte,
- les utilisations possibles de ces points.

En cas d'erreur dans sa déclaration, l'employeur peut la corriger :

- jusqu'au 5 ou 15 avril de l'année qui suit celle au titre de laquelle elle a été effectuée, selon l'échéance de paiement des cotisations applicables à l'entreprise,

- Dans un délai de 3 ans lorsque la rectification est faite en faveur du salarié.

REMARQUE : LE MÉDECIN DU TRAVAIL PEUT DEMANDER À L'EMPLOYEUR LA COMMUNICATION DES INFORMATIONS DÉCLARÉES AU TITRE DE LA PÉNIBILITÉ. LES INFORMATIONS PEUVENT COMPLÉTER LE DOSSIER MÉDICAL DU SALARIÉ.

QUE DEVIENT LA FICHE DE PRÉVENTION DES EXPOSITIONS AUX FACTEURS DE PÉNIBILITÉ ?

Un modèle de fiche a été publié par l'arrêté ministériel du 30 janvier 2012, puis supprimée par la loi de dialogue social du 17 août 2015. Il peut toujours être utilisé comme un document de travail facilitant la déclaration annuelle des salariés exposés (*Voir page 22*). L'employeur peut renseigner :

- **l'exposition** ou non du salarié aux facteurs de risque suivants :
 - contraintes physiques marquées :
 - ⊙ manutention manuelle de charges,
 - ⊙ postures pénibles,
 - ⊙ vibrations mécaniques.
 - environnement physique agressif :
 - ⊙ agents Chimiques Dangereux (ACD), y compris les poussières (sauf amiante*) et les fumées,
 - ⊙ températures extrêmes,
 - ⊙ bruit,
 - ⊙ milieu hyperbare*.
 - contraintes liées aux rythmes de travail :
 - ⊙ travail de nuit,
 - ⊙ travail en équipes successives alternantes,
 - ⊙ travail répétitif.
- **la période** au cours de laquelle cette exposition est survenue,
- **les mesures de prévention** (organisationnelles, collectives, individuelles) mises en œuvre par l'employeur pour faire disparaître ou réduire ces facteurs durant cette période.

Cette fiche de prévention des expositions est établie **en cohérence avec l'évaluation des risques professionnels** et sa transcription dans le document unique. L'employeur peut consigner dans ce document :

- « les données collectives utiles à l'évaluation des expositions individuelles », notamment en identifiant des « situations types d'exposition »,
- la proportion de salariés exposée au-delà des seuils.

*La fiche ne comprend pas la consignation des expositions à l'amiante et aux travaux en milieu hyperbare, ces deux facteurs de pénibilité faisant l'objet de dispositifs spécifiques obligatoires de traçabilité.

Cette fiche peut être **actualisée** dès modification des conditions d'exposition ayant un impact sur la santé. Cette mise à jour prend en compte l'évolution et les modifications effectuées au poste de travail du salarié exposé et conserve les mentions relatives aux conditions antérieures d'exposition.

REMARQUE : CE MODÈLE PRÉSENTE UNIQUEMENT LES INFORMATIONS MINIMALES À FAIRE FIGURER. UNE ANALYSE PLUS FINE, NOTAMMENT DANS LE CADRE DU RISQUE CHIMIQUE (CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS), EST CONSEILLÉE. LA PRÉSENTATION DE LA FICHE PEUT ÊTRE DIFFÉRENTE (*ANNEXE 1*).

QUE DEVIENNENT LES AUTRES FICHES D'EXPOSITION ?

- **La fiche d'exposition à l'amiante** est maintenue et modifiée. Elle comprend :
 - la nature du travail réalisé, les caractéristiques des matériaux et appareils en cause, les périodes de travail au cours desquelles le salarié a été exposé et les autres risques ou nuisances d'origine chimique, physique ou biologique du poste de travail,
 - les dates et les résultats des contrôles de l'exposition au poste de travail ainsi que la durée et l'importance des expositions accidentelles,
 - les procédés de travail utilisés,
 - les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle utilisés.
- **La fiche de sécurité relative aux travaux hyperbares** est maintenue et complétée par les mentions prévues à l'article R.4461-13 du code du travail.
- **La fiche individuelle d'exposition aux agents chimiques dangereux** ainsi que la fiche de prévention des expositions sont supprimées.

Cependant, dans un but exclusif de prévention et non de compensation de la pénibilité, il est conseillé de :

- archiver l'intégralité des documents de suivi des expositions préalablement établis dans le cadre des différentes réglementations précédemment en vigueur (liste des salariés exposés, fiche individuelle d'exposition, fiche de prévention des expositions),
- continuer à consigner, **pour chaque poste de travail**, toute exposition aux agents chimiques dangereux qu'ils soient utilisés, émis ou dégradés.

En effet, ces informations sont indispensables notamment à la mise en place, par votre service de santé au travail (SST), d'un suivi adapté pour les salariés concernés. Dans ce cadre, il est demandé à l'employeur de transmettre au SST un document de synthèse présentant au minimum les informations suivantes :

- caractéristiques des produits utilisés,
- nature du travail réalisé et substances potentiellement émises,
- quantité et fréquence d'exposition,
- mesures de prévention en place (organisationnelles, collectives, individuelles,...),
- dates et résultats des contrôles d'exposition effectués.

REMARQUE : UN MODÈLE UTILISABLE VOUS EST DONNÉ EN **ANNEXE 1**. A DÉFAUT, LES RÉSULTATS DE VOTRE ÉVALUATION DU RISQUE CHIMIQUE POURRONT ÊTRE UTILISÉS.

COMMENT ÉVALUER L'EXPOSITION DES SALARIÉS AUX FACTEURS DE PÉNIBILITÉ ?

Seuls quatre des dix facteurs de pénibilité doivent être déclarés à partir du **1^{er} janvier 2015**. Ce sont :

- les trois facteurs concernant les rythmes de travail :
 - travail de nuit,
 - travail en équipes successives alternantes (travail posté),
 - travail répétitif.
- un des quatre facteurs concernant les environnements physiques agressifs :
 - travail en milieu hyperbare.

Les six autres facteurs devront être déclarés pour le **1^{er} juillet 2016**. Ce sont :

- les trois facteurs portant sur les « contraintes physiques marquées » :
 - manutention manuelle de charges,
 - postures pénibles,
 - vibrations.
- les trois autres facteurs portant sur les « environnements physiques agressifs » :
 - agents chimiques dangereux, y compris les poussières et les fumées,
 - bruit,
 - températures extrêmes.

L'exposition de chaque travailleur est évaluée par l'employeur au regard des conditions habituelles de travail caractérisant le poste occupé, appréciées en moyenne sur l'année, notamment à partir :

- des accords ou des référentiels de branche,
- du document unique d'évaluation des risques,
- des fiches d'exposition déjà prévues par le code du travail pour les travailleurs exposés à certains facteurs de risques (ex : ACD et CMR),
- des seuils d'exposition définis par la réglementation (*Annexe 2*) : ils sont référencés par le décret n° 2014-1159 du 9 octobre 2014 « relatif à l'exposition des travailleurs à certains facteurs de risque professionnel au-delà de certains seuils de pénibilité et à sa traçabilité »,
- de la fiche d'entreprise,



Ces seuils réglementaires ouvrent uniquement droit à un système de compensation de la pénibilité, via un décompte de points individuel.

Par exemple, pour un poste de travail, si l'exposition des salariés est évaluée comme étant en dessous de ces seuils, cela ne signifie pas forcément qu'il ne présente plus de risque pour leur santé. Les fiches pratiques, présentes dans la partie IV, définissent plus précisément ces facteurs de risque dans une démarche globale de prévention.

- des conseils des équipes pluridisciplinaires de votre service de santé au travail.

REMARQUE 1 : LE CHSCT DOIT ÊTRE ASSOCIÉ À CETTE DÉMARCHE, CONFORMÉMENT À L'ARTICLE L.4616-2 DU CODE DU TRAVAIL.

REMARQUE 2 : L'EXPOSITION EST APPRÉCIÉE APRÈS APPLICATION DES MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE ET INDIVIDUELLE.

L'ACCORD OU LE PLAN D'ACTION :

QUELLES SONT LES CONDITIONS À REMPLIR POUR NÉGOCIER UN ACCORD OU UN PLAN D'ACTION ?

- L'obligation de négociation concerne :
 - les entreprises ayant **au moins 50 salariés** ou appartenant à un groupe d'au moins 50 salariés,
 - **et employant au moins 50% de salariés exposés** à un ou plusieurs facteurs de pénibilité définis par la loi. A compter du 1^{er} janvier 2018, ce seuil passera de 50% à 25% de salariés exposés.
- Les catégories d'entreprises concernées sont les suivantes :
 - tous les employeurs de droit privé (quel que soit leur statut juridique : société, association, artisan, profession libérale, etc...),
 - les entreprises et établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC),
 - les établissements publics à caractère administratif pour leur personnel de droit privé.

REMARQUE : L'ACCORD OU LE PLAN D'ACTION EST D'UNE DURÉE MAXIMALE DE **TROIS ANS**. IL DOIT ÊTRE RENOUVELÉ À SON TERME.

Les conditions, concernant l'appartenance à un groupe, sont résumées dans le tableau ci-après :

	L'entreprise n'appartient pas à un groupe	L'entreprise appartient à un groupe de 50 à 299 salariés	L'entreprise appartient à un groupe de 300 salariés ou plus
L'entreprise a moins de 50 salariés Et une proportion de 50 % (25% en 2018) de salariés exposés à au moins un facteur de risque	Aucune obligation de négocier ou d'élaborer un plan d'action.	Obligation d'accord ou plan d'action d'entreprise ou de groupe, sauf en présence d'un accord de branche étendu.	Obligation d'accord ou plan d'action d'entreprise ou de groupe même en présence d'un accord de branche étendu.
L'entreprise emploie entre 50 et 299 salariés Et une proportion de 50 % atteint (25% en 2018)	Obligation d'accord ou plan d'action, sauf en présence d'un accord de branche étendu.	Obligation d'accord ou plan d'action d'entreprise ou de groupe sauf en présence d'un accord de branche étendu.	Obligation d'accord ou plan d'action d'entreprise ou de groupe même en présence d'un accord de branche étendu.
L'entreprise emploie 300 salariés et plus Et une proportion de 50 % atteint (25% en 2018)	Obligation d'accord ou plan d'action même en présence d'un accord de branche étendu.	—	Obligation d'accord ou plan d'action d'entreprise ou de groupe même en présence d'un accord de branche étendu.

La notion de groupe renvoie à l'article L.2331-1 du code du travail, où le groupe est formé à partir d'une entreprise dominante, dont le siège social est en France.

COMMENT IDENTIFIER LES 50% DE SALARIÉS EXPOSÉS (25% EN 2018) ?

L'identification des salariés exposés passe par celle des postes, des situations ou des activités de travail impliquant une exposition significative à un ou plusieurs facteurs de pénibilité. (Cf : « Comment évaluer l'exposition des salariés aux facteurs de pénibilité ? » [page 7](#))

L'employeur détermine donc la proportion de salariés exposés aux facteurs de pénibilité. Celle-ci est actualisée chaque fois que nécessaire, notamment lors de la mise à jour du Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER).

Le résultat et le mode de calcul des effectifs exposés et des conditions d'exposition doivent être annexés au **DUER**.

QUELS SONT LES EFFECTIFS À PRENDRE EN COMPTE DANS LE CALCUL DES 50% DE SALARIÉS EXPOSÉS (25% EN 2018) ?

Les effectifs sont appréciés **au 31 décembre de l'année précédente**, tout établissement confondu, en fonction de la moyenne au cours de l'année civile des effectifs déterminés chaque mois. On ne tient compte que des salariés titulaires d'un contrat de travail le dernier jour de chaque mois.

Dans ce calcul sont pris en compte :

- les titulaires d'un CDI à temps plein. Chaque salarié compte pour un équivalent temps plein (EQTP),
- les titulaires d'un CDI à temps partiel, au prorata de leur temps de travail,
- les titulaires d'un CDD, les salariés intermittents et les salariés temporaires sont comptés au prorata de leur temps de présence au cours des douze mois précédents (sauf s'ils remplacent un salarié dont le contrat est suspendu pour maladie ou pour congé),
- les salariés mis à disposition par une entreprise extérieure : également comptés au prorata de leur temps de présence, mais à condition d'y être présent et d'y travailler depuis au moins un an.

Exemple : 10 intérimaires de 4 mois, 2 CDD de 6 mois et 1 CDD de 4 mois, comptent pour $(10 \times 4) + (2 \times 6) + 4$, soit $56/12 = 4.66$ EQTP

LES MOYENS DE PRÉVENTION EXISTANTS SONT-ILS À PRENDRE EN COMPTE DANS LE CALCUL DES 50% (25% EN 2018) ?

OUI : pour les moyens de protection collective déjà en place, à condition que leur efficacité en matière de réduction des risques soit régulièrement vérifiée et qu'ils soient systématiquement utilisés.

OUI : pour les salariés dotés uniquement d'Équipements de Protection Individuelle (EPI).

REMARQUE : LA PROTECTION INDIVIDUELLE NE SOUSTRAIT PAS COMPLÈTEMENT À L'EXPOSITION AU RISQUE. CONFORMÉMENT AUX PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION, LA PROTECTION COLLECTIVE DOIT ÊTRE PRÉFÉRÉE À LA PROTECTION INDIVIDUELLE CHAQUE FOIS QUE LA PREMIÈRE EST POSSIBLE.

« En effet, les EPI, pour être efficaces, doivent être portés durant la totalité de l'exposition. Cette condition est difficile à satisfaire lorsque l'exposition est prolongée, en particulier lorsque le travailleur doit porter

plusieurs équipements (gants, masques, combinaisons, protections auditives...). Le port de ces équipements est inapproprié pour des expositions durables » (Source : travailler-mieux.gouv.fr).

QUELS SONT LES THÈMES OBLIGATOIRES DE L'ACCORD OU DU PLAN D'ACTION ?

L'accord ou le plan d'action doit traiter au moins trois thèmes parmi six prévus :

L'un au moins de ces deux thèmes doit être traité :

- la suppression ou la réduction de l'exposition aux facteurs de pénibilité, (remplacement d'un produit, suppression d'une tâche, captage à la source, aide mécanique à la manutention, etc...). Toute action collective de prévention est encouragée.
- l'adaptation et l'aménagement de postes de travail. (ex : programmes d'actions correctives sur des postes ciblés, en vue de favoriser le maintien dans l'emploi ou le reclassement de personnes éprouvant des difficultés).

L'accord ou le plan doit en outre traiter au moins deux de ces autres thèmes :

- l'amélioration des conditions de travail, notamment d'ordre organisationnel, (ex : aménagement d'horaires, répartition de la charge de travail au sein des équipes, etc...)
- le développement des compétences et des qualifications ainsi que l'accès à la formation, (ex: formation/reconversion permettant d'anticiper le départ précoce sur les postes pénibles)
- l'aménagement des fins de carrière, (ex : entretiens de deuxième partie de carrière avec le DRH, le médecin du travail, congés supplémentaires, etc...)
- le maintien dans l'emploi et la prévention de la désinsertion professionnelle des salariés exposés aux facteurs de pénibilité. (ex : anticipation et aide au retour de personnes inaptes, victimes d'un handicap ou d'une absence de longue durée)

Chaque thème retenu dans l'accord ou le plan d'action doit prévoir des mesures de prévention, assorties **d'objectifs chiffrés**, dont la réalisation sera mesurée au moyen **d'indicateurs**. Ces indicateurs sont communiqués, au moins annuellement, aux membres du CHSCT, ou, à défaut, aux délégués du personnel. (Article D.138-28 du code de la sécurité sociale).

Les mesures permettant l'affectation des points liés au compte pénibilité devront être inscrites dans les accords du plan.

COMMENT LES REPRÉSENTANTS DU PERSONNEL ET L'ADMINISTRATION SONT-ILS INFORMÉS DES DÉMARCHES DE L'ENTREPRISE ?

Le projet d'accord ou de plan d'action requiert l'avis du comité d'entreprise ou à défaut des délégués du personnel.

Lorsqu'**un accord** a été conclu, il doit être déposé à la DIRECCTE dont dépend l'entreprise et auprès du secrétariat greffe du conseil des Prud'hommes.

Concernant **le plan d'action**, il devra simplement être déposé auprès de la DIRECCTE dont dépend l'entreprise.

COTISATIONS ET SANCTIONS

COTISATIONS

Pour l'employeur les cotisations sont de deux types :

Une cotisation de base due par toutes les entreprises au titre de la solidarité interprofessionnelle

- due à compter de 2017 par les entreprises privées, agricoles et non agricoles
- taux : 0,01% de la masse salariale



Une cotisation additionnelle due par les entreprises employant des salariés exposés

- due à compter de 2015
- taux différencié selon l'exposition

Salarié exposé à	Taux en 2015 et 2016	À partir de 2017
un seul facteur	0,1 %	0,2 %
plusieurs facteurs	0,2 %	0,4 %

Source : www.preventionpenibilite.fr

SANCTIONS

Sanctions pénales :

L'absence d'accord ou de plan d'action depuis le 1er janvier 2012 expose les entreprises concernées à une pénalité maximale de **1% de la masse salariale** des salariés concernés par les facteurs de pénibilité.

Celle-ci est due pour les périodes au titre desquelles l'entreprise n'est pas couverte par un accord ou un plan d'action après l'expiration du délai de 6 mois de la mise en demeure effectuée par l'inspection du travail.

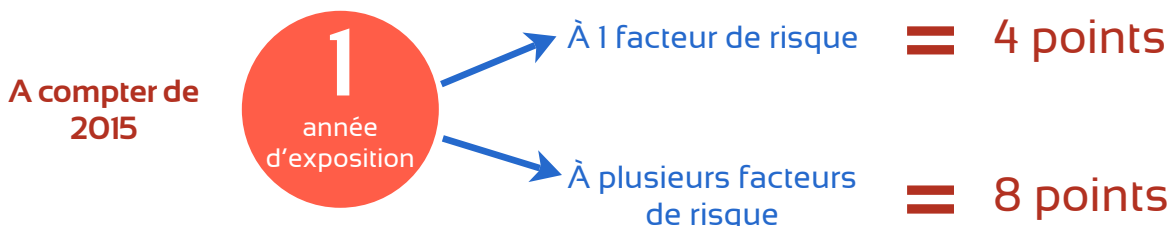
Sanctions civiles :

Il existe pour l'employeur une obligation générale de sécurité et de résultat. En cas d'AT/MP, la faute inexcusable peut être invoquée. Le travailleur peut réclamer une indemnisation pour réparer le préjudice lié au fait de ne pas pouvoir obtenir la reconnaissance d'une MP ou une retraite anticipée.

COMPENSATION DE LA PÉNIBILITÉ :

COMPTE PERSONNEL DE PRÉVENTION DE LA PÉNIBILITÉ

Les salariés exposés au-delà des seuils à un ou plusieurs facteurs acquièrent des points, alimentant leur compte personnel de prévention de la pénibilité (barème présenté ci-dessous).



A savoir : le compte est plafonné à 100 points pour l'ensemble de la carrière d'un salarié

Cas particulier : pour les salariés nés avant le 30 juin 1956, les points acquis sont doublés

Source : www.preventionpenibilite.fr

Les points peuvent être utilisés par les salariés, pour réduire leur exposition, selon les modalités présentées ci-dessous.

A compter de 2016

Je suis une formation professionnelle qualifiante



Je finance mon passage à temps partiel sans perte de salaire



J'anticipe mon départ à la retraite



A savoir : les 20 premiers points acquis sont réservés à la formation.

Cas particuliers : pour les salariés nés entre 1960 et 1962, seuls 10 points sont réservés à la formation professionnelle et pour les salariés nés avant 1960, aucun point n'est réservé.

Source : www.preventionpenibilite.fr

La demande d'utilisation des points est effectuée en ligne par le titulaire du compte sur le site dédié à cet effet. Il peut également à tout moment consulter son relevé de points et éditer un justificatif.

EN CAS D'INCAPACITÉ PERMANENTE PARTIELLE (IPP)

Un salarié souffrant d'une **Incapacité Permanente Partielle (IPP)** liée à une **maladie professionnelle** ou à un **accident du travail** peut faire valoir ses droits à une retraite à taux plein dès 60 ans sous certaines conditions :

- son taux d'IPP est supérieur ou égal à 20%,
- son taux d'IPP est compris entre 10 et 20 % sous réserve :
 - d'apporter la preuve d'une exposition pendant au moins 17 ans à un ou plusieurs facteurs de pénibilité et d'établir le lien entre l'exposition et l'incapacité permanente,
 - d'approbation par une commission pluridisciplinaire,
 - d'avoir au minimum un taux d'IPP de 10% (atteint au titre d'une même MP ou d'un même AT), s'il y a plusieurs taux d'IPP (Exemple : on ne peut cumuler 5 et 6%).

REMARQUE : L'INCAPACITÉ LIÉE À UN ACCIDENT DE TRAJET N'ENTRE PAS DANS CE CADRE.

SCHÉMA RÉCAPITULATIF

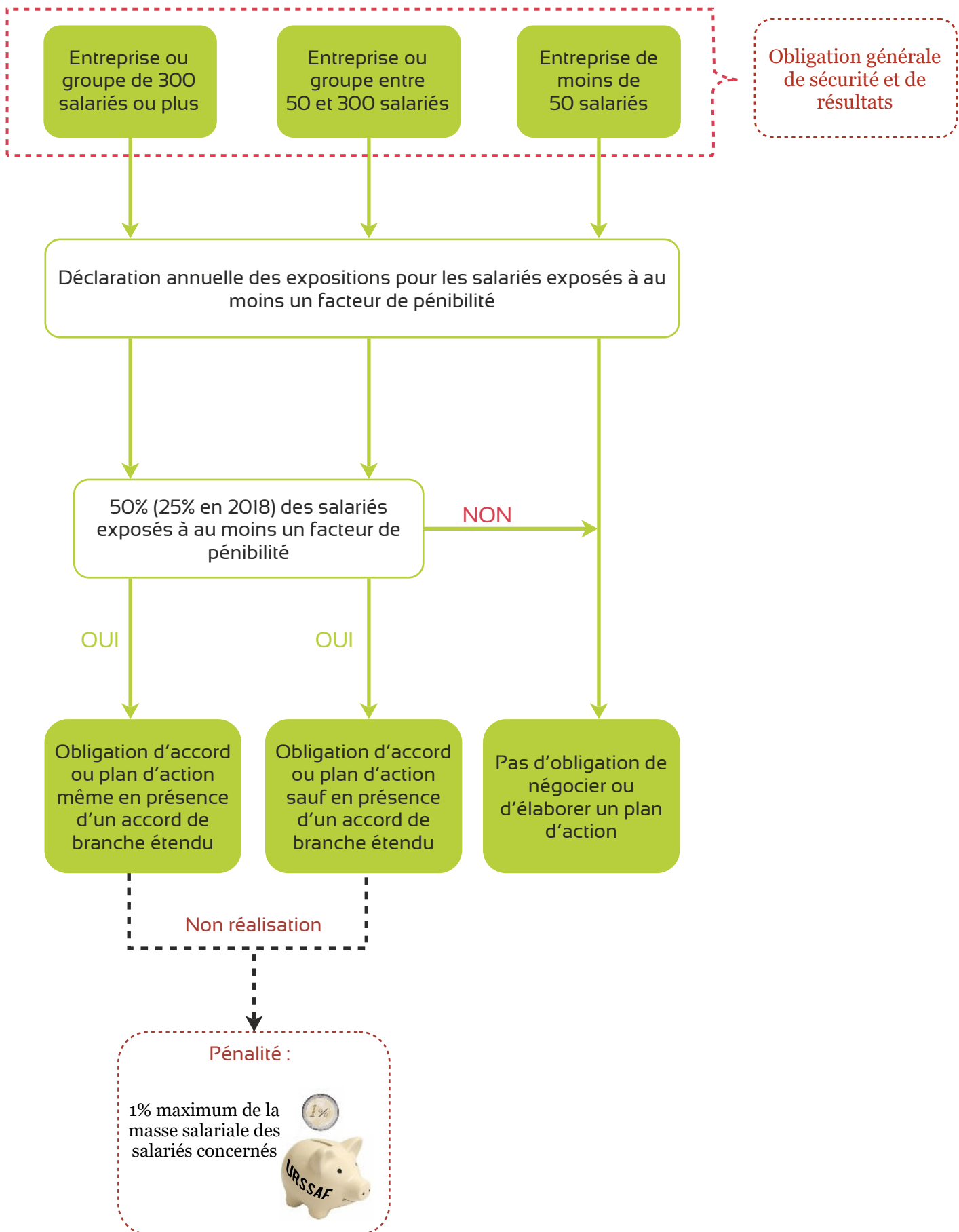
La prévention de la pénibilité s'articule autour de la mise en œuvre d'actions de prévention et de la traçabilité de l'exposition des salariés concernés avec respectivement :

- l'obligation d'établir un plan d'action ou un accord,
- l'obligation de déclarer les expositions des salariés.

Ces obligations sont fonction de l'effectif de l'entreprise ou du groupe, et peuvent être résumées par le schéma ci-après.

Dans tous les cas, l'entreprise n'est pas exonérée de **son obligation générale de sécurité et de résultat** vis-à-vis de ses salariés. A ce titre, elle doit toujours évaluer tous les risques professionnels liés à ses activités, transcrire cette évaluation dans le document unique et prendre les mesures appropriées en application des principes généraux de prévention.

Schéma récapitulatif des obligations liées à la Pénibilité au travail





PARTIE II :

DÉMARCHE GLOBALE DE PRÉVENTION

OBLIGATIONS LÉGALES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION

Quatre exigences sont faites à l'employeur en matière de prévention des risques :

1 OBLIGATION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ (ARTICLE L.4121-1 DU CODE DU TRAVAIL)

L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Ces mesures comprennent :

- des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail,
- des actions d'information et de formation,
- la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

2 OBLIGATION DE PROCÉDER À L'ÉVALUATION DES RISQUES (ARTICLE L.4121-3 DU CODE DU TRAVAIL ET LOI DU 22 MARS 2012, ARTICLE 53)

L'employeur, compte tenu de la nature des activités de l'établissement, évalue les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques utilisées, dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail et dans la définition des postes de travail.

A la suite de cette évaluation, l'employeur met en œuvre les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production garantissant un meilleur niveau de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Il intègre ces actions et ces méthodes dans l'ensemble des activités de l'établissement et à tous les niveaux de l'encadrement.

Arrêt de principe rendu par la Chambre sociale de la cour de cassation du 19 octobre 2011 (numéro de pourvoi : 09-68272) :

"L'employeur est tenu envers ses salariés **d'une obligation de sécurité et de résultat** en matière de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs, notamment en matière de harcèlement moral, et l'absence de faute de sa part ne peut l'exonérer de sa responsabilité ; il doit répondre des agissements des personnes qui exercent, de fait ou de droit, une autorité sur les salariés".

3 MISE EN ŒUVRE DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION (ARTICLE L.4121-2 DU CODE DU TRAVAIL)

L'employeur met en œuvre les mesures prévues à l'article L.4121-1 du code du travail, sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :

- 1 Éviter les risques,
- 2 Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités,
- 3 Combattre les risques à la source,
- 4 Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone, le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé,

- 5 Tenir compte de l'évolution de la technique,
- 6 Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux,
- 7 Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral et au harcèlement sexuel, tels qu'ils sont définis aux articles L. 1152-1 et L. 1153-1,
- 8 Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle,
- 9 Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

4 EN CE QUI CONCERNE LA PÉNIBILITÉ (ARTICLE L.4121-3-1, CRÉÉ PAR LA LOI DU 9 NOVEMBRE 2010)

La pénibilité est définie comme le fait d'être ou d'avoir été exposé, au cours de son parcours professionnel, à des risques professionnels liés à des contraintes physiques marquées, à un environnement physique agressif ou à certains rythmes de travail susceptibles **de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé du travailleur.**

Les entreprises ont pour obligation :

- depuis le 1^{er} janvier 2012, de négocier un accord ou de mettre en place un plan d'action, pour éliminer ou réduire l'exposition des salariés aux facteurs de pénibilité,
- depuis le 17 août 2015, de déclarer les expositions des salariés aux facteurs de pénibilité.

L'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

PRINCIPES DE L'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

RAPPEL PRÉALABLE

L'employeur a **une obligation générale de sécurité** vis-à-vis **de tous ces salariés**, et il doit évaluer tous les risques professionnels de son entreprise.

Quels que soient la taille de l'entreprise et le nombre de salariés, il doit mettre en place des mesures de prévention des risques professionnels et de la pénibilité en respectant les **9 principes généraux de prévention.**

Il est important de rappeler que la notion de pénibilité ne se substitue pas à l'obligation de réaliser l'évaluation des risques professionnels.

LES APPORTS DE LA PRÉVENTION

Le but d'une démarche de prévention est de maîtriser les risques professionnels afin d'éviter :

- l'altération de la santé du travailleur du fait de son travail,
- les accidents du travail et les maladies professionnelles.

Pour mener à bien cette mission, il est important de réaliser dans un premier temps l'évaluation des risques professionnels afin :

- d'identifier et d'évaluer tous les risques présents dans l'entreprise et les facteurs de risque concernés par la pénibilité,

- de déterminer le niveau d'exposition des salariés à ces risques.

Une démarche structurée et participative permettra une meilleure efficacité de l'organisation du travail :

- au niveau humain : santé des salariés préservée, travail plus épanouissant (confort, diminution des contraintes et de la pénibilité...), implication professionnelle renforcée, satisfaction des salariés,
- au niveau économique : réduction des dysfonctionnements, réduction des accidents/incidents et des coûts directs AT/MP, meilleure transmission des informations, gain de productivité...,
- au niveau social et sociétal : amélioration du dialogue social, de l'image de marque de l'entreprise.

LES CLÉS DE LA RÉUSSITE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

L'ENGAGEMENT

- L'employeur organise et communique sur la démarche
- Il s'engage sur les objectifs et les moyens de l'évaluation
- Il s'implique régulièrement dans la démarche

L'ADAPTABILITÉ

Le choix de la méthodologie se fait en fonction de la situation de l'entreprise : son organisation, sa taille, la nature de ses activités, la nature de ses risques, son climat social, sa culture,...

L'AUTONOMIE

S'appuyer sur les compétences présentes en interne pour réaliser l'évaluation des risques, afin de favoriser l'autonomie de l'entreprise et l'appropriation de la démarche.

Possibilité de recourir à des ressources externes, pour acquérir et développer des compétences internes.

LA PARTICIPATION

Organiser des échanges avec le personnel pour croiser les savoirs et les savoir-faire professionnels des salariés et ceux des experts.

Les échanges peuvent porter sur : l'environnement du poste, l'organisation du travail, l'opinion concernant la sécurité du poste, l'utilisation des modes opératoires, les difficultés rencontrées par les salariés, les liens avec les entreprises extérieures (intervenant sur le site de l'entreprise), les propositions d'amélioration, les modes de communication.

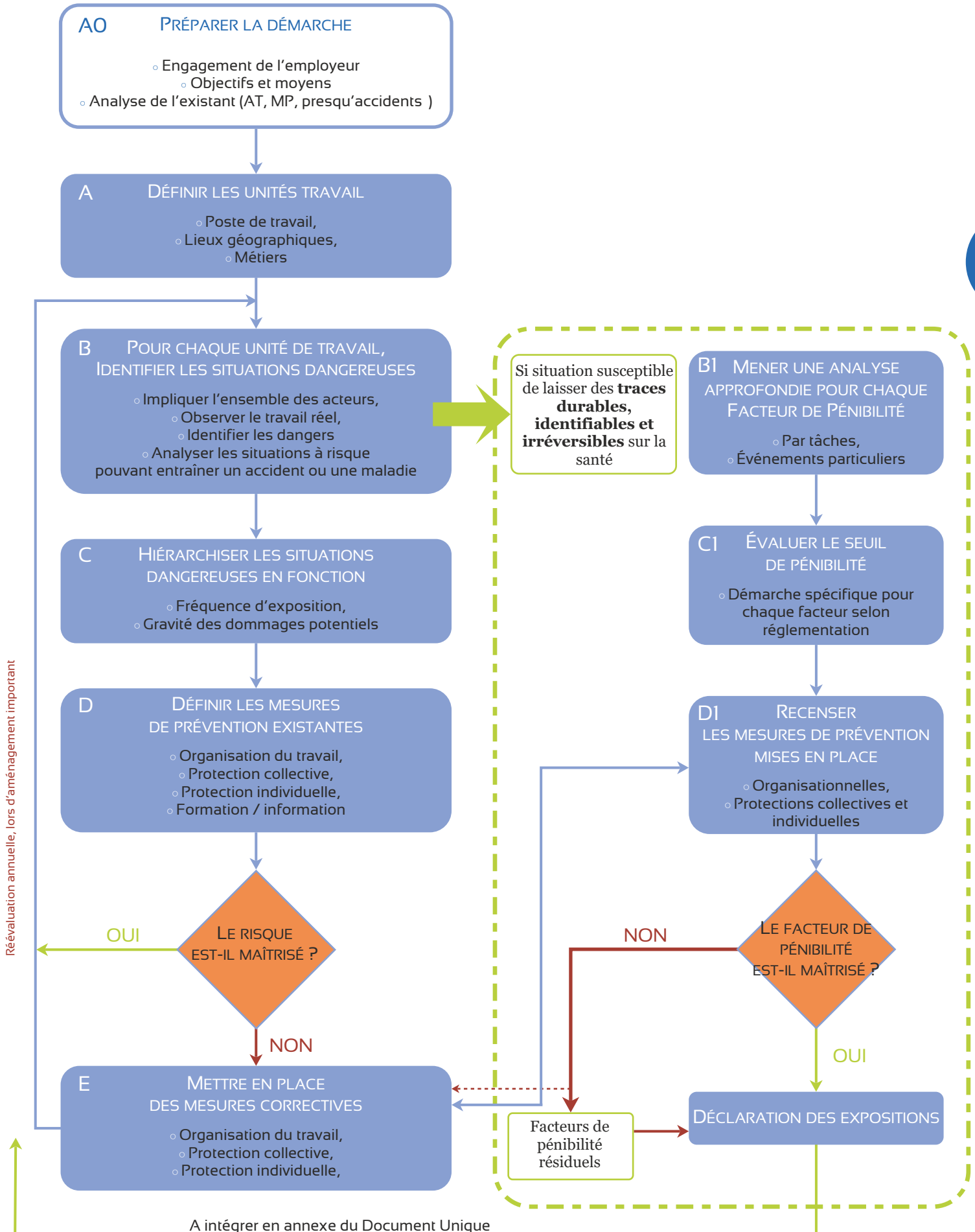
LA FINALITÉ

Les risques doivent être envisagés dans leur globalité, pour apporter des réponses complètes plutôt que des réponses purement techniques. La démarche doit être anticipatrice et évolutive.

MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES RISQUES : LOGIGRAMME

Comment évaluer les risques professionnels ?

Comment évaluer les facteurs de pénibilité ?



MODÈLE DE FICHE D'EXPOSITION AUX FACTEURS DE PÉNIBILITÉ

Unité de travail ou poste	
Nom	A
Prénom	
Poste occupé	

Facteurs de risques	Exposition		Période d'exposition		Mesures de prévention en place			Commentaires, Précisions, Evénements particuliers (mesurages,...)
	OUI	NON	Date de début	Date de fin	Organisationnelles	Collectives	Individuelles	
	C1		D					
Manutention								
Postures Pénibles								
Vibrations mécaniques								
Agents Chimiques Dangereux- Poussières-Fumées (sauf amiante)								
Températures extrêmes								
Bruit								
Travail de nuit								
Équipes successives alternantes								
Travail répétitif								
Milieu hyperbare								

Les fiches **jointes** à ce guide donnent des repères *non exhaustifs* pour repérer et évaluer ces facteurs de risque.

PARTIE III :

ANNEXES

ANNEXE 2 : SEUILS D'EXPOSITION AUX FACTEURS DE RISQUES PÉNIBILITÉ

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 kg	600 heures par an
	Pousser ou tirer	Charge unitaire de 250 kg	
	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 kg	
	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 0,5m/s 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 1 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 oeuvre et la durée d'exposition, qui est définie par arrêté du ministre chargé du travail et du ministre chargé de la santé	
<i>La grille d'évaluation à utiliser en application de l'arrêté du 30 décembre 2015 est donnée dans la fiche pratique « Agents Chimiques Dangereux » en Annexe 3 ci-après.</i>			
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 huit heures d'au moins 81 décibels (A)		600 heures par an
	Exposition à un niveau de pression acoustique de crête au moins égale à 135 décibels (C)		120 fois par an

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, 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 par minute		

*Les nuits effectuées dans les conditions de travail en équipes successives alternantes ne constituent pas du travail de nuit au sens de la pénibilité.

ANNEXE 3 : GRILLE D'ÉVALUATION AUX AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX (y compris poussières et fumées)

Les situations d'exposition ouvrant droit à une compensation de la pénibilité au titre du facteur de risque " Agents chimiques dangereux " ainsi que les situations d'exclusion sont fixées dans l'arrêté du 30 décembre 2015 concernant la grille d'évaluation.

SITUATIONS D'EXCLUSION

A partir des résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément aux articles R. 4412-5 et R. 4412-61 du code du travail, l'employeur détermine si les conditions d'exposition du travailleur correspondent à l'une ou plusieurs des situations suivantes, auquel cas il est non concerné par le dispositif :

- les classes ou catégories de dangers des agents chimiques ne correspondent pas à l'une de celles listées ci-dessous :
 - 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.
- 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 concentration à contrôler est la concentration théoriquement mesurable de l'air inhalé à l'intérieur du masque) ;
- la durée d'exposition est inférieure ou égale à 150 heures par an.

APPLICATION DE LA GRILLE D'ÉVALUATION

Si les conditions d'exposition du travailleur ne correspondent pas à l'une ou plusieurs des situations d'exclusion du dispositif mentionnées ci-dessus, l'employeur procède à une évaluation à l'aide de la grille ci-après qui prend 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 place et la durée d'exposition.

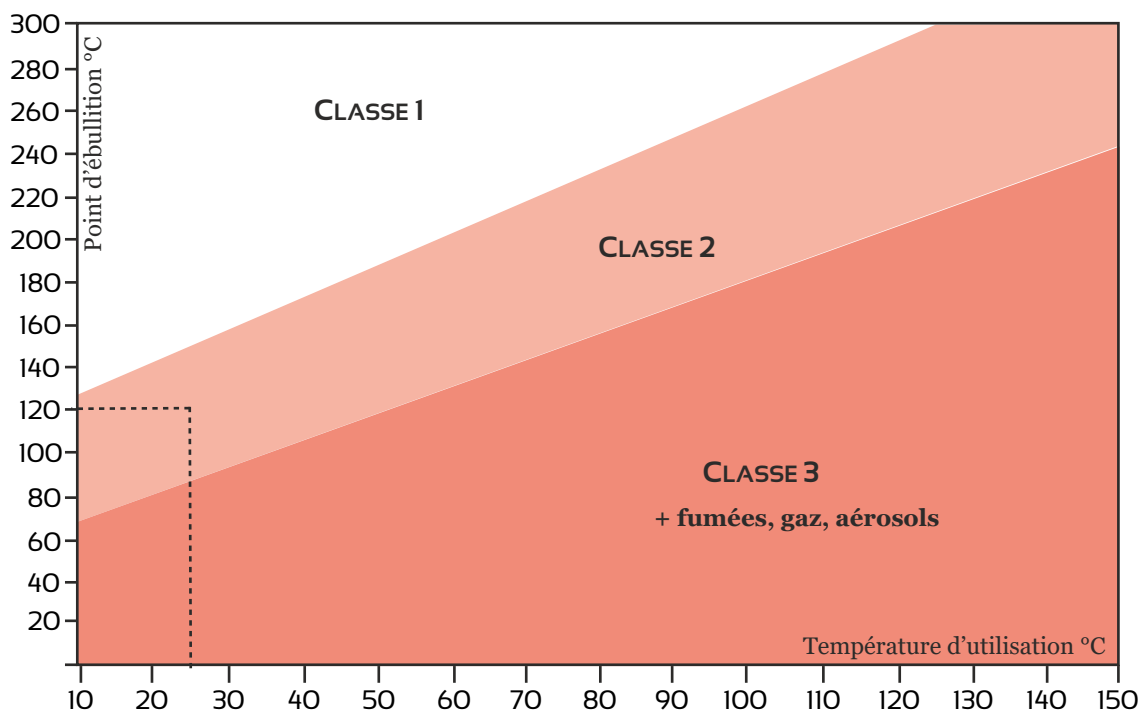
Deux types de pénétration (en l'espèce, de voies d'exposition) sont prises en compte, la voie respiratoire et le contact cutané. L'ingestion qui peut résulter d'un contact main souillée-bouche n'est pas prise en compte car considérée comme marginale (interdiction de manger, boire au poste de travail et conditions d'hygiène à mettre en place).

VOIE RESPIRATOIRE

1^{ère} étape : identification de l'état de l'agent chimique et de la classe d'émission associée.

Deux états physiques des agents chimiques dangereux sont pris en compte :

- solide, classé en fonction de la granulométrie :
 - pastilles, granulés, écailles peu friables, peu de poussières émises,
 - poudre constituée de grains, formation de poussières se déposant rapidement,
 - poudre fine, formation de poussières restant en suspension.
- ou fluide, classé en fonction du point d'ébullition et de sa température d'utilisation :



2^{ème} étape : évaluation des trois éléments suivants : la qualification du procédé d'utilisation ou de fabrication, les mesures de protection et la durée d'exposition.

- Deux types de procédés de fabrication ou d'utilisation sont appréciés :
 - les procédés dispersifs : source d'émission importante de fluides ou de matières solides (exemples : ponçage, peinture au pistolet,...),
 - et les procédés ouverts : source d'émission modérée, moins émissifs que les procédés dispersifs (exemples : presse à former les plastiques, malaxeurs ouverts,...).

- Pour les mesures de protection, deux situations sont appréciées :
 - 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 visées ci-dessus,
 - situation 2 : Autres situations (hors situations d'exclusion).
- Pour la durée d'exposition, trois situations sont prévues :
 - supérieure à 450 heures par an,
 - comprise entre 300 et 450 heures par an,
 - supérieure à 150 heures par an et inférieure à 300 heures par an.

Lorsqu'à la lecture du tableau ci-dessous, la prise en compte de ces différents paramètres conduit à la mention " éligible ", le seuil d'exposition ouvrant droit à une compensation au titre de la pénibilité est considéré comme atteint.

		DURÉE D'EXPOSITION					
		Procédé	> 150h/an	> 300h/an	> 450h/an		
Poudre fine, formation poussières restant en suspension Ou Fluide de classe 3	Dispersif	Situations 1 et 2 => Eligible					
	Ouvert				Situation 1 => Non éligible		
Situation 2 => Eligible							
Poudre constituée de grains, formation poussières se déposant rapidement Ou Fluide de classe 2	Dispersif				Situation 1 => Non éligible		
	Ouvert				Situation 2 => Eligible		
Dispersif					Situation 1 => Non éligible		
Ouvert	Situation 2 => Eligible						
	Pastilles, granulés, écailles peu friables, peu de poussières émises Ou Fluide de classe 1	Dispersif	Situation 1 => Non éligible	Situation 1 => Non éligible			
Ouvert		Situation 2 => Eligible	Situation 2 => Eligible				
			Situations 1 et 2 => Non éligible				
		Situation 1 => Non éligible		Situation 2 => Eligible			

VOIE CUTANÉE

Pour la voie cutanée, deux critères sont appréciés : la classe de contact et la durée d'exposition. Les critères de procédé de fabrication ou d'utilisation et de mesures de protection sont sans objet, la notion retenue étant celle du contact effectif entre la surface du corps concernée et l'agent chimique.

La classe de contact est évaluée en fonction de la surface du corps exposée :

- contact supérieur aux bras (torse ou jambes),
- contact des bras,
- contact des mains.

Pour la durée d'exposition, trois cas sont prévus :

- supérieure à 450 heures par an,
- comprise entre 300 et 450 heures par an,
- supérieure à 150 heures par an et inférieure à 300 heures par an.

Lorsqu'à la lecture du tableau ci-dessous, la prise en compte de ces différents paramètres conduit à la mention " éligible ", le seuil d'exposition ouvrant droit à une compensation au titre de la pénibilité est considéré comme atteint.

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



PARTIE IV :

FICHES PRATIQUES

MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



DÉFINITION

ART. R.4541-2 DU CODE DU TRAVAIL

On entend par "manutention manuelle, toute opération de **transport ou de soutien d'une charge**, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs."

ART. R.4541-9 DU CODE DU TRAVAIL

Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques ne peuvent pas être mises en œuvre, les valeurs limites suivantes doivent être respectées :

SEXE	ÂGE	VALEURS POUR LE PORT MANUEL DE CHARGE	VALEURS POUR LA TRACTION OU LA POUSSÉE	VALEURS AVEC BROUETTE	VALEURS AVEC USAGE DU DIABLE (3)
HOMME	14-15 ans (R.4153-39)	15 kg ⁽¹⁾	15 kg	Aucune valeur	Interdit (R.4153-40)
	16-17 ans (R.4153-39)	20 kg ⁽¹⁾	20 kg		
	18-65 ans (R.4541-9)	55 kg-105 kg⁽²⁾	Aucune valeur		Aucune valeur
FEMME	14-15 ans (R.4153-39)	8 kg ⁽¹⁾	8 kg	40 kg brouette comprise	Interdit (R.4153-40)
	16-17 ans (R.4153-39)	10 kg ⁽¹⁾	10 kg		
	18 - 65 ans (R.4541-9)	25 kg	Aucune valeur		Interdit pour la femme enceinte (R.4152-12)

(1) Article R.4153-52 : " Les jeunes travailleurs sont autorisés à être affectés à des travaux comportant des manutentions manuelles au sens de l'article R.4541-2 excédant 20% de leur poids si leur aptitude médicale à ces travaux a été constatée. "

(2) Uniquement si le recours à la manutention manuelle est inévitable et que le salarié est reconnu apte par le Médecin du Travail.

(3) Diable : « outil de levage et de transport de charges, à la forme d'un petit chariot muni de deux ou six roues basses, utilisant le principe du levier pour permettre de mouvoir des charges lourdes. » (Wikipédia, 2012)

La manutention manuelle de charge peut être à l'origine de Troubles Musculo-Squelettiques (TMS).

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Les éléments suivants sont à considérer. Pour les identifier, l'observation du travail réel au poste de travail et un entretien avec les salariés concernés **est indispensable**.

1 Transport manuel de charges : seuils de référence

a Poids unitaire des objets

Le tableau ci-après présente les valeurs seuils de référence pour la masse unitaire. Ces valeurs sont valables uniquement quand la manutention est effectuée dans des conditions optimales : manipulation à deux mains ; prise et dépose entre 75 et 110 cm de hauteur ; sol dur, plat, non glissant, sans obstacles

CONTRAINTES :

	A risque minimum	Acceptables	Sous conditions	Inacceptables
	Risque réduit pour tous les opérateurs	Risque réduit pour le plus grand nombre d'opérateurs	Risque accru nécessitant une analyse approfondie	Risque imposant une réduction urgente des contraintes
Poids des charges à déplacer	0 - 5	5 - 15	15 - 25	> 25

Les chiffres sont donnés en Kg.

b Tonnage journalier

Le tableau ci-après présente les valeurs seuils de référence pour le tonnage journalier, pour une distance inférieure ou égale à 2m.

CONTRAINTES :

	A risque minimum	Acceptables	Sous conditions	Inacceptables
	Risque réduit pour tous les opérateurs	Risque réduit pour le plus grand nombre d'opérateurs	Risque accru nécessitant une analyse approfondie	Risque imposant une réduction urgente des contraintes
T/min	0,03	0,09	0,14	> 0,14
T/1h	1	2,5	5	> 5
T/2h	1,3	3,4	5,3	> 5,3
T/3h	1,6	4,2	6,6	> 6,6
T/4h	2	5	8	> 8
T/5h	2,2	5,6	9	> 9
T/6h	2,5	6,2	10	> 10
T/7h	2,8	6,8	11	> 11
T/8h	3	7,5	12	> 12

Les chiffres sont donnés en Tonne.

REMARQUE : LA TRACTION OU LA POUSSÉE DE CHARGES EST ÉGALEMENT UN ÉLÉMENT À PRENDRE EN COMPTE POUR ÉVALUER CE FACTEUR DE RISQUE. POUR CELA, IL EST NÉCESSAIRE DE DÉTERMINER LES FORCES EXERCÉES PAR LE SALARIÉ POUR RÉALISER UNE ACTION DE POUSSÉE OU TIRÉE D'UNE CHARGE. ELLES SE MESURENT À L'AIDE D'UN DYNAMOMÈTRE.

2 Déterminer les valeurs seuils de référence corrigées, appliquées à la situation de travail :

Des Coefficients de Correction (CC) doivent être appliqués à la masse unitaire ou au tonnage de référence, afin de déterminer les seuils adaptés à la situation réelle de travail. On les appelle **les seuils de référence corrigés**.

Ces coefficients sont regroupés, selon les facteurs de contraintes suivants :

- **hauteur** d'application de l'effort (prise/dépose et pousser/tirer),
- **distance** de déplacement,
- **autres conditions** d'exécution de la tâche : contenant sans poignée ou poignées inadaptées, torsion du tronc, profondeur de prise > 0.40m, une ou plusieurs contraintes concernant la posture/position du corps, charge instable, visibilité limitée du fait de la charge, roulettes pivotantes inadaptées/inadéquates pour le pousser/tirer, absence de freins,
- conditions d'**environnement** de la tâche : contraintes thermiques, acoustiques, lumineuses, vibrations, poussières, sols dégradés, encombrement, obstacles, espaces inadéquats pour manœuvrer, état du chariot,
- conditions **d'organisation** de la tâche : contraintes de temps, marge de manœuvre réduite, multiplicité des tâches, exigences qualité.

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Concevoir en amont les situations de travail, afin d'éviter les contraintes liées à la configuration :
 - adapter les hauteurs de prise et de dépose des charges (entre 0.75m et 1.10m),
 - limiter les déplacements avec les charges,
 - éviter l'encombrement et les dégradations du sol,
 - ...
- Analyser les manutentions pour identifier les reprises de charge, qui peuvent être réduites ou supprimées.
- Diminuer la masse unitaire des objets.
- Améliorer les conditions de préhension des objets (objets glissants, sans poignée, volumineux...).
- Mettre en place des moyens d'aides à la manutention (palans, tables élévatrices, équilibreurs...) :
 - entretenir le matériel de manutention...
- Varier les tâches, développer la polyvalence aux postes de travail.
- Pour le pousser / tirer :
 - l'action de pousser est à privilégier, car ces contraintes biomécaniques (musculaires et articulaires...) et énergétiques sont inférieures à celles de l'action de tirer,
 - si les distances sont supérieures à 30 mètres ou les durées supérieures à 3 heures par jour, il est recommandé de mettre en place des moyens électriques pour se substituer aux moyens manuels.

ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités de service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Norme NF X 35-109** (Octobre 2011) - Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer.

AUTRES SOURCES

- **Enquête SUMER** (SURveillance MEdicale des Risques professionnels) - Le seuil de pénibilité retenu est de 20h ou plus par semaine.
- **INRS ED 6087** - Travail et lombalgie : du facteur de risque au facteur de soin.
- **Tableau 79 des maladies professionnelles** - Lésions chroniques du ménisque.
- **Tableau 98 des maladies professionnelles** - Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes.



DÉFINITION

Les "postures pénibles définies comme position forcée des articulations" sont principalement celles qui comportent **des angles extrêmes des articulations**. Exemple : le bras au-dessus de la ligne des épaules est une posture extrême pour l'épaule.

Le maintien de position(s) articulaire(s) durant de longues périodes génère des contraintes physiques :

- locales : posture des bras sans appui, maintien prolongé d'une posture accroupie, dos penché en avant...
- globales : station statique prolongée.

Elles peuvent être considérées également comme des postures à risque.

Ces contraintes physiques peuvent être à l'origine de **Troubles Musculo-Squelettiques (TMS)**.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

L'observation de l'activité réelle de travail permet de repérer les **postures délétères**, par exemple :

		Posture délétères
Tête	Flexion latérale avec un angle supérieur à 10°	
	Mouvement de flexion supérieure à 40° ou mouvement d'extension inférieure à 0°	
	Rotation avec un angle supérieur 10°	
Épaules	Mouvement d'antépulsion ou de rétropulsion avec un angle supérieur à 60°	
	Mouvement d'abduction ou d'adduction avec un angle supérieur à 60°	

REMARQUE : LES GESTES ET/OU LES POSTURES DU DOS, DES COUDES, DES POIGNETS, DES MAINS, DES JAMBES ET DES PIEDS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE DANS L'ÉVALUATION DU RISQUE DE TMS.

L'analyse doit porter aussi **sur la durée de maintien de ces postures** et sur les possibilités **de récupération**. La grille d'évaluation REBA estime que le risque est accru pour la santé à partir du moment où une ou plusieurs parties du corps sont maintenues pendant plus d'une minute.

D'autres facteurs sont également à prendre en compte, lors de cette évaluation :

- facteur lié à la répétitivité des postures pénibles,
- facteur lié au port de charges,
- facteur lié aux efforts musculaires demandés par la situation de travail,
- facteurs environnementaux : conditions d'ambiance thermique, vibrations, éclairage au poste...,
- facteurs psychosociaux,
- facteurs organisationnels.

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Concevoir les postes et choisir en amont les équipements permettant d'éviter les postures pénibles :
 - espace de travail suffisant pour se déplacer et changer de position,
 - siège de travail et plan de travail réglable en hauteur et adapté à la morphologie des différents travailleurs,
 - positionnement des organes de commandes, des dispositifs d'informations...,
 - éclairage adapté à l'activité de travail, sans reflet ni éblouissement,
 - ...
- Supprimer le risque. Exemple :
 - organiser le poste de travail, afin de ne plus lever les bras au-dessus des épaules.
- Réduire l'amplitude des mouvements, respecter les angles articulaires de confort. Exemple :
 - placer les outils et les équipements au plus près du travailleur.
- Éviter les postures statiques ou trop longtemps maintenues.
- Envisager l'alternance des activités à fortes et faibles contraintes et les rotations de postes.

ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités du service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **INRS** – Outil de Repérage et d'Évaluation des GEstes (OREGE).
- **REBA (Rapid Entire Body Assessment)**. Grille d'évaluation du risque de TMS.

AUTRES SOURCES

- **Norme NF EN 1005-4 (X35-106-4)** - Sécurité des machines, Performance physique humaine ; Partie 4 : Évaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines.
- **Norme NF EN ISO 11226** - Ergonomie - Évaluation des postures de travail statiques.
- **Norme NF EN ISO 14738** - Sécurité des machines - Prescriptions anthropométriques relatives à la conception des postes de travail sur les machines.
- **Site Web - Service de santé au travail de Cambrai** - www.aismtcai.com ; Dossier Pénibilité au travail.
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr
- **Tableau 57 des maladies professionnelles** - Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail.



DÉFINITION

Art. R.4441-1 du code du travail

Une vibration est un mouvement qui varie dans le temps autour d'une position d'équilibre. On distingue deux modes d'exposition aux vibrations :

- vibrations transmises **aux mains et aux bras** : une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise aux mains et aux bras chez l'homme, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires. Ces effets sur la santé peuvent être pris en charge par **le tableau 69 des maladies professionnelles**.
- vibrations transmises **à l'ensemble du corps** : une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise à l'ensemble du corps, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des microtraumatismes de la colonne vertébrale. Ces effets sur la santé peuvent être pris en charge par **le tableau 97 des maladies professionnelles**.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Pour évaluer l'exposition aux vibrations des salariés, il faut mesurer l'accélération des vibrations en mètres par seconde carrée (m/s^2).

Pour chaque mode de transmission, le code du travail définit des valeurs d'exposition journalière aux vibrations, rapportée à une période de référence de huit heures :

	Valeurs en dessous desquelles, le risque est réduit pour la majorité des salariés	Valeurs présentant un risque accru pour les salariés : action de prévention nécessaire	Interdiction de dépasser ces valeurs limites d'exposition
Vibrations transmises aux mains et aux bras	$< 2,5 m/s^2$	$2,5 m/s^2 \leq \text{accélération} < 5 m/s^2$	$\geq 5 m/s^2$
Vibrations transmises au corps entier	$< 0,5 m/s^2$	$0,5 m/s^2 \leq \text{accélération} < 1,15 m/s^2$	$\geq 1,15 m/s^2$

Pour évaluer ce risque, il faut mesurer l'intensité et la durée de l'exposition des salariés aux vibrations.

Actuellement, les mesures de vibrations corps entier et mains/bras peuvent se faire à l'aide d'un appareil de mesure (Accéléromètre).

Cependant, si cela n'est pas possible, l'évaluation de l'exposition peut être réalisée à partir de la méthode ci-après :

1 RELEVER LES DONNÉES FOURNISSEURS :

Les fournisseurs d'outils portatifs (perceuse, meuleuse...), de machines percutantes (burineur, marteau piqueur...), d'engins de transport, de chantier ou de manutention doivent informer l'utilisateur des risques éventuels présentés par la machine.

Ces informations doivent être contenues dans la notice d'instruction qui doit mentionner pour les vibrations :

- les valeurs d'émissions vibratoires,

- les conditions d'évaluation (code d'essai normalisé ou spécifique au fabricant),
- les conditions dans lesquelles la machine peut générer des expositions à des vibrations supérieures à la valeur d'action ou la valeur limite d'exposition,
- les informations à donner aux conducteurs et à l'équipe de maintenance pour limiter les expositions aux vibrations.

Attention : ces données sont théoriques et **doivent être majorées** en fonction de la situation de travail et de la présence de facteurs aggravants, tels que :



- l'ancienneté du matériel et la réalisation ou non d'un entretien régulier de celui-ci,
- l'exécution d'une tâche pour laquelle le matériel n'est pas conçu,
- le type de matériaux à travailler avec l'outil vibrant,
- le type de pneumatiques et de suspensions de l'engin,
- le déplacement de l'engin sur une surface dégradée (trou, passage de voie ferrée...),
- la vitesse de circulation et le type de conduite (brusque, souple),
- l'état et le réglage du siège,
- l'exposition au froid,
- la présence de postures contraignantes par manque de visibilité ou liées aux tâches à réaliser...

Exemple : la valeur moyenne d'accélération équivalente sur un chariot élévateur à fourches en porte-à-faux est de 0.8m/s^2 quand il est en roulement.

Si le chariot est utilisé à l'extérieur **sur une route présentant des irrégularités** et que le **siège est mal suspendu** ou non réglé, il est probable que la valeur de l'accélération équivalente soit proche de 1m/s^2 .

Par contre, si ce véhicule roule en intérieur, **sur un sol lisse** et est équipé avec **un siège adapté et correctement réglé**, la valeur vibratoire sera certainement inférieure à 0.6m/s^2 .

2 ESTIMER L'EXPOSITION DU SALARIÉ AUX VIBRATIONS :

Pour cela, relever sur une journée de travail la durée d'utilisation des machines émettant des vibrations et appliquer la méthode des points d'exposition à l'aide de l'un des deux abaques ci-après :

Abaque pour estimer l'exposition journalière aux vibrations transmises **au corps entier**

(100 points d'exposition équivalent à 0.5m/s² et
529 points à 1.15m/s²)

Accélération aeq (m/s ²)	2	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000
	1,9	90	181	361	542	722	903	1083	1264	1444	1805
	1,8	81	162	324	486	648	810	972	1134	1296	1620
	1,7	72	145	289	434	578	723	867	1012	1156	1445
	1,6	64	128	256	384	512	640	768	896	1024	1280
	1,5	56	113	225	338	450	563	675	788	900	1125
	1,4	49	98	196	294	392	490	588	686	784	980
	1,3	42	85	169	254	338	423	507	592	676	845
	1,2	36	72	144	216	288	360	432	504	576	720
	1,2	33	66	132	198	265	331	397	463	529	661
	1,1	30	61	121	182	242	303	363	424	484	605
	1	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500
	0,9	20	41	81	122	162	203	243	284	324	405
	0,8	16	32	64	96	128	160	192	224	256	320
	0,7	12	25	49	74	98	123	147	172	196	245
	0,6	9	18	36	54	72	90	108	126	144	180
0,5	6	13	25	38	50	63	75	88	100	125	
0,4	4	8	16	24	32	40	48	56	64	80	
0,3	2	5	9	14	18	23	27	32	36	45	
0,2	1	2	4	6	8	10	12	14	16	20	
	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	10	

Durée réelle d'exposition (h)

Abaque pour estimer l'exposition journalière aux vibrations **main-bras**

(100 points d'exposition équivalent à 2.5m/s² et
400 points à 5 m/s²)

Accélération ahv (m/s ²)	15	113	225	450	675	900	1350	1800	2250	2700	3600
	14	98	196	392	588	784	1176	1568	1960	2352	3136
	13	85	169	338	507	676	1014	1352	1690	2028	2704
	12	72	144	288	432	576	864	1152	1440	1728	2304
	11	61	121	242	363	484	726	968	1210	1452	1936
	10	50	100	200	300	400	600	800	1000	1200	1600
	9	41	81	162	243	324	486	648	810	972	1296
	8,5	36	72	145	217	289	434	578	723	867	1156
	8	32	64	128	192	256	384	512	640	768	1024
	7,5	28	56	113	169	225	338	450	563	675	900
	7	25	49	98	147	196	294	392	490	588	784
	6,5	21	42	85	127	169	254	338	423	507	676
	6	18	36	72	108	144	216	288	360	432	576
	5,5	15	30	61	91	121	182	242	303	363	484
	5	13	25	50	75	100	150	200	250	300	400
	4,5	10	20	41	61	81	122	162	203	243	324
4	8	16	32	48	64	96	128	160	192	256	
3,5	6	12	25	37	49	74	98	123	147	196	
3	5	9	18	27	36	54	72	90	108	144	
2,2	3	6	13	19	25	38	50	63	75	100	
	0,25	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	8	

Durée réelle d'exposition (h)

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Entretien du matériel.
- A l'achat : vérifier la valeur vibratoire déclarée par le fabricant et sélectionner les machines les moins vibrantes dans leur catégorie.
- Réduire les temps d'exposition en agissant sur l'organisation du travail (rotation des opérateurs aux postes les plus exposés).
- Surveillance médicale renforcée, selon les niveaux d'exposition.
- Réduire les irrégularités des sols et veiller aux vitesses de déplacement.
- A la différence des voitures et des camions, la plupart des véhicules tout terrain et des chariots industriels sont dépourvus de suspension : c'est le siège du conducteur voire la cabine qui comporte des dispositifs de suspension. D'où l'importance de bien choisir le siège.
- Informer/former le conducteur pour qu'il puisse exploiter tous les réglages prévus (notamment au niveau du siège) et appliquer les consignes de maintenance.
- De nombreux modèles de machines tenues ou guidées à la main sont conçus pour limiter l'émission des vibrations (par exemple poignées suspendues pour les brises béton ou les dameuses, timons antivibratiles pour les plaques vibrantes, équilibrage des ponceuses et des meuleuses...).
- Les équipements de protection individuelle de type gants "anti vibratiles" sont en règle générale inefficaces sur les vibrations sauf pour protéger la main du froid ou des coupures.

ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités du service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **INRS ED 6018** - Vibrations et mal de dos.
- **INRS ED 6128** - Réglementation nuisances physiques.
- **INRS ED 6130** - Réduction des vibrations au poste de conduite des engins de chantier.
- **INERIS** - Règlement général des industries extractives - Guide technique vibrations.

AUTRES SOURCES

- **Enquête SUMER** (Surveillance Médicale des Risques professionnels). Le seuil de pénibilité retenu est de :
 - 10h/semaine pour les vibrations transmises aux membres supérieurs,
 - 2h/semaine pour celles transmises à l'ensemble du corps.
- **INRS** - Outil Simplifié d'Évaluation du risque Vibratoire (OSEV).
- **Norme NF EN ISO 2631-1 (1997)** - Vibrations et chocs mécaniques : évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps.
- **Norme NF EN ISO 5349-2 (2001)** - Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations transmises par la main - Partie 2 : guide pratique pour le mesurage sur le lieu de travail.

- **SUVAPRO** - Les vibrations : un facteur de risque. Protégez la santé de vos collaborateurs.
- **Tableau 69 des maladies professionnelles** - Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes.
- **Tableau 97 des maladies professionnelles** - Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier.



DÉFINITION

Un Agent Chimique Dangereux, ACD est défini comme :

- toute substance ou mélange résultant du processus ou intermédiaire de fabrication, sous forme gazeuse, liquide, solide, **correspondant aux catégories suivantes** (Article R.4411-6 et règlement n°1272/2008) :
 - dangereux pour la santé : toxiques, corrosifs, irritants, allergisants...
 - dangereux en raison de leurs propriétés physico-chimiques : inflammables, comburants, explosifs...
 - dangereux pour l'environnement (milieu aquatique et couche d'ozone).
- **toute substance ou mélange classé Cancérogène, Mutagène ou toxique pour la Reproduction (CMR)** au sens de l'article R.4411-6 et du règlement n°1272/2008 **ainsi que toute substance, tout mélange ou tout procédé défini comme tel par Arrêté** (Article R.4412-60),
- **toute substance ou mélange qui, bien que non classé peut présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs y compris tout agent chimique pour lequel la réglementation prévoit une Valeur Limite d'Exposition Professionnelle, VLEP.**



Le risque lié aux agents chimiques, poussières et fumées ne se limite pas aux substances et produits utilisés et étiquetés. Les émissions générées par les procédés de travail devront être prises en considération (fumées de soudage, poussières de bois, gaz d'échappement, fumées de dégradation des matières plastiques, produits issus de mélanges...).

L'exposition aux produits chimiques, poussières et fumées peut être responsable de nombreuses pathologies : allergies cutanées (eczéma...) et respiratoires (asthme...), altération des organes (surdité, insuffisance hépatique, troubles neurologiques, cancers,...).

Ces pathologies sont reprises dans de nombreux tableaux de maladies professionnelles ; plus de 60% des tableaux sont liés à une exposition à un agent chimique dangereux ou aux poussières et fumées.

(exemples : Tableau MP 30bis : cancer lié à l'inhalation de poussière d'amiante. Tableau MP8 : affections provoquées par les ciments. Tableau MP 84 : affections liées à l'usage de solvant organiques,...).

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

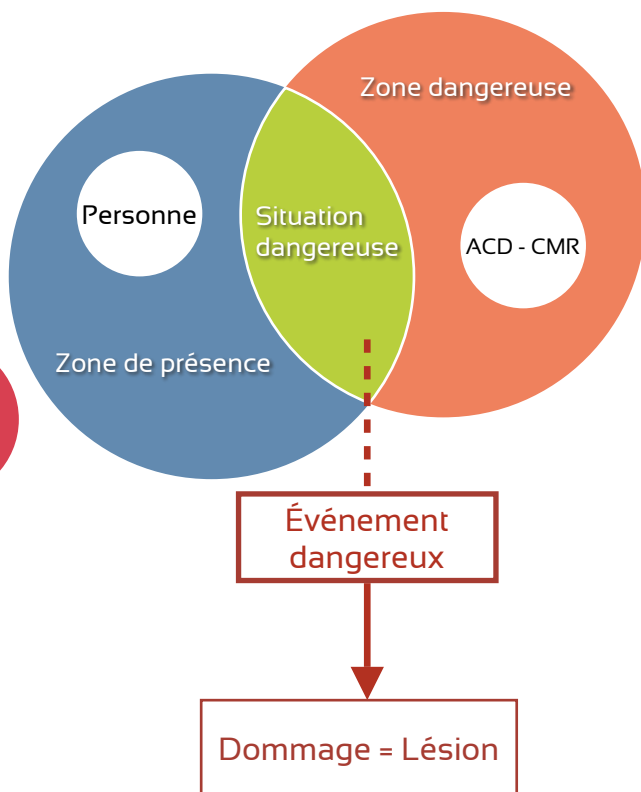
L'existence de ce facteur de risque sera déterminée par la réalisation de l'évaluation du risque chimique, EvRC, qui tiendra compte notamment des paramètres suivants :

- fréquence d'exposition,
- durée de l'exposition,
- mesures de protection collective (vase clos, aspiration à la source,..) en place, à condition que leur efficacité soit régulièrement vérifiée (contrôle annuel conformément à l'arrêté du 8 octobre 1987) et qu'ils soient systématiquement utilisés,
- mesures de protection individuelle,
- autres mesures en place.

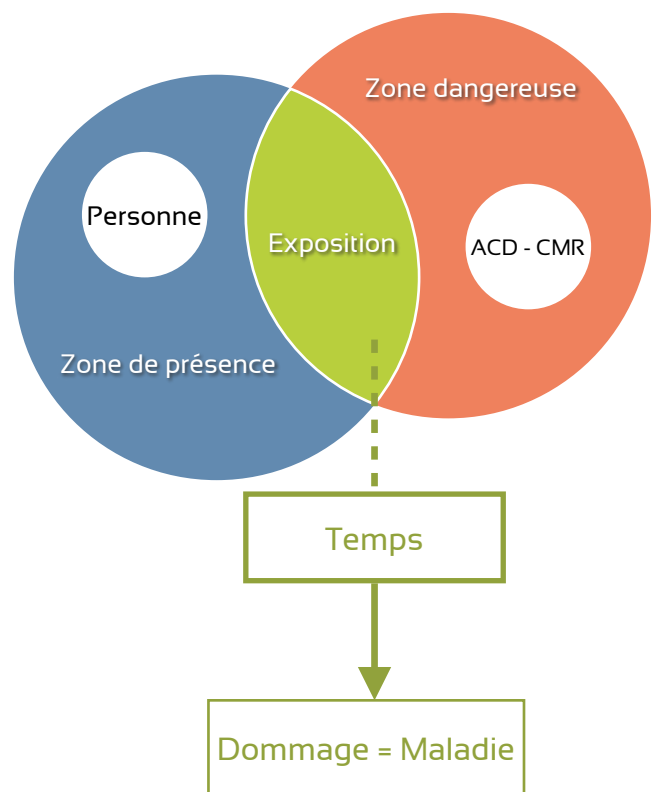
Lorsque les résultats de l'EvRC conduisent à un risque non faible, au sens de l'article R.4412-13 du code du travail, l'exposition aux agents chimiques dangereux, poussières ou fumées sera retenue comme un facteur de risque. En complément, l'employeur se reportera à la grille d'évaluation indiquée dans cette fiche ([Annexe 3](#)) pour déterminer si ces situations sont éligibles à une compensation au titre de la pénibilité.

L'ÉVALUATION DU RISQUE CHIMIQUE :

Mécanisme accidentel



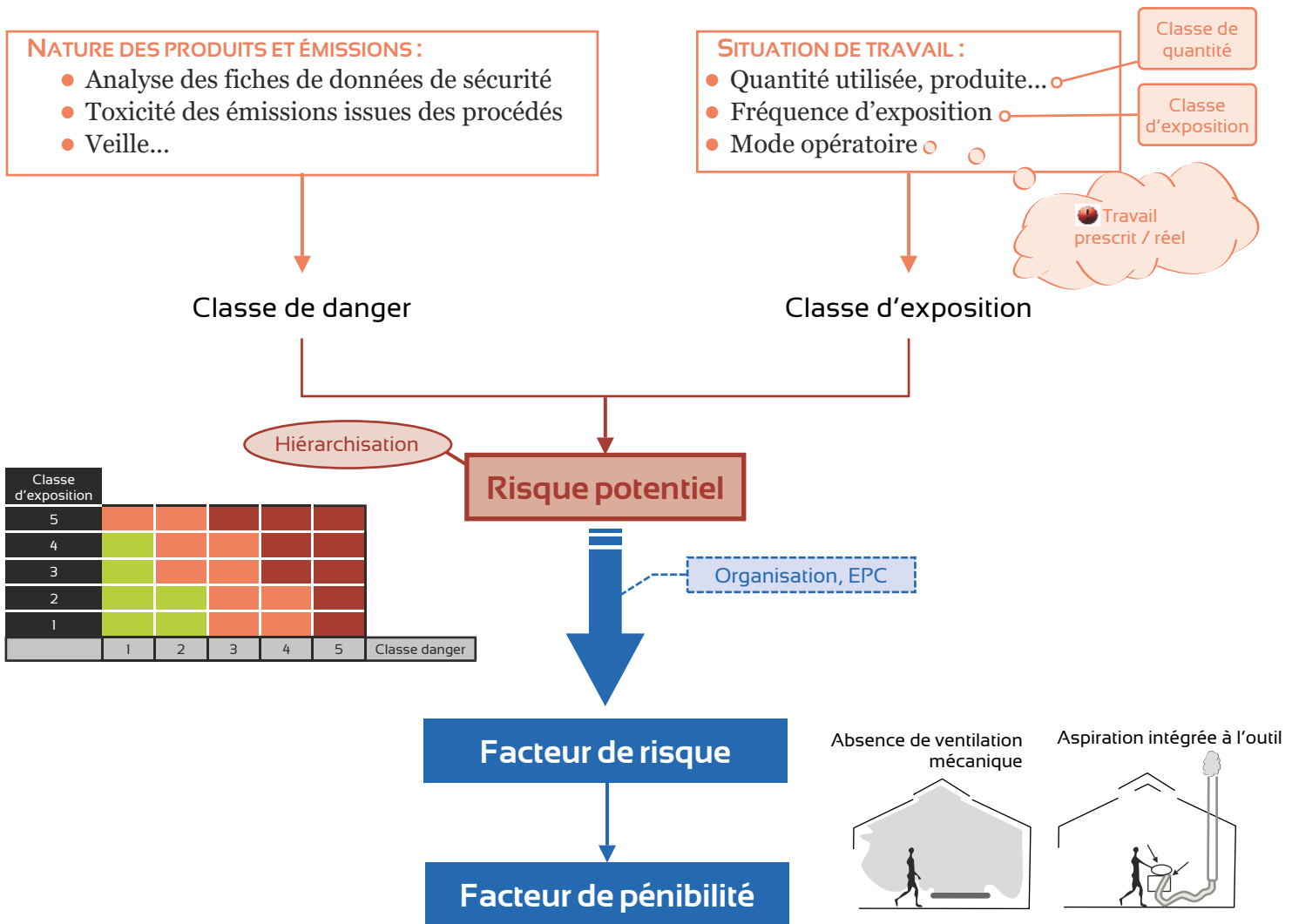
Mécanisme chronique



Le risque est défini comme la probabilité que le potentiel de nuisance soit atteint dans les conditions d'utilisation et/ou d'exposition.

$$\text{Risque Chimique} = \text{Danger} \times \text{Exposition}$$

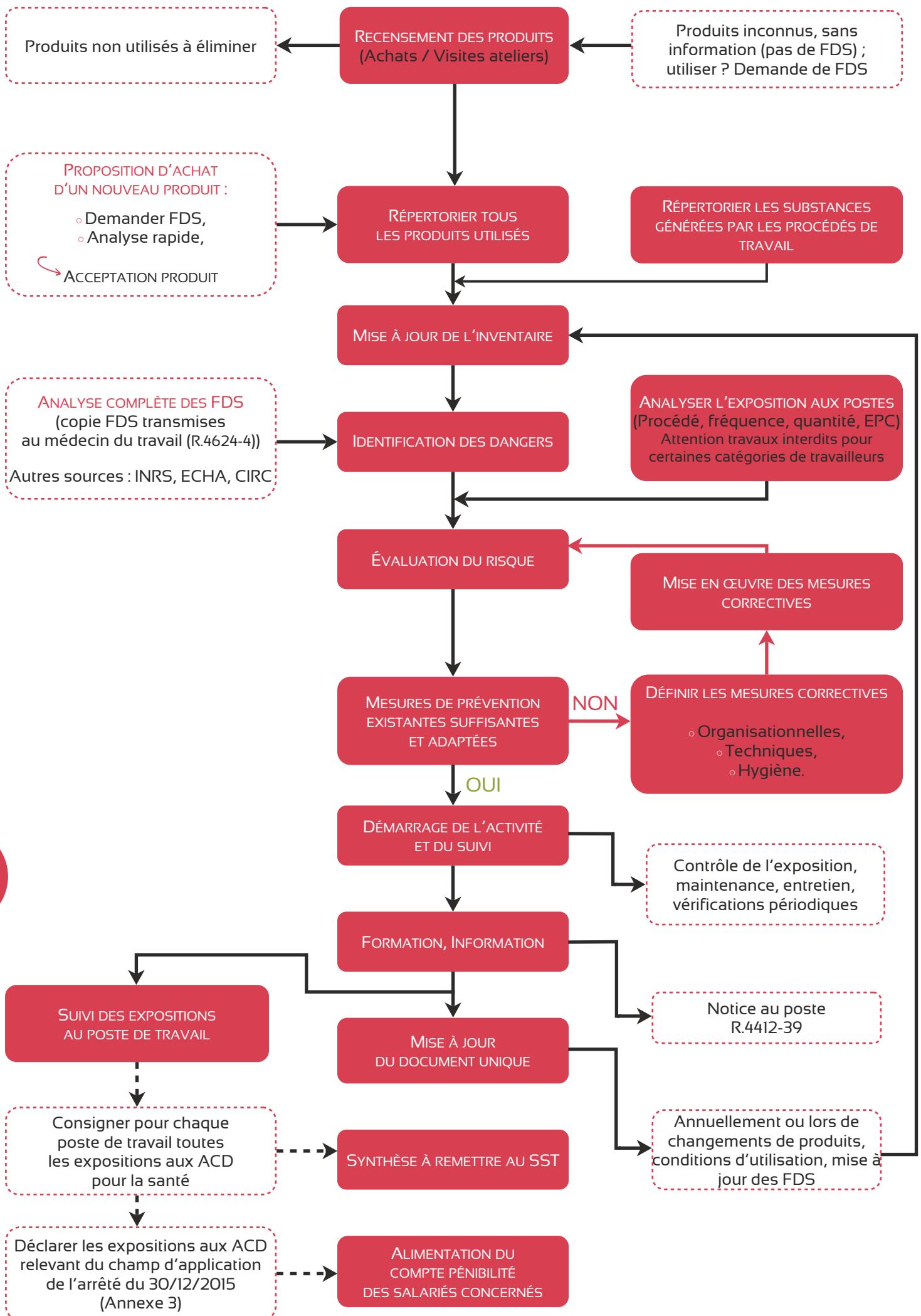
De ce principe découle la méthodologie d'évaluation synthétisée ci-dessous.



GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

L'employeur doit appliquer les mesures visant à supprimer ou réduire au minimum les risques d'exposition des salariés à des produits chimiques dangereux.

Un schéma global de maîtrise du risque chimique vous est présenté ci-après.



ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités du service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Code du travail sur la pénibilité** - Articles L.4121-3-1 et D.4121-5.
- **Code du travail sur la prévention du risque chimique** - Articles R.4411-1 à R.4412-164.
- **INRS ND 2233** - Méthode simplifiée d'Évaluation du Risque Chimique.



DÉFINITION

Certaines dispositions réglementaires, consacrées à l'aménagement et à l'aération des locaux, aux ambiances particulières de travail et à la distribution de boissons, répondent au souci d'assurer des conditions de travail satisfaisantes, y compris dans des ambiances de travail où les températures sont élevées. (Art. R4222-1, R4222-4, R4222-11, R4223-13 à 15, R 4225-2 du Code du travail)

AMBIANCE FROIDE

- Effets sur la santé : fatigue accrue, perte de dextérité, simples engelures jusqu'aux gelures, hypothermie quand l'individu ne peut plus réguler sa température interne. L'exposition au froid aggrave le risque de TMS.

AMBIANCE CHAUDE

- Effets sur la santé : fatigue, sueurs, nausées, maux de tête, vertige, crampes... Ces symptômes courants sont précurseurs de troubles plus importants, voire mortels (déshydratation, coup de chaleur), au-delà de 30 °C pour une activité sédentaire ou au-delà de 28 °C pour un travail nécessitant une activité physique.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

La notion d'ambiance froide ou chaude doit être appréciée en fonction de :

- la nature des activités,
- la durée journalière d'exposition,
- des effets durables, identifiables et irréversibles qu'elle peut provoquer sur la santé.

1 AMBIANCE FROIDE

a Facteurs climatiques

- On parle d'ambiance froide pour les températures **inférieures à 10°C**.
- Une exposition au froid (température ambiante à l'abri du vent, **inférieure à 5 °C**), prolongée ou non, a **des effets directs sur la santé**. Une vigilance s'impose.
- Des températures **inférieures à + 15 °C** sont sources d'inconfort (frissons, engourdissements, rhumes,...) pour **des travaux sédentaires** ou de pénibilité légère.

Certains facteurs sont aggravants :

- **le vent pour les travaux en extérieur** (BTP, transport, travaux agricoles...) : la sensation de refroidissement est causée par l'effet combiné de la température et du vent. Un indice de refroidissement éolien, établi par les météorologues canadiens, donne la température équivalente ressentie par l'organisme en fonction de la vitesse du vent,
- **l'humidité de l'air** qui augmente la perte de chaleur du corps.

Estimation du refroidissement éolien

Vitesse du vent (Km/h)	Indicateurs permettant d'estimer la vitesse du vent ?	Températures (en degrés Celsius)				
		0	-5	-10	-15	-20
10	Le vent est ressenti sur le visage ; les girouettes commencent à tourner.	-3	-9	-15	-21	-27
20	Les petits drapeaux flottent entièrement.	-5	-12	-18	-24	-30
30	Le vent soulève le papier, les gros drapeaux claquent et les petites branches d'arbres bougent.	-6	-13	-20	-26	-33
40	Les petits arbres commencent à plier, les grands drapeaux flottent entièrement et les petites branches d'arbres bougent.	-7	-14	-21	-27	-34

b Facteurs inhérents au poste de travail ou à la tâche

- durée de l'exposition en ambiance froide (climatisée [0 à 10°C], ou en chambre froide [-30 à 0°C]),
- travail en extérieur dans des zones non protégées du vent ou de la pluie,
- travail en altitude ou le travail sous l'eau (plongeurs),
- absence d'abris pour les pauses et/ou de salles de repos chauffées,
- insuffisance des temps de pause,
- exécution d'une tâche à des cadences élevées ou d'un travail physique intense ou moyen, générant de la transpiration,
- port de vêtements de protection inadaptés,
- contact direct entre la peau nue et les surfaces métalliques froides, à des températures inférieures à moins 7 °C,
- utilisation de gants non adaptés à l'activité.

c Facteurs individuels

Si certaines caractéristiques individuelles peuvent être connues de l'employeur (habitude de la tâche, âge, sexe...), d'autres concernant l'état de santé du salarié ne peuvent être prises en compte que par le médecin du travail (pathologies cardiaques, respiratoires...).

2 AMBIANCE CHAUDE

Au-delà de 30 °C pour une activité sédentaire, et **28 °C** pour un travail nécessitant une activité physique, la chaleur peut constituer un risque pour les salariés.

Certaines situations de travail sont aggravantes :

- le contact accidentel avec les sources de chaleur (métal ou verre en fusion..) : brûlures parfois graves,
- le travail en extérieur (bâtiment, travaux publics, travaux agricoles...) expose aux rayonnements solaires ultraviolets : brûlures superficielles (coups de soleil) ou à long terme : cancers cutanés,

- rayonnements infrarouges émis par les matériaux en fusion (métal, verre) ou les rayons du soleil : sensibilité des yeux. L'exposition prolongée peut favoriser la survenue d'une cataracte,
- une très forte humidité combinée à la chaleur rend l'ambiance plus difficile à supporter : travail en buanderies, en restauration et en conserveries...

Pour évaluer ce facteur, de nombreux paramètres sont à prendre en compte :

- Facteurs physiques :
 - température sèche de l'air,
 - humidité de l'air,
 - température de rayonnement,
 - vitesse de l'air.
- Conditions réelles de l'activité :
 - immobilité liée à l'activité statique,
 - importance et durée de la contrainte thermique...
- Aménagements :
 - pauses suffisantes dans des endroits tempérés,
 - boissons chaudes en quantité suffisante...
- Équipement de protection individuelle :
 - isolement vestimentaire,
 - port de gants....

Leur évaluation nécessite l'utilisation d'appareils divers, le respect de certaines normes, l'application de protocoles stricts, le calcul de différents indices, ...

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

La prévention des risques liés **au froid et aux ambiances chaudes** impose en priorité d'éviter ou de limiter les expositions prolongées au froid ou au chaud.

Si ce n'est pas possible, mettre en place des mesures de prévention concernant :

- la conception ou l'aménagement des postes et des situations de travail,
- l'organisation du travail,
- la pénibilité des tâches à accomplir,
- la formation et l'information des salariés,
- la mise à disposition de vêtements et d'équipements individuels de protection adaptés.

Les risques du refroidissement éolien et la conduite à tenir

Température ressentie (froid et vent)	Risques de gelure	Autres risques pour la santé	Conduite-à-tenir
0 à -9		Légère augmentation de l'inconfort	- S'habiller chaudement - Demeurer au sec
-10 à -27	Faibles : peu de danger pour des expositions de moins d'une heure avec une peau sèche	- Inconfortable - Risque d'hypothermie si la personne se trouve à l'extérieur pendant de longues périodes sans protection adéquate	- Porter des couches de vêtements chauds, avec une couche extérieure résistante au vent - Porter un chapeau, des mitaines ou des gants isolants, un foulard et des chaussures isolantes et imperméables - Demeurer au sec - Rester actif
-28 à -39	Risque : La peau exposée peut geler en 10 à 30 minutes	- Risque de gelure très superficielle ou de gelure - Surveiller les engourdissements ou les blancheurs au visage et aux extrémités - Risque d'hypothermie si la personne se trouve à l'extérieur pendant de longues périodes sans vêtements adéquats ou sans abri contre le vent et le froid	- Porter des couches de vêtements chauds, avec une couche extérieure résistante au vent - Couvrir la peau exposée - Porter un chapeau, des mitaines ou des gants isolants, un foulard, un tube au cou ou un masque, et des chaussures isolantes et imperméables - Demeurer au sec - Rester actif

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Norme NF EN 12515** (Indice de sudation requise) ou PHS Indice d'astreinte thermique prévisible. Elle permet de déterminer si l'évaporation constatée sur le terrain est égale à l'évaporation requise théorique pour maintenir l'homéothermie.
- **Norme NF X 35-201, ISO 7243 ou Indice WGBT** (Wet Bulb Globe Temp = température de globe humide). Elle permet de déterminer si le sujet est capable de travailler dans une ambiance donnée sur une durée de 8 heures.
- **INRS** - Dossier web - Travail au froid.
- **INRS** - Dossier web - Chaleur : travailler dans des ambiances chaudes.
- **Site Web - Service météorologique du Canada** - www.ec.gc.ca/meteo-weather

AUTRES SOURCES

- **Accord national du 04/12/09 relatif à l'emploi des salariés dans la métallurgie** (art 10-2-1-3).

- **Enquête SUMER** SURveillance MEDicale des Risques professionnels. Le seuil de pénibilité retenu pour une exposition de plus de 10 heures par semaine est pour :
 - le travail au froid : $< 15^{\circ}$ imposé par le processus de production,
 - le travail au chaud : $> 24^{\circ}$ imposé par le processus de production.
- **Site Web OPPBTP** - www.preventionbtp.fr/Documentation/Dossiers-prevention/Prevention-de-la-penibilite
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr/Prevention-de-la-penibilite.html
- **Tableau 58 des maladies professionnelles** - Affections professionnelles provoquées par le travail à haute température : $T^{\circ} \geq 28^{\circ}$ dans les mines de potasse.



DÉFINITION

La norme NFS 30001 définit le bruit comme "un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante".

Le bruit est caractérisé par son intensité en décibels (dB) et sa fréquence en Hertz (Hz).

Le risque sonore est lié à la durée de l'exposition et à l'intensité du bruit.

L'exposition répétée au bruit peut être responsable d'une surdité professionnelle reconnue par le tableau 42 des maladies professionnelles.

L'exposition au bruit entraîne aussi des troubles généraux : fatigue, maux de tête, troubles de la digestion, de la tension artérielle, du sommeil, du comportement.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Il existe un risque de surdité pour le salarié lorsque le seuil de présomption de danger lié à l'exposition sonore est supérieur :

- à 80 dBA pour une journée normale de 8 heures,
- et/ou à 135 dBC pour les valeurs de crête (valeur maximale de la pression acoustique instantanée).

Le tableau suivant présente les valeurs réglementaires définies par le code du travail.

	Niveau d'exposition sans risque pour le plus grand nombre des opérateurs	Niveau d'exposition pouvant entraîner des risques pour la santé	Niveau d'exposition entraînant des risques pour la santé, imposant une réduction de l'exposition
Niveau sonore	Lex8h < 80 dBA Lpcrête < 135 dBC	80 dBA ≤ Lex8h < 85 dBA 135 dBC ≤ Lpcrête < 137 dBC	Lex8h > 85 dBA Lpcrête > 137 dBC + Valeur limite à ne pas dépasser (en tenant compte de l'atténuation des protecteurs auditifs) = 87 dBA et 140 dBC
Port des EPI	/	Mis à disposition	Port obligatoire des EPI

L'exposition des salariés au bruit est évaluée à l'aide de dosimètres sur une ou plusieurs journées de travail représentatives.

Attention aux co-expositions qui vont aggraver l'effet du bruit :

- bruit et vibrations,
- bruit et produits chimiques ototoxiques (styrène, toluène, trichloréthylène, éthyl-benzène, N-hexane, xylène et plomb). L'acide cyanhydrique et le monoxyde de carbone sont des potentialisateurs de risque.

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Réduire le bruit à la source ou réduire sa propagation. Certains changements techniques simples peuvent s'avérer très efficaces. Par exemple :
 - installer des silencieux d'air comprimé,
 - installer des équipements moins bruyants (Obligation d'afficher les niveaux sonores émis par les fabricants),
 - cloisonner, séparer les sources de bruit pour éviter que le bruit se propage dans un atelier,
 - choisir une autre technique de production ou de réalisation de la tâche.
- Agir sur l'organisation du travail. Par exemple :
 - alterner les postes bruyants et non bruyants : réduire les durées d'exposition des salariés.

Niveau sonore	Lex8h<80 dBa	80	83	86	89	92	95	98	>130
Durée d'exposition maximale	Pas de durée maximale	8h	4h	2h	1h	30'	15'	7,5'	Danger immédiat

- éloigner ou déplacer des équipements bruyants,
- aménager des locaux moins bruyants mis à disposition des travailleurs pour les pauses ou pour ceux qui ont besoin de concentration dans leur travail.
- En fonction du niveau sonore :
 - mettre à disposition des Protecteurs Individuels Contre le Bruit (PICB),
 - rendre obligatoire le port des PICB. Ces protecteurs doivent être portés sans interruption dans les situations exposant au bruit.
- Signaler les lieux bruyants et en limiter les accès.
- Sensibiliser et informer les travailleurs sur les risques liés à une exposition au bruit.
- Surveillance médicale renforcée et examen audiométrique, selon les niveaux d'exposition.
- Travailleurs à risque : femmes enceintes, exposition interdite à une Lp crête supérieure à 135 dBC.

ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités du service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Code du travail Décret n°2006-892 du 19 juillet 2006** - Prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit [...].
- **INRS ED 5028** - Bruit et agents ototoxiques.
- **INRS ED 6128** - Réglementation nuisances physiques.
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr/Prévention-de-la-pénibilité.html

AUTRES SOURCES

- **ALSMT Journées adhérents du 16 et 17 octobre 2008** - Le bruit en entreprise.
- **INRS conférence 2012** - Risques pour la santé liés aux multiexpositions.
- **INRS ED 6035** - Évaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit.
- **Norme NF EN ISO 9612 (Mai 2009)** - Détermination de l'exposition au bruit en milieu de travail.



DÉFINITION

Art. R.4461-1 du code du travail

Exposition à une pression relative **supérieure à 100 hectopascals** dans l'exercice d'activités réalisées **avec ou sans immersion**, c'est-à-dire toute activité exercée à une pression supérieure à la pression atmosphérique.

Le travail en milieu hyperbare peut entraîner :

- des accidents aigus :
 - des barotraumatismes :
 - du poumon : pneumothorax,
 - des oreilles : de la gêne à la rupture du tympan,
 - des dents mal occluses : fracture de dents,
 - des sinus : hyperpression pouvant aller jusqu'à la fracture du sinus,
 - du tube digestif : dilatation brutale de l'intestin pouvant entraîner une perforation intestinale,
 - des accidents de décompression par embolie gazeuse.
- des effets chroniques sur la santé, lors d'expositions répétées à l'hyperbarie :
 - surdité, vertiges, ostéonécrose des grosses articulations (hanche, genou...).

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Une pression relative supérieure à 100 hPa présente un risque pour la santé pour une grande partie de la population.

	Absence de risque pour la plus grande partie de la population	Présence de risque pour la plus grande partie de la population			
Pression relative	< 100 hectopascals	≥ 100 hectopascals			
Classe en fonction de la pression relative maximale	Pas de classification pour P < 100 hPa	Classe 0 P < 1200 hPa	Classe I P < 3000 hPa	Classe II P ≤ 5000 hPa	Classe III P > 5000 hPa
Port d'EPI	NON	OUI et adaptés en fonction de la pression relative			

Il est important de tenir compte des facteurs suivants, aggravant la pénibilité :

- la profondeur de plongée,
- le port des équipements utilisés,
- la qualité des gaz utilisés pour la plongée car leur toxicité varie en fonction de la pression,

- le bruit et les ondes soniques,
- la luminosité ou son absence,
- les courants et la qualité du fluide dans lequel évolue le plongeur,
- les relations avec les autres acteurs ou avec les riverains de la mer...

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

Les intervenants en milieu hyperbare doivent être titulaires d'un **certificat d'aptitude à l'hyperbarie** délivrée par un organisme habilité précisant l'activité professionnelle (mention A,B,C,D) et la classe d'intervention possible (pression limite d'exposition O,I,II,III) définie à l'art R 4461-28 du code du travail. **Un livret de suivi des interventions ou d'exécution** des travaux en milieu hyperbare est fourni.

L'employeur doit désigner une personne chargée d'assurer la fonction de **conseiller à la prévention hyperbare** qui devra être titulaire d'un certificat délivré par un organisme habilité. Ce certificat doit préciser l'activité professionnelle exercée ainsi que la classe (O, I, II, III) qui définit la zone d'intervention ou de travaux pour laquelle le conseiller peut proposer les mesures de prévention adaptées.

Une notice de poste est remise à chaque travailleur pour l'informer sur les risques auxquels il peut être exposé et les dispositions prises pour les éviter ou les réduire.

Un manuel de sécurité hyperbare est établi par l'employeur. Il précise notamment l'organisation de la prévention, les équipements à utiliser, leur vérification, les règles de sécurité, les méthodes d'intervention et d'exécution des travaux, les procédures d'alerte et d'urgence, les moyens de secours extérieurs à mobiliser ainsi que les moyens de recompression disponibles et leur localisation.

Un suivi et une exploitation des accidents doivent être réalisés.

L'exposition en milieu hyperbare entraîne **une surveillance médicale renforcée**. Avant l'embauche, **la délivrance d'un certificat** de non contre-indication est obligatoire. Pour cela, de nombreux examens complémentaires sont réalisés : respiratoires, ORL, cardiaques, biologiques et osseux. Ils sont à renouveler tous les 6 à 12 mois en fonction de l'âge du salarié.

L'exposition à l'hyperbarie est interdite au moins de 18 ans.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Code du travail Décret 2011-45 du 11 janvier 2011** - Protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare.
- **Site Web** - [www.travailler-mieux.gouv.fr / Activites-en-milieu-hyperbare.html](http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Activites-en-milieu-hyperbare.html)
- **Site Web** - www.fmpcisme.org/Utilisateur/Nuisance/FicheNuisance - Milieu Hyperbare
- **Site Web** - www.atoutsante.com
- **Tableau 29 des maladies professionnelles** - Lésions provoquées par des travaux effectués dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique.

AUTRES SOURCES

- **Site Web OPPBTP** - www.preventionbtp.fr
- **Site Web** - www.legifrance.gouv
 - Mention A : travaux subaquatiques effectués par des entreprises soumises à certification telle que définie à l'article R .4461-43,
 - Mention B : interventions subaquatiques,
 - Mention C : interventions sans immersion,
 - Mention D : travaux sans immersion effectués par des entreprises soumises à certification telle que définie à l'article R.4461-43.



DÉFINITION

Art. L. 3122-29 du code du travail :

Tout travail **entre 21 heures et 6 heures** est considéré comme travail de nuit.

Une autre période de neuf heures consécutives, comprise entre 21 heures et 7 heures incluant, en tout état de cause, l'intervalle compris entre 24 heures et 5 heures, peut être **substituée** à la période mentionnée au premier alinéa par **une convention** ou **un accord collectif** de travail étendu ou **un accord d'entreprise ou d'établissement**.

A défaut d'accord et lorsque les caractéristiques particulières de l'activité de l'entreprise le justifient, cette substitution peut être autorisée par **l'inspecteur du travail** après consultation des délégués syndicaux et avis du comité d'entreprise ou des délégués du personnel s'il en existe.

Art. L. 3122-30 du Code du Travail :

Par dérogation aux dispositions de l'article L. 3122-29, pour les activités de production rédactionnelle et industrielle de presse, de radio, de télévision, de production et d'exploitation cinématographiques, de spectacles vivants et de discothèque, la période de travail de nuit est fixée entre 24 heures et 7 heures.

Une autre période de travail de nuit peut être fixée par une convention ou un accord collectif de branche étendu, un accord d'entreprise ou d'établissement.

Cette période de substitution devra comprendre en tout état de cause l'intervalle compris entre 24 heures et 5 heures.

Art. L. 3122-31 du Code du Travail :

Est considéré comme travailleur de nuit tout travailleur qui :

- 1 Soit accompli, au moins **deux fois par semaine**, selon son horaire de travail habituel, au moins **trois heures de son temps de travail quotidien** durant la période définie à l'article L. 3122-29 ou à l'article L. 3122-30,
- 2 Soit accompli, au cours d'une période de référence, **un nombre minimal d'heures de travail** de nuit au sens de ces mêmes articles.

Le nombre minimal d'heures de travail de nuit et la période de référence mentionnés au point 2 sont fixés par **convention ou accord collectif de travail étendu ou, à défaut, par décret** en Conseil d'État pris après consultation des organisations représentatives au niveau national des employeurs et des salariés.

Art. R. 3122-8 du code du Travail

En l'absence de définition par une convention ou accord collectif de travail étendu, est considéré comme travailleur de nuit, au sens de l'article L. 3122-31, le travailleur qui accomplit, pendant une période de douze mois consécutifs, **deux cent soixante-dix heures de travail**.

La directive 2003/88/CE du Parlement européen et du Conseil du 4 novembre 2003 donne les principales définitions (travail posté, travail de nuit...) et fixe les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail.

Elle vise en outre :

- les périodes de repos journalier : " tout travailleur bénéficie, au cours de chaque période de vingt-quatre heures, d'une période minimale de repos de onze heures consécutives ",
- la durée du travail de nuit : " le temps de travail normal des travailleurs de nuit ne dépasse pas huit heures en moyenne par période de vingt-quatre heures ".

Des dispositions sectorielles existent pour le transport routier, les activités en mer et l'aviation civile.

Le travail de nuit est un facteur de risque de :

- cancer du sein,
- maladies cardiovasculaires,
- excès de poids / obésité,
- hypertension artérielle,
- perturbation du bilan lipidique,
- ulcère gastrique et symptômes digestifs,
- dépression,
- anxiété.

Au cours de la grossesse, le travail de nuit augmente le risque d'avortement spontané, d'accouchement prématuré, de retard de croissance intra-utérin.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Les dispositions actuelles du Code du Travail réglementent le travail de nuit pour l'ensemble des travailleurs (articles L. 3122-29 à L. 3122-47 et R. 3122-8 à R. 3122-22 du Code du travail), commentés dans la circulaire DRT n° 2002-109 du 5 mai 2002

Des mesures particulières assurent la protection :

- des jeunes travailleurs (articles L. 3163-1 à L. 3163-3 et R. 3163-1 à R. 3163-6 du Code du Travail),
- des apprentis de moins de 18 ans (articles L. 6222-26 et R. 6222-24, R. 6222-25 du Code du Travail),
- et des femmes enceintes (articles L. 1225-9 à L. 1225-11 du Code du travail).

Il faut également être attentif aux facteurs aggravants qui pourraient être liés :

- à des co-expositions : produits chimiques dangereux, bruit, port de charges lourdes,...
- à la conduite d'un véhicule,
- au travail isolé.

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Privilégier le travail de jour.
- Lors de la mise en place d'horaires atypiques, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques liés aux postes concernés et s'assurer que les mesures de prévention déjà en place restent adaptées pendant les horaires atypiques.
- Les salariés concernés doivent, dans la mesure du possible, être associés aux discussions concernant les modalités des horaires (heure de prise de poste, rythme de rotation, temps de pause...).

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Code du travail.**
- **INRS Dossier web** - Horaires décalées et travail de nuit.
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr/Prévention-de-la-pénibilité.html

AUTRES SOURCES

- **Accord national de branche étendu du 03/01/2002 sur le travail de nuit** (art. 5)

La durée maximale quotidienne du travail est de 8 heures/jour. La durée maximale quotidienne du poste de nuit peut être portée à 12 heures pour les travailleurs exerçant :

- une activité caractérisée par l'éloignement entre le domicile et le lieu de travail ou entre les différents lieux de travail,
 - une activité de garde, de surveillance et de permanence pour assurer la protection des personnes et des biens,
 - une activité de manutention ou d'exploitation qui concourt à l'exécution des prestations de transport,
 - une activité caractérisée par la nécessité d'assurer la continuité du service ou de la production.
- **Code du travail Décret n°2002-9 du 4 janvier 2002** - Décret relatif au temps de travail et à l'organisation du travail dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière.
 - **Code du travail Directive du 4 novembre 2003** - Décret relatif à certains aspects de l'aménagement du temps de travail. La directive fixe les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail.
 - **Projet d'accord interprofessionnel du 16 juillet 2008** sur l'amélioration des conditions de travail et la réduction de la pénibilité (qui a échoué) : "Pour être considéré comme soumis à ce facteur de pénibilité, les salariés doivent travailler plus de 200 nuits par an, au sens du travail de nuit tel que défini par la loi ou les accords collectifs qui leur sont applicables".
 - **Société française de Médecine du Travail** - Recommandation de bonnes pratiques : surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit - Mai 2012.



DÉFINITION

L'employeur peut organiser le travail en plusieurs groupes de salariés (appelés équipes) qui se succèdent sur les mêmes postes.

Une équipe est successive lorsqu'elle **commence son travail à l'heure ou l'autre finit**.

Les équipes peuvent être :

- **fixes** : les mêmes salariés sont toujours de la même équipe dite " du matin " ou de l' "après-midi " ou " de nuit ",
- **tournantes ou alternées** lorsqu'une équipe passe alternativement d'un poste du matin à un poste d'après-midi, puis à un poste de nuit, à intervalles plus ou moins réguliers.

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

Elle fixe les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail :

- **repos journalier** : " tout travailleur bénéficie, au cours de chaque période de vingt-quatre heures, d'une période minimale de repos de onze heures consécutives ",
- **durée du travail de nuit** : " le temps de travail normal des travailleurs de nuit ne dépasse pas huit heures en moyenne par période de vingt-quatre heures ".

Le travail posté, comme par exemple les 3x8, 2x8, 2x12, fait partie des organisations temporelles atypiques et inclut souvent un poste horaire de nuit.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

La législation fixe les principales définitions du travail en équipes alternantes successives et fixe les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail.

Les principaux textes qui encadrent le travail posté sont :

- **la directive du 4 novembre 2003** donnant les principales définitions (travail posté, travail de nuit...) et fixant les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail,
- les règles relatives **à la durée du travail et les modalités de répartition et d'aménagement des horaires** sont précisés dans les articles L.3121-1 et suivants et à l'article R. 3121-1 et suivants du Code du travail. La loi donne une grande place **à la négociation collective** et de nombreuses règles d'aménagement peuvent donc figurer dans les conventions ou accords de branche ou dans les accords collectifs d'entreprise ou d'établissement,
- l'existence de situation de travail en équipes successives alternantes au sens de la définition rappelée ci-dessus constitue une situation à risque.

Cette organisation du travail est en outre souvent associée à d'autres facteurs de pénibilité (port de charges, travaux répétitifs, postures contraignantes, bruit).

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

Quelques éléments pour améliorer les conditions du travail posté :

- envisager de nouveaux aménagements dans l'organisation du travail en équipes,
- améliorer **les ambiances de travail**, réduire les bruits ambiants, agir sur l'intensité lumineuse,...,
- être **à l'écoute** des salariés, notamment à travers les instances représentatives du personnel,
- agir sur **la fréquence des rotations**, leur sens et leur durée de travail sur les différents postes,
- réduire **la durée des postes** (diminution du temps de travail pour tout salarié posté en 3 x 8 par exemple),
- favoriser la mobilité d'un type horaire à un autre en fonction **de l'âge, de la santé et de la situation familiale et personnelle du salarié.**

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Code du travail.**
- **INRS Dossier web** - Travail posté : cadre réglementaire et éléments de prévention.
- **INRS Dossier web** - Horaires décalés et travail de nuit.
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr/Prévention-de-la-pénibilité.html

AUTRES SOURCES

- **Décret n°2002-9 du 4 janvier 2002** : Décret relatif au temps de travail et à l'organisation du travail dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière.
- **Directive 2003/88/CE du Parlement européen et du Conseil, du 4 novembre 2003, concernant certains aspects de l'aménagement du temps de travail** : La directive fixe les prescriptions minimales générales de sécurité et de santé en matière d'aménagement du temps de travail. Elle vise en outre les périodes de repos journalier, les temps de pause, les repos hebdomadaires de travail, les congés annuels, ainsi que certains aspects du travail de nuit et du travail posté. Des dispositions sectorielles existent pour le transport routier, les activités en mer et l'aviation civile.
- **Société française de Médecine du Travail** - Recommandation de bonnes pratiques : surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit - Mai 2012.



DÉFINITION

Art. D.4121-5 du code du travail

"Le travail répétitif est 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."

Il peut être à l'origine de **Troubles Musculo-Squelettiques (TMS)**.

EXISTENCE DU FACTEUR DE RISQUE

Une répétitivité gestuelle importante se caractérise par (Norme NF EN 1005-5) :

- un temps de cycle inférieur à 30 secondes (répétition de plusieurs gestes techniques durant ce temps),
- et/ou l'exercice d'une activité répétitive pendant 50% du temps de travail.

Le risque est aggravé si la fréquence gestuelle est supérieure à 40 actions techniques par minute.

REMARQUE : ON ENTEND PAR ACTION TECHNIQUE UNE ACTION MANUELLE ÉLÉMENTAIRE REQUISE POUR LA RÉALISATION DE TÂCHES, TELLE QUE TENIR, TOURNER, POUSSER, COUPER, SAISIR, POSER...

Les conditions d'exposition associent également d'autres facteurs à prendre en compte, lors de l'évaluation:

- facteurs biomécaniques (efforts, postures contraignantes, travail debout statique,...).
- facteurs environnementaux : conditions d'ambiance thermique, vibrations, éclairage au poste,...,
- facteurs psychosociaux,
- facteurs organisationnels.

GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES DE PRÉVENTION

- Réduire le nombre et la fréquence des gestes des opérateurs par :
 - la conception des produits et des machines,
 - la définition des procédés de fabrication ou d'assemblage.
- Organiser les cadences et les rythmes de travail :
 - varier les tâches pour diminuer les gestes répétitifs et accroître l'intérêt du travail,
 - organiser des pauses plus fréquentes que longues,
 - donner la possibilité aux opérateurs de réguler la cadence,
 - prendre en compte les aléas techniques,
 - préserver les marges de manœuvre utilisées par les travailleurs.
- Réduire les cofacteurs (efforts, postures, froid...) qui aggravent les effets de la répétitivité des gestes sur l'homme.

ACCOMPAGNEMENT ALSMT

L'évaluation de ce facteur de risque peut faire l'objet d'un accompagnement par l'équipe pluridisciplinaire de l'ALSMT, en lien avec les priorités du service.

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **CISME** - Mieux vieillir au travail : Fiches de repérage des situations à risque d'exclusion des salariés vieillissants et pistes d'amélioration.
- **Norme NF EN 1005-5** - Appréciation du risque relatif à la manutention manuelle répétitive à fréquence élevée.

AUTRES SOURCES

- **Enquête SUMER**. Le seuil de pénibilité retenu est de 20 heures par semaine pour la répétition d'un même geste ou d'une série de gestes à cadence élevée de gestes répétitifs.
- **Norme NF ISO 11228-3** - Manipulation de charges faibles à fréquence de répétition élevée.
- **REBA (Rapid Entire Body Assessment)**. Grille d'évaluation du risque de TMS. Le seuil retenu pour ce facteur de risque est de 4 actions techniques par minute.
- **Tableau 57 des maladies professionnelles** - Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail.

PARTIE V :

ABRÉVIATIONS

LEXIQUE

RÉFÉRENCES

ABRÉVIATIONS

ACD : Agents Chimiques dangereux

AT : Accident du Travail

CC : Coefficient de Correction

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

CMR : Cancérogène, Mutagène et Reprotoxique

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

DADS : Déclaration Automatisée des Données Sociales

DIRECCTE : Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi

DP : Délégué du Personnel

DSN : Déclaration Sociale Nominative

DUER : Document Unique d'Évaluation des Risques

EPC : Équipement de Protection Collective

EPI : Équipements de Protection Individuelle

EPIC : Établissements Publics à caractère Industriel et Commercial

EQTP : Équivalent Temps Plein

EvRC : Évaluation du Risque Chimique

IPP : Incapacité Permanente Partielle

MP : Maladie Professionnelle

VLEP : Valeur Limite d'Exposition Professionnelle

LEXIQUE

Abduction (mouvement de) : Mouvement qui écarte un membre ou un segment de membre de la ligne moyenne du corps.

Adduction (mouvement de) : Mouvement qui rapproche un membre ou un segment de membre de la ligne moyenne du corps.

Antépulsion (mouvement de) : **L'antépulsion** correspond à l'élévation du bras vers l'avant.

dB (Décibel) : Unité de mesure exprimant l'intensité relative des sons.

dba : Pondération fréquentielle basée sur la réponse isophonique à 40dB, c'est-à-dire la réponse de l'oreille humaine aux sons de niveaux faibles à modérés. La pondération de loin la plus communément appliquée.

dB : Pondération fréquentielle basée sur la réponse isophonique à 100 dB, c'est-à-dire la réponse de l'oreille humaine aux sons relativement forts. Utilisée principalement pour évaluer les valeurs de crête de niveaux élevés.

Ototoxique : Est dite ototoxique toute substance ou médicament qui, à partir d'une certaine dose peut léser les structures de l'oreille interne (atteinte cochléaire ou vestibulaire) ou du nerf auditif. Ils peuvent provoquer une surdité de perception, des vertiges ou des acouphènes.

Rétropulsion (mouvement de) : **La rétropulsion** correspond à l'élévation du bras vers l'arrière.

Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) : Les TMS regroupent diverses maladies. Ils débutent généralement par une douleur souvent associée à une gêne fonctionnelle qui peut devenir invalidante, aussi bien dans les activités professionnelles que privées. Ils concernent le cou, l'épaule, le coude, le poignet et la main et touchent les articulations, les muscles et les tendons.

RÉFÉRENCES

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

LOI

Loi n° 2010-1330 du 9 novembre 2010 portant **réforme des retraites**.

DÉCRETS

Décret n° 2011-353 du 30 mars 2011 relatif à certaines dispositions d'application des articles 79, 81, 83 et 84 de la loi no 2010-1330 du 9 novembre 2010 portant **réforme des retraites**.

Décret n° 2011-354 du 30 mars 2011 relatif à la **définition des facteurs de risques professionnels**.

Décret n° 2011-823 du 7 juillet 2011 relatif à la pénalité pour défaut **d'accord ou de plan d'action** relatif à la prévention de la pénibilité mentionnée à l'article L. 138-29 du code de la sécurité sociale.

Décret n° 2011-824 du 7 juillet 2011 relatif **aux accords conclus** en faveur de la prévention de la pénibilité.

Décret n° 2012-134 du 30 janvier 2012 tirant **les conséquences de la création de la fiche** prévue à l'article L. 4121-3-1 du code du travail.

Décret n° 2012-136 du 30 janvier 2012 relatif à **la fiche prévue** à l'article L. 4121-3-1 du code du travail.

Décret n° 2014-1156 du 9 octobre 2014 relatif à **l'acquisition et à l'utilisation des points acquis** au titre du compte personnel de prévention de la pénibilité.

Décret n° 2014-1157 du 9 octobre 2014 relatif au **fonds de financement des droits** liés au compte personnel de prévention de la pénibilité.

Décret n° 2014-1158 du 9 octobre 2014 relatif au **document unique d'évaluation des risques et aux accords** en faveur de la prévention de la pénibilité.

Décret n° 2014-1159 du 9 octobre 2014 relatif à l'exposition des travailleurs à certains facteurs de risque professionnel au-delà de certains **seuils de pénibilité et à sa traçabilité**.

Décret n° 2014-1160 du 9 octobre 2014 relatif **aux accords** en faveur de la prévention de la pénibilité.

Décret n° 2015-1885 du 30 décembre 2015 relatif à la simplification du **compte personnel** de prévention de la pénibilité.

Décret n° 2015-1888 du 30 décembre 2015 relatif à la **simplification du compte personnel** de la prévention de la pénibilité et à **la modification de certains facteurs et seuils de pénibilité**.

ARRÊTÉS

Arrêté du 30 janvier 2012 relatif **au modèle de fiche** prévu à l'article L. 4121-3-1 du code du travail.

Arrêté du 30 décembre 2015 relatif à la demande **d'utilisation des points** inscrits sur le compte personnel de prévention de la pénibilité au titre du 1°, du 2° ou du 3° du I de l'article L.4162-4 du code du travail.

Arrêté du 30 décembre 2015 relatif à la **liste des éléments transmis par l'employeur à la caisse** et à leurs modalités de transmission dans le cadre de l'utilisation des points inscrits sur le compte personnel de prévention de la pénibilité pour le passage à temps partiel.

Arrêté du 30 décembre 2015 relatif à la **grille d'évaluation** mentionnée à l'article D.4161-2 du code du travail.

Arrêté du 30 décembre 2015 relatif à la **liste des classes et catégories de danger** mentionnée à l'article D.4161-2 du code du travail.

CIRCULAIRES

Circulaire DGT n°08 du 28 octobre 2011 relative **aux accords et plans d'action** en faveur de la prévention de la pénibilité prévus à l'article L. 138-29 du code de sécurité sociale.

Circulaire n° DSS/SD2/2011/151 du 18 avril 2011 relative **à la mise en œuvre de la retraite** à raison de la pénibilité.

Instruction DGT-DSS n°1 du 13 mars 2015 relative à la mise en place du **compte personnel** de prévention de la pénibilité en 2015.

AUTRES REFERENCES

- **INRS - ED 6135**, Pénibilité : tous concernés.
- **MEDEF** - Pénibilité au travail : guide pratique pour les entreprises.
- **Site Web** - www.travailler-mieux.gouv.fr
- **Site Web** - Banque d'images **123RF** - Droit d'auteur de certaines images utilisées pour les PARTIES III et V.



GUIDE PÉNIBILITÉ

Mars 2016

Retrouver toutes les
informations dont
vous avez besoin sur
notre site :

www.alsmt.org