

1° Facteurs de risques : au titre des contraintes physiques marquées

Manutention manuelle de charge : conformément à l'article R4541-2 du Code du Travail, il s'agit de "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".

Code du Travail - articles R4541-1 à 10 et D4153-39 à 40

Limites de port de charge

	Femme			Homme		
	14-15 ans	16-17 ans	Plus 18 ans	14-15 ans	16-17 ans	Plus 18 ans
Bras	8 kg	10 kg	25 kg	15 kg	20 kg	55 kg jusqu'à 105kg si aptitude médicale
Brouette	Interdit	Interdit	40 kg	40 kg	40 kg	
Diabale	Interdit	Interdit	40 kg véhicule compris	Interdit	Interdit	

Norme française NF X 35-109

Valeurs seuils ergonomiques pour la manutention manuelle de charges

	Femme		Homme	
	18-45 ans	45-65 ans	18-45 ans	45-65 ans
Port de charge	12,5 kg	10 kg	25 kg	20 kg
Soulever/porter	Valeur maximale acceptable : 15 kg /opération soit 7,5 tonnes/jour/personne Valeur maximale sous condition : 25 kg / opération soit 12 tonnes/jour/personne			
Pousser/tirer	Valeur maximale acceptable : 200kg Valeur maximale sous condition : 400 kg			

Recommandation R367 de la CNAMTS (R 367)

Limites d'effort à ne pas dépasser en cas d'utilisation de transpalettes manuels en translation horizontale :

Homme : effort de 25 kg (soit une charge maximum de 600 kg sur le transpalette)

Femme : effort de 15 kg (soit une charge maximum de 360 kg sur le transpalette)

Postures pénibles : positions forcées des articulations, principalement celles **qui comportent des angles extrêmes des articulations** (ex : le bras au-dessus de la ligne des épaules est une posture extrême pour l'épaule). Cependant, le maintien de positions articulaires durant de longues périodes génère des contraintes physiques locales (posture des bras sans appui, maintien prolongée d'une posture accroupie ou le dos penché en avant,...) et globales (station statique prolongée). Ces postures, extrêmes ou prolongées, constituent des facteurs de risques de TMS (trouble musculo-squelettique).

Vibrations mécaniques mentionnées à l'article R4441-1 du Code du Travail : il s'agit, **soit des vibrations transmises au système main-bras** par des machines portatives, rotatives ou percutantes (meuleuses, tronçonneuses, marteau-piqueurs...), guidées à la main (plaques vibrantes...) ou par des pièces travaillées tenues à la main, **soit des vibrations transmises à l'ensemble du corps** par les machines mobiles (chariots de manutention, engins de chantier, matériels agricoles ...) et certaines machines industrielles fixes (tables vibrantes...). Le risque est caractérisé par la combinaison de l'intensité et de la durée des vibrations.

Valeurs limites d'exposition journalière aux vibrations Code du Travail - article R4441-2	vibrations transmises aux mains et aux bras	vibrations transmises à l'ensemble du corps
Valeur d'exposition journalière déclenchant l'action de prévention	2,5 m / s ²	0,5 m / s ²
Valeurs limites d'exposition à ne pas dépasser	5 m/s ²	1,15 m/s ²

2° Facteurs de risques : au titre de l'environnement physique agressif

Agents chimiques dangereux mentionnés aux articles R4412-3 et R4412-60 du Code du Travail, y compris les poussières et les fumées.
L'amiante fait l'objet d'une fiche à part.
Une **nouvelle réglementation** (règlement "CLP") s'applique à la classification des agents chimiques :
-des substances (composant de produit), depuis le 1er décembre 2010,
-des mélanges (préparation ou produit) au 1er juin 2015.

Nature de l'agent chimique	Toxicité de l'agent chimique
<ul style="list-style-type: none"> •soit en l'état, soit au sein d'une préparation (produit), •à l'état naturel ou produit, •utilisé ou libéré (produit de décomposition, fumée, vapeur, poussières, gaz, déchet), •produit intentionnellement ou non, •mis sur le marché ou non (gaz d'échappement). 	<ul style="list-style-type: none"> •soit classé dans l'une des catégories de danger de l'article R4411-6 du Code du Travail, •soit présentant un risque pour la sécurité et la santé des travailleurs, •soit disposant d'une valeur limite d'exposition professionnelle.

Ils comprennent notamment les agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) et les agents sensibilisants.

Travail en milieu hyperbare : milieu où la pression est supérieure à la pression atmosphérique. L'évaluation des risques doit être faite selon les recommandations décrites dans le décret n°2011-45 du 11 janvier 2011 relatif à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare et fait l'objet d'une fiche à part.

Températures extrêmes : **ambiance froide (climatisée [0 à 10°C], chambre froide [-30 à 0°C])**, que les travailleurs soient manutentionnaires ou opérateurs; **températures inférieures à 15 °C**, qui, **en fonction des individus et de leur activité, peuvent provoquer de la pénibilité à des postes sédentaires; situations de travail à la chaleur**, notamment en été, qui peuvent être à l'origine de **troubles pour la santé** voire d'accidents du travail dont certains peuvent être mortels. Si la chaleur vient du soleil, elle est associée à un rayonnement ultraviolet et infrarouge dont il faut tenir compte..
Le Code du Travail ne donne aucune indication de température mais consacre plusieurs articles à l'aménagement et à l'aération des locaux de travail, et aux ambiances particulières de travail (R4222-1, R4222-11, R4223-13 à 15).

Bruit mentionné à l'article R 4431-1 du Code du Travail : c'est une nuisance très répandue sur les lieux de travail. Les travailleurs sont soumis au bruit dans la plupart des secteurs d'activité, y compris les services. Des mesures, souvent simples à appliquer, permettent de diminuer l'exposition des travailleurs.

Pour limiter le risque de pertes auditives, la législation prévoit d'**engager des actions** (articles R 4431-2 à R 4431-4) **dès que** les travailleurs sont soumis à une exposition de **plus de 80 dB(A) sur 8 heures par jour** et à partir de 135 dB(C) pour **les émissions sonores ponctuelles mais intensives**. **L'exposition quotidienne** moyenne pour une journée de travail de 8 heures **ne doit jamais dépasser** 87 dB(A) ou un niveau de pression acoustique de crête de 140 dB(C), ces valeurs tenant compte des protecteurs auditifs individuels portés par le travailleur.

Actions requises selon les niveaux sonores	Niveaux d'actions réglementaires		
	< 80 dB(A)	80 à 85 dB(A)	> 85 dB(A)
Réduction du bruit au plus bas niveau possible	x	x	x
Estimation de l'exposition sonore	x		
Identification des travailleurs exposés		x	x
Mesurage de l'exposition		x	x
Information et formation des travailleurs		x	x
Examen audiométrique	proposé	obligatoire	obligatoire
Protection individuelle contre le bruit (PICB)		mis à disposition	port obligatoire
Signalement des zones bruyantes			x

3° Facteurs de risques : au titre de certains rythmes de travail

Travail de nuit dans les conditions fixées aux articles L3122-29 à L3122-31 du Code du Travail : il s'agit de tout **travail ayant lieu entre 21 h et 6 h**. Le travailleur de nuit : soit effectuée habituellement **au moins 3 heures de travail quotidien** pendant ces périodes, **au moins deux fois par semaine**, soit accomplit un nombre minimal d'heures de travail de nuit pendant une période de référence fixée par une convention ou un accord collectif de travail étendu.

Travail en équipes successives alternantes : appelé plus communément **travail posté** (comme par exemple les 3x8, 2x8, 2x12), il désigne "tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel **des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme**, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines" (directive européenne du 4 novembre 2003). Il inclut souvent un poste horaire de nuit.

Travail répétitif caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposé ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini (article D4121-5 du Code du Travail). Pour la norme NF EN 1005-5, une **répétitivité gestuelle importante** se caractérise par un **geste répétitif de temps de cycle inférieur à 30 secondes, ou par une activité répétitive pendant 50 % du temps de travail.**

**Pour plus d'informations,
vous pouvez vous adresser à votre Service de Santé au Travail**



**Santé et Travail 06 - 5 et 7 rue Delille -
06000 NICE
04-93-62-74-62**