

Fiche conseil

Repères sur les postures contraignantes

Légalement, une posture contraignante, ou posture pénible, est définie comme une position forcée des articulations.

En réalité, il n'existe pas de posture idéale. Lorsqu'elle est maintenue ou répétée, toute posture du corps peut entraîner progressivement :

- de l'inconfort ;
- de la fatigue ;
- des lésions musculo-squelettiques plus ou moins durables.

Cette progression est néanmoins d'autant plus rapide quand la posture est peu adaptée mais aussi, quand elle est couplée à un travail en force et/ou s'effectue dans un environnement de travail non optimal.

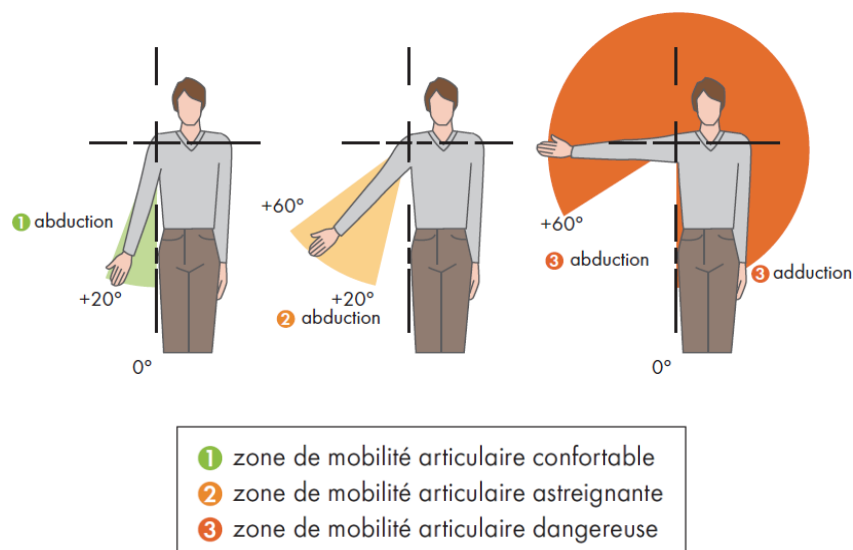
Ainsi, afin de caractériser la pénibilité d'une posture, il faut tenir compte de **ses caractéristiques** (amplitude articulaire, point de compression des tissus mous...), de **son inscription dans le temps** (maintien sur de longues périodes et/ou répétitions, temps de récupération possibles), des **contraintes simultanées** (port de charges, vibrations, température...).

Contraintes posturales locales

Au niveau des membres supérieurs

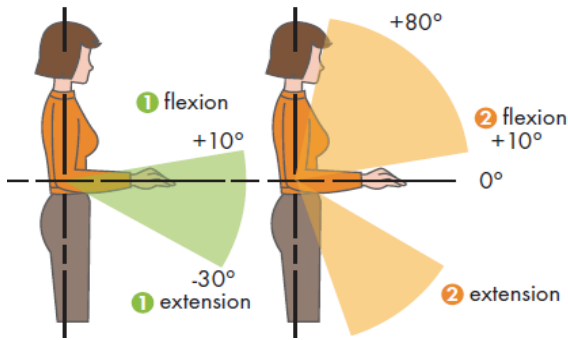
Caractéristiques posturales à considérer : amplitudes articulaires des épaules, des coudes et des poignets + éventuelles compressions des tissus mous (posture comprimante, appui sur surface dure).

L'ÉPAULE

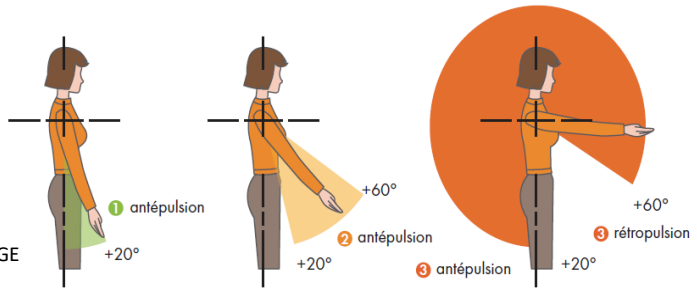


Sources : Norme NF EN 1005-4 ; Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ.

LE COUDE

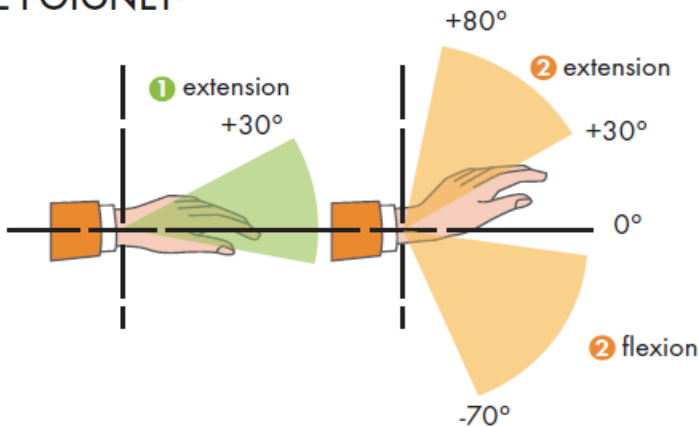


- 1 zone de mobilité articulaire confortable
- 2 zone de mobilité articulaire astreignante
- 3 zone de mobilité articulaire dangereuse



Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ

LE POIGNET

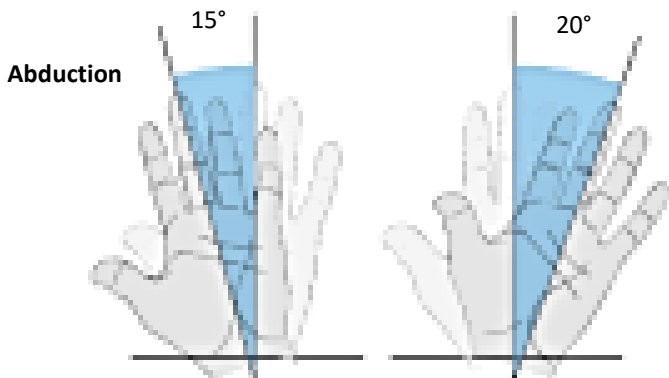


- 1 zone de mobilité articulaire confortable
- 2 zone de mobilité articulaire astreignante
- 3 zone de mobilité articulaire dangereuse

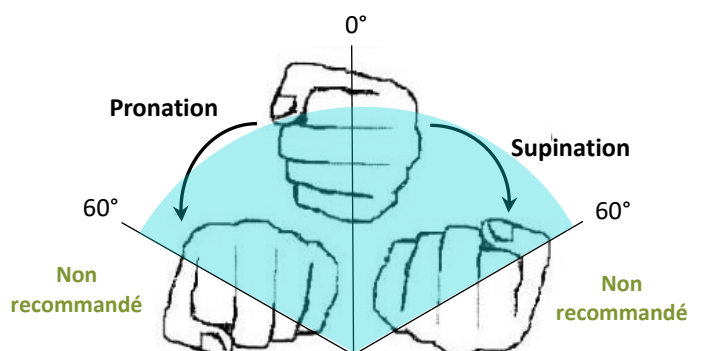
Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ.

Note : Selon Norme ISO 11228-3, la zone articulaire confortable du poignet est de +45° en extension à -45° en flexion.

Adduction



Source : Norme ISO 11228-3



Source : Norme ISO 11228-3

Durées d'exposition seuil

	Seuil de l'enquête SUMER ¹ , au-delà duquel la pénibilité et la pathogénicité augmentent de manière significative	Caractéristiques d'exposition reconnues comme susceptibles de déclencher des maladies professionnelles (Tableau 57 du Régime général)
Sollicitations des épaules	Maintien des bras en l'air : 2 heures / semaine	<u>Mouvements ou maintien de l'épaule sans soutien en abduction</u> : → Avec un angle $\geq 60^\circ$: 3h30 en cumulé / jour (sans conditions de durée d'exposition) ou 2h en cumulé / jour (avec une durée d'exposition de 6 mois) → Avec un angle $\geq 90^\circ$: 1h en cumulé / jour (avec une durée d'exposition de 6 mois)
Sollicitations des coudes	<i>Non considérées</i>	Mention de travaux comportant habituellement : Sans conditions de durée d'exposition : → Des mouvements répétés de préhension, d'extension de la main sur l'avant-bras, de pronosupination, d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet → Un appui prolongé sur la face postérieure du coude ou Avec une durée d'exposition de 90 jours : → Des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée → Un appui prolongé sur la face postérieure du coude
Sollicitations des poignets, Mains et doigts	<i>Non considérées</i>	Mention de travaux comportant de façon habituelle (sans conditions de durée d'exposition) : → Des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts → Des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main → Un appui carpien → Une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main

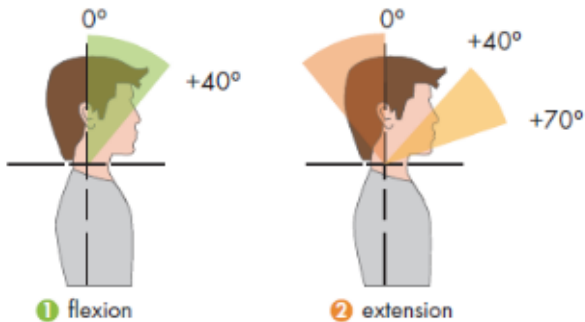
Contraintes fréquemment associées : Gestes répétitifs, Travail en force, Manutentions manuelles, Vibrations main/bras.

¹ Les enquêtes SUMER dressent une cartographie des expositions des salariés aux principaux risques professionnels en France. Elles permettent de réaliser des outils d'aide au repérage des expositions et de définir des actions de prévention prioritaires pour les acteurs impliqués dans le domaine du travail et de la santé au travail. Elles sont gérées conjointement par la direction générale du travail (et en son sein l'inspection médicale du travail) et la Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques (DARES).

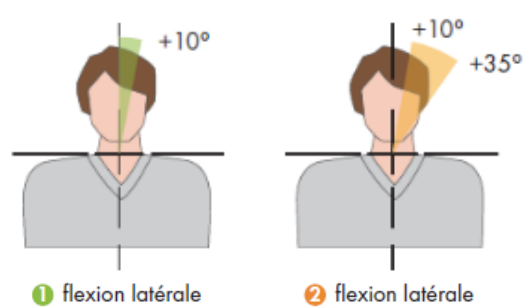
Au niveau des cervicales

Caractéristiques posturales à considérer : amplitude articulaire de la colonne vertébrale (rachis).

LE COU - Plan sagittal



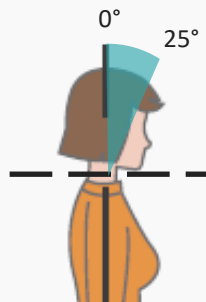
LE COU - Plan frontal



Source : Norme NF EN 1005-4 ; Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ.

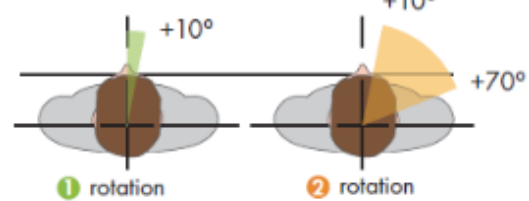
Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ.

En flexion statique (posture maintenue) :



Source : Norme ISO 11226

LE COU - Plan transversal



Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) : Outil OREGÉ.

- ① zone de mobilité articulaire confortable
- ② zone de mobilité articulaire astreignante
- ③ zone de mobilité articulaire dangereuse

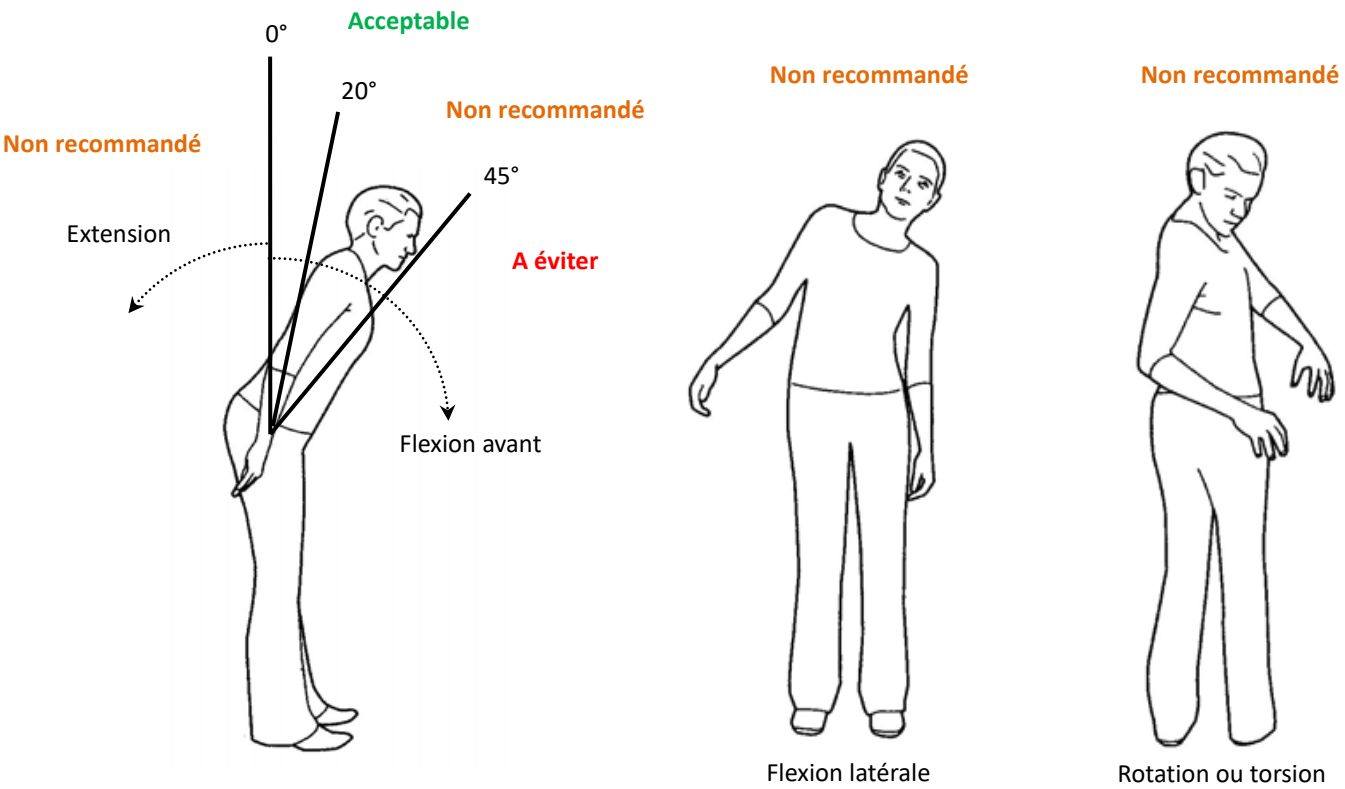
Durées d'exposition seuil

	Seuil de l'enquête SUMER, au-delà duquel la pénibilité et la pathogénicité augmentent de manière significative
Sollicitations du rachis	<u>Position fixe de la tête et du cou</u> 20 heures / semaine

Contrainte fréquemment associée : Gestes répétitifs.

Au niveau du tronc

Caractéristiques posturales à considérer : amplitude articulaire de la colonne vertébrale (rachis).



Source : Norme NF EN 1005-4 ; Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) ; Enquête SUMER.

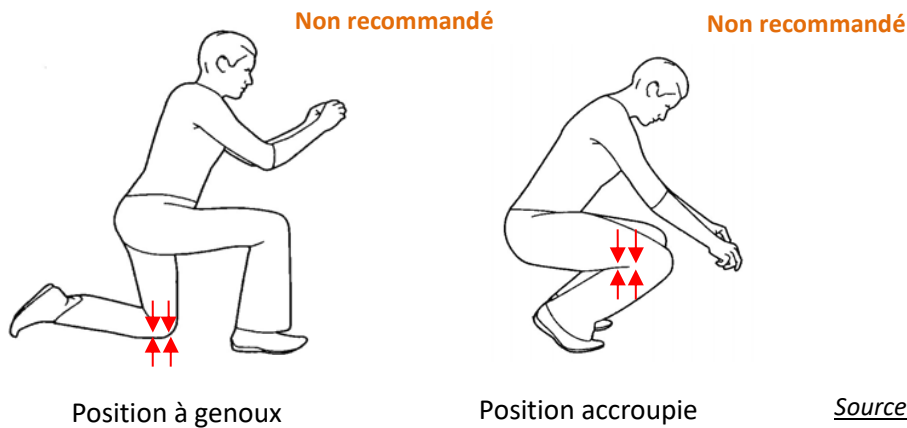
Durées d'exposition seuil

	<p>Seuil de l'enquête SUMER, au-delà duquel la pénibilité et la pathogénicité augmentent de manière significative</p>
<p>Sollicitations du rachis</p>	<p><u>Autres contraintes (posture accroupie, en torsion, ...)</u> 2 heures /semaine</p>

Contraintes fréquemment associées : Manutentions manuelles de charge, Vibrations, etc.

Au niveau des membres inférieurs

Caractéristiques posturales à considérer : Amplitude articulaire, phénomène de compression.



Source : Enquête SUMER

Durées d'exposition seuil

	Seuil de l'enquête SUMER, au-delà duquel la pénibilité et la pathogénicité augmentent de manière significative	Caractéristiques d'exposition reconnues comme susceptibles de déclencher des maladies professionnelles (Tableaux 57 et 79 du Régime général)
Sollicitations des genoux	<p><u>Position à genoux prolongée</u> 2 heures /semaine</p> <p><u>Autres contraintes (posture accroupie, en torsion, ...)</u> 2 heures /semaine</p>	<p>Tableau 57 du RG Mention de travaux comportant de manière habituelle (sans conditions de durée d'exposition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Une position prolongée en flexion forcée du genou, assis sur les talons ou accroupi → Un appui prolongé sur le genou → Des efforts en charge avec contractions répétées du quadriceps lors de la montée ou descente d'escalier, d'escabeau ou d'échelle → Des mouvements répétés et rapides du genou en flexion contre résistance → Des mouvements rapides du genou en flexion et extension lors des déplacements du corps <p>Tableau 79 du RG Mention de travaux comportant des efforts ou des ports de charges exécutés habituellement en position agenouillée ou accroupie</p>
Sollicitations des chevilles et des pieds	<i>Non considérées</i>	<p>Tableau 57 du RG Mention de travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds (sans conditions de durée d'exposition)</p>

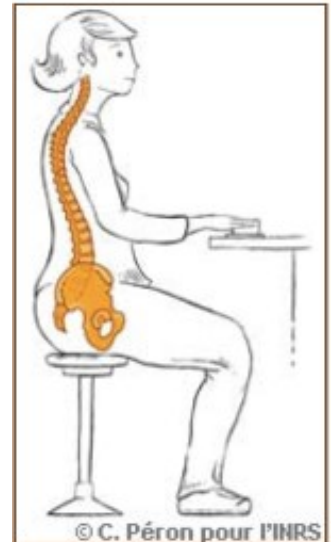
Contraintes posturales globales

Station assise

La position assise où l'ensemble du dos, de la tête et des membres sont en appui est reconnue comme une position de confort (effort musculaire pour maintenir la position peu important).

Un individu assis « actif » (qui ne s'appuie pas sur un dossier) tend vers une position dite « économique », en plaçant le poids de sa tête à l'aplomb de sa nuque, du thorax, de l'abdomen, du bassin le long d'une ligne verticale. Cette position « dos droit » favorise la mobilité et l'efficacité des membres supérieurs, indispensables pour l'activité à réaliser.

Lorsque l'on s'écarte de cette position d'équilibre, les efforts imposés aux muscles de la colonne vertébrale favorisent la sensation d'inconfort.



Entre autres, lorsque le bassin bascule en arrière, cela induit une cambrure insuffisante et l'augmentation des contraintes sur la région lombaire : les muscles du dos et les ligaments situés en arrière des vertèbres sont de plus en plus étirés, ce qui favorise leur fragilité.

Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) - Dossier Web : Travailler assis ou debout (2008).

Station debout et Piétinements

La position debout n'est pas, en soi, dangereuse pour la santé. Cependant lorsqu'elle est prolongée, elle entraîne une fatigue musculaire et circulatoire et peut causer des douleurs aux pieds, une sensation de « jambes lourdes », des douleurs lombaires, des raideurs articulaires aux niveaux de la nuque et des épaules.

Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) - Dossier Web : Travailler assis ou debout (2008).

Déplacements

De même, les déplacements pédestres ne représentent pas un danger en soi, bien au contraire : la marche joue le rôle d'une pompe et aide à la circulation sanguine. Elle permet également d'entretenir les articulations et de faire travailler les muscles. Cependant, elle induit une mobilisation musculaire qui, lorsqu'elle s'inscrit dans la durée, s'avère source de fatigue.

Source : Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) - Dossier Web : Travailler assis ou debout (2008).

Durées d'exposition seuil

	<p>Seuil de l'enquête SUMER, au-delà duquel la pénibilité et la pathogénicité augmentent de manière significative</p>
<p>Contraintes globales</p>	<p><u>Position debout ou Piétinement</u> 20 heures / Semaine</p> <p><u>Déplacement à pied</u> 20 heures / Semaine</p>



La plus grande prudence est recommandée dans l'utilisation de valeurs seuils. Celles-ci ne tiennent pas compte de potentiels facteurs aggravants (travail en force, port de charge, vibrations, température...).

D'autre part, elles rendent compte d'une fatigue locale et ne considèrent les différentes contraintes posturales qu'indépendamment les unes des autres. Or, l'accumulation de plusieurs contraintes peut entraîner une fatigue globale bien plus rapidement, et un système fatigué est plus vulnérable.