



Service de Santé au Travail Multisectoriel

# Protégez votre dos



**prévendos**  
centre de prévention pour le dos

	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Notre dos ... ses éléments constitutifs</b>	<b>9</b>
	I. LA COLONNE VERTÉBRALE	11
	A. Les fonctions de la colonne vertébrale	11
	B. Les vertèbres	11
	C. Le disque intervertébral	15
	II. LES LIGAMENTS ET LES MUSCLES	16
	A. Les ligaments	16
	B. Les muscles	16
	III. LE SYSTÈME NERVEUX	17
<b>2</b>	<b>Notre dos ... son fonctionnement</b>	<b>19</b>
	I. LES MOUVEMENTS DU TRONC	21
	A. Penché en avant (flexion)	21
	B. Penché vers l'arrière (extension)	21
	C. Tourné sur le côté (rotation)	22
	D. Tourné sur le côté et penché vers l'avant	22
	II. LES PRESSIONS SUR LES DERNIERS DISQUES LOMBAIRES	23
	A. Principe des bras de levier (levier inter-appui)	23
	B. Application au corps humain	24
<b>3</b>	<b>Origines et mécanismes du « mal de dos »</b>	<b>27</b>
	I. L'EFFET DU VIEILLISSEMENT	29
	II. L'USURE DU DISQUE INTERVERTÉBRAL	29
	III. LES LOMBALGIES AIGUËS	32
	IV. LES LOMBALGIES CHRONIQUES	33

# Sommaire

<b>4</b>	<b>Notre dos ... sa protection au niveau gestes et postures</b>	<b>35</b>
I.	PRINCIPES DE BASE	37
A.	Les mouvements adéquats	37
B.	Les mouvements à proscrire	37
C.	Les règles d'or de la manutention	38
II.	TECHNIQUES DE MANUTENTION	40
A.	La manutention d'une charge avec 2 poignées	40
B.	La manutention d'une charge avec une poignée	40
C.	La manutention d'une charge sans poignée	41
D.	La manutention de sacs ou de bidons	41
E.	La manutention de charges longues	42
F.	La manutention de palettes	43
G.	La manutention de couronnes	43
H.	La vitesse de soulèvement	44
I.	Le dépôt de charges	44
III.	APPLICATION DANS LA VIE QUOTIDIENNE	45
A.	Se lever du lit	45
B.	Se brosser les dents	45
C.	Se chausser	46
D.	Regarder la télévision, lire en position assise	46
E.	Nettoyer	47
F.	Repasser	48
G.	Jardiner	49
H.	Avec les enfants	49
I.	En voiture	50
J.	Au bureau	51
K.	Au sport	52
<b>5</b>	<b>Notre dos ... quelques éléments essentiels pour sa protection</b>	<b>55</b>
I.	AMÉNAGER SON ENVIRONNEMENT	57
A.	Les caractéristiques de la charge	57
B.	Les moyens de transport de la charge	58
C.	Les hauteurs	58
D.	L'organisation du travail	60
E.	L'équipement d'un « poste écran »	60

# Sommaire

II.	LE STRESS ET LE MAL DE DOS : GÉRER SON STRESS ET SA DOULEUR POUR MIEUX VIVRE...	62
A.	Qu'est ce que la douleur ?	62
B.	Le stress et le mal de dos	64
C.	Gérer le stress et la douleur	65
D.	Le rôle du psychologue	65
III.	SOIGNER SON ALIMENTATION... ET VOTRE DOS, QU'EST CE QU'IL MANGE ?	66
A.	Quel rapport avec le dos ou le mal de dos ?	66
B.	La surcharge ou l'obésité	66
C.	Comment maigrir ? Comment perdre du poids ?	67
D.	Qualité de nos aliments	68
E.	Aliments de qualité	70
<b>6</b>	<b>Notre dos ... en action</b>	<b>71</b>
I.	LA MOBILISATION DU DOS	73
II.	LES RENFORCEMENTS	76
III.	LES EXERCICES D'ÉTIREMENT	77
A.	Quelques principes	77
B.	Étirements « d'entretien », pour le bien-être du dos	78
C.	Exercices globaux, après efforts de manutention	80
IV.	POSITIONS DE DÉTENTE	82
<b>7</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>83</b>

# Sommaire

# I. AMÉNAGER SON ENVIRONNEMENT

Afin de protéger notre dos, différents éléments de l'environnement peuvent être adaptés à notre fonctionnement. L'action préventive peut concerner :

## A. LES CARACTÉRISTIQUES DE LA CHARGE

### 1. Poids

Il est difficile d'indiquer des valeurs limites ... en effet, celles-ci varient fortement d'un pays à l'autre et sont très discutables et discutées. Dans tous les cas, les spécificités de la personne (condition physique, âge, état de santé ...) sont à prendre en considération dans l'évaluation du risque lié au poids de la charge.

Si une charge comporte un poids excessif, réfléchir aux possibilités

- de modifications du conditionnement (ex. : sacs de ciment de 25 kg plutôt que de 50 kg).
- d'allègement de l'objet lui-même et/ou du contenant (ex. : bacs plastiques plutôt que métalliques).

Afin d'éviter le développement d'efforts inadaptés, engendrés par une mauvaise évaluation du poids, indiquer/marker clairement la charge sur les objets peu souvent manipulés.

### 2. Stabilité

Eviter les lésions (ex. : coupures) occasionnées par la charge en utilisant un contenant protecteur ou en portant des gants.

Le risque de basculement (perte de stabilité) de la charge peut être diminué par l'emploi d'un conditionnement stable ou le marquage du centre de gravité de la charge sur l'objet.

### 3. Prise

Veiller à avoir une prise facile de la charge. La présence de poignées ou d'encoches non tranchantes au niveau de la charge elle-même rend la saisie plus aisée et diminue le risque de glissement. Penser aux ventouses de manutention pour les matériaux à surface plane et lisse.

### 4. La distance par rapport à la charge

Afin d'éviter les déplacements et les flexions de tronc, supprimer les obstacles vous séparant de l'objet (exemple : caisse de stockage comportant un demi-panneau rabattable) et/ou rapprocher la charge de vous (exemple : utilisation d'une table pivotante, création d'espaces pour les pieds sous le plan de travail).

## B. LES MOYENS DE TRANSPORT DE LA CHARGE

Utiliser une aide mécanique en bon état de fonctionnement telle que diable, transpalette, bras de manutention et chariot. Ce dernier devrait comporter un plateau de hauteur adaptée au travail effectué et des poignées placées à une hauteur adéquate (entre 90 et 120 cm).



## C. LES HAUTEURS

### 1. Hauteur du plan de travail

Aménager la hauteur du plan de travail en fonction des caractéristiques de la tâche à accomplir mais également en fonction de la taille des utilisateurs.

- Travail de précision : Hauteur plan de travail > H coudes de l'utilisateur
- Travail léger : H plan de travail  $\cong$  H coudes de l'utilisateur
- Travail lourd : H plan de travail < H coudes de l'utilisateur



Travail de précision



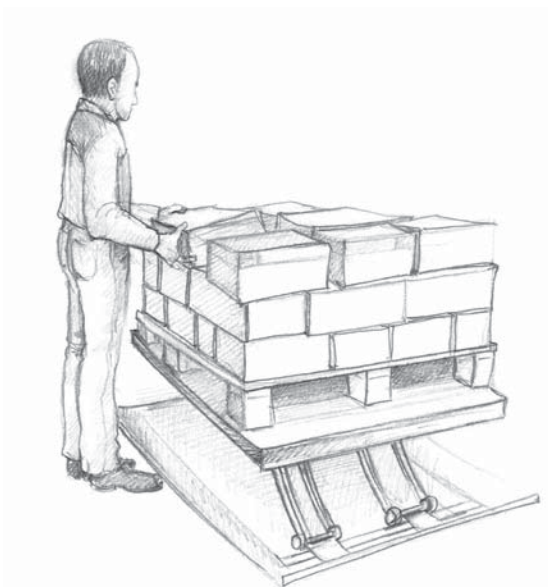
Travail « léger »



Travail « lourd »

## 2. Hauteur de prise

Pour la manutention, l'objet devrait être saisi à une hauteur comprise entre 60 et 90 cm afin d'éviter les flexions importantes du tronc. Pour ce faire, prévoir des supports fixes pour déposer les charges à une hauteur adéquate ou utiliser des supports/plate forme réglables en hauteur (exemple : chariot à fond mobile).

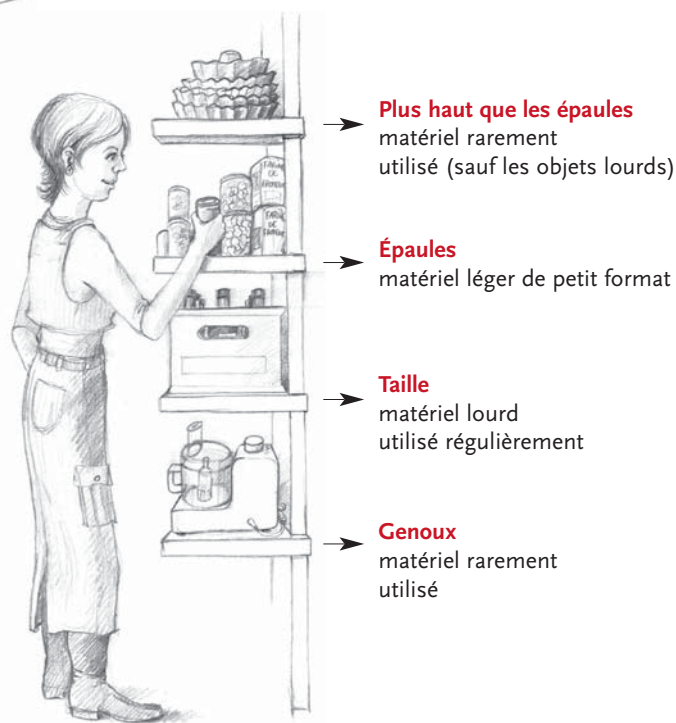


Prévoir les zones de stockage et de rangement entre le niveau des genoux et celui des épaules. Les charges lourdes (plus de 10 kg) sont rangées entre la mi-cuisse et les épaules.

Pour les manutentions occasionnelles, les objets légers peuvent être stockés en dehors de ces limites.

Eviter d'agencer les tablettes de rangement trop près les unes des autres.

Suivre ces diverses recommandations pour l'organisation des entrepôts.



## D. L'ORGANISATION DU TRAVAIL

Autant que possible, essayer d'alterner les tâches lourdes avec les tâches légères, les efforts statiques avec les efforts dynamiques afin de varier les sollicitations musculaires.

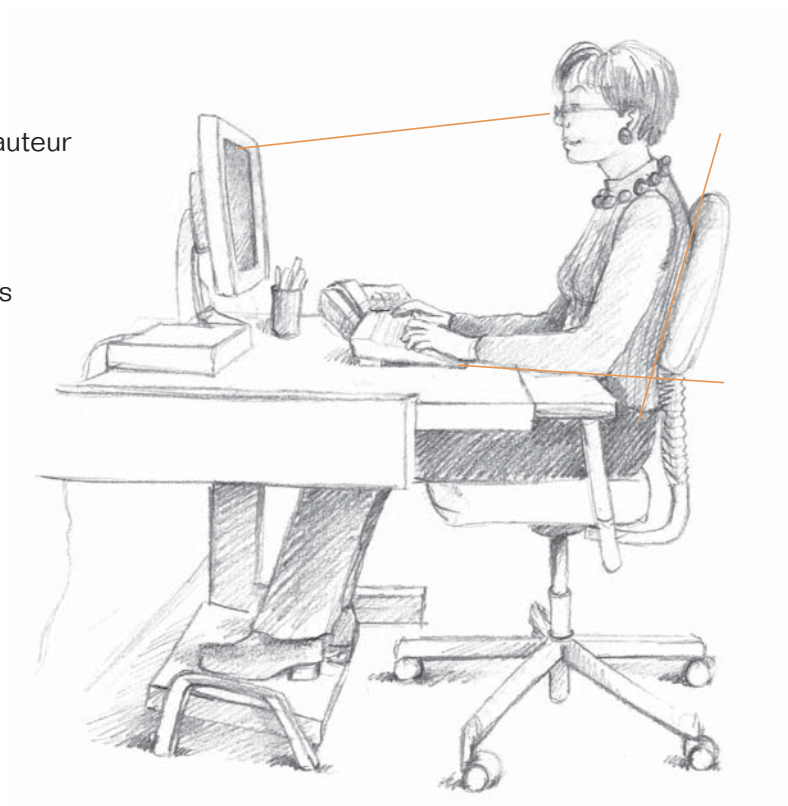
Répartir le travail intensif en plusieurs périodes distinctes tout au long de la journée et aménager les repos de manière équilibrée sur l'ensemble du temps de travail.

## E. L'EQUIPEMENT D'UN « POSTE ECRAN »

Face à un poste de travail, notre corps se positionne en fonction de la table, du siège, du clavier, de l'écran, ... il est nécessaire d'ajuster au mieux la position des différents éléments de l'équipement de travail et de rechercher les zones de confort du corps.

### 1. Le siège

- Assise :
  - réglable en hauteur (la hauteur des coudes doit correspondre à la rangée médiane du clavier) et en profondeur
  - inclinable particulièrement vers l'avant.
- Dossier :
  - inclinaison réglable tout en pouvant être fixée
  - appui lombaire réglable en hauteur et en inclinaison.
- Pivotant.
- Pourvu de roulettes adaptées au type de sol.





## 2. La table

- Réglable si possible en hauteur (la hauteur des coudes doit correspondre à la rangée médiane du clavier)
- Libérant un espace suffisant pour les jambes.

## 3. L'écran

- Positionné à une distance comprise entre 45 et 90 cm du visage ; en pratique, placé au niveau de vos doigts lorsque vos bras sont tendus horizontalement.
- Ajusté en hauteur de manière à ce que sa partie supérieure corresponde au niveau de vos yeux (pour les verres progressifs, le moniteur doit être plus bas).

## 4. Le porte-documents

Positionné à la même distance de vos yeux que l'écran et proche de celui-ci afin de réduire l'ampleur des mouvements de vos yeux et de votre tête.

## 5. Le clavier/la souris

Posés directement en face de vous (la souris est positionnée sur la droite ou la gauche du clavier) afin d'éviter les mouvements du cou et du buste pour les atteindre.

## 6. Le repose-pieds

- Nécessaire si les pieds ne reposent pas sur le sol.
- Assez large pour que les jambes puissent varier leur position.
- Réglable en hauteur et en inclinaison.



La réalisation de ce manuel a bénéficié du soutien  
du Fonds Social Européen

Ce manuel a été élaboré par une équipe  
du Service de Santé au Travail Multisectoriel  
composée de :

- **Ingrid Lempereur**, kinésithérapeute, conseiller en prévention sécurité et ergonome
  - **Emile Aniset**, chargé de direction administrative
  - **Dr Nicole Majery**, chargé de direction médicale
    - **Dr Yvette Bausch**, médecin du travail
    - **Dr Michelle Canivet**, médecin du travail
    - **Aurélie Dureau**, psychologue du travail
    - **Dr Michel Perleau**, médecin du travail
    - **Dr Sylvie Reckinger**, médecin du travail
  - **Dr Marie-Paule Schneider**, médecin du travail
    - **Dr Robert Spoek**, médecin du travail

Les dessins ont été réalisés par Valérie Dion, illustratrice freelance



SERVICE DE SANTE AU TRAVAIL  
MULTISECTORIEL

32, rue Glesener – L-1630 Luxembourg

Tél: +352 40 09 42 1104 – Fax: +352 40 09 42 1909 – Email: [direction@stm.lu](mailto:direction@stm.lu) – [www.stm.lu](http://www.stm.lu) – [www.prevendos.lu](http://www.prevendos.lu)