



# Allégez la charge!

Dossier d'enseignement: Soulever et porter des charges

Questions et réponses importantes



## ■ Objectif

Les enseignants et les apprenants peuvent acquérir d'importantes connaissances sur la manutention de charges.

## ■ Public-cible

- Enseignants des écoles professionnelles
- Responsables de la sécurité dans les entreprises
- Supérieurs d'apprenants
- De manière générale, toutes les personnes qui, dans leur activité professionnelle, déplacent des charges manuellement.

## ■ Contenu et utilisation

Ce document répond de manière détaillée à d'importantes questions.

## ■ Structure du dossier d'enseignement

le présent document est marqué en rouge

Questions importantes

Méthodique / Didactique

Présentation pour écoles

Explications Ecoles

Présentation pour entreprises

Explications Entreprises

Exercices de consolidation Niveau 1

Exercices de consolidation Niveau 2

Atelier / Exercices

Test initial et final

## 1. Le dos

Quelles sont les fonctions de la colonne vertébrale?	3
Quels éléments constituent la colonne vertébrale?	4
Quelles sont les fonctions des disques intervertébraux, comment sont-ils constitués, et comment sont-ils alimentés?	4

## 2. Critères de sollicitation et influences lors du levage et du port de charges

Quels critères et caractéristiques «humains» ont une influence sur la capacité de porter une charge?	5
Quelles caractéristiques d'une charge peuvent avoir une influence quand on doit la soulever ou la porter?	6
De quels critères liés à la situation faut-il tenir compte lors du levage et du port de charges?	7
Le dos et les disques intervertébraux sont-ils aussi sollicités quand on ne porte rien?	8
Comment calculer approximativement la sollicitation en pression des disques intervertébraux quand le dos est courbé?	8

## 3. Limites indicatives pour les charges

Quelle sont les limites indicatives?	9
Quelles sont les limites indicatives pour des professionnels solidement constitués et en bonne santé?	9

## 4. Bases légales

Quelles sont les bases légales pour la manutention de charges?	10
Que sont l'OPA et la LTr 3	10
Quelle loi protège les jeunes travailleurs?	10
Quelle loi protège les collaboratrices enceintes?	10

## 5. La technique de levage appropriée et les effets de l'entraînement

Quelles règles de base faut-il respecter lors du levage et du port de charges?	11
Que faudrait-il éviter à tout prix?	11
Quels sont les groupes musculaires activés et entraînés en cas de levage et de port corrects de charges?	12
Pourquoi le corps doit-il être régulièrement sollicité?	12

## 6. Utilisation de moyens de levage et de transport

A partir de quand devrait-on utiliser des moyens auxiliaires pour la manutention de charges?	13
Quels sont les différents moyens auxiliaires pour la manutention?	13
L'employeur doit-il mettre à disposition des moyens auxiliaires pour le transport de charges?	13
Le collaborateur doit-il utiliser les moyens auxiliaires mis à disposition?	14
Un collaborateur a-t-il le droit de proposer l'achat de moyens auxiliaires à son employeur?	14

Peut-on soulever de plus lourdes charges quand on porte une ceinture dorsale de soutien que si l'on n'en porte pas?	14
Quand les charges doivent-elles être portées à deux?	14

## 7. Reconnaître et évaluer les dangers

Dans l'entreprise, comment puis-je reconnaître à temps des situations sources de sollicitations?	15
A partir de quel niveau de charge l'employeur devrait-il communiquer le risque encouru? Quelle méthode simple permet de communiquer un risque? Comment vérifier si les transports de charge sont bien planifiée et exécutés dans l'entreprise?	15
Quelles sont les professions et branches qui sont particulièrement menacées?	16

## 8. Comportement en cas de douleurs dorsales

Que faire si je ressens des douleurs dorsales?	17
Que puis-je faire si des douleurs dorsales surgissent dans le cadre de mon travail?	17
Les douleurs dorsales disparaissent-elles à nouveau d'elles mêmes?	17
Quand faudrait-il impérativement consulter un médecin? Qu'est-ce qu'une hernie discale?	18

## 9. Prévention des douleurs dorsales

Comment puis-je entraîner mes muscles?	
Au travail, comment puis-je reconnaître à temps des situations sources de sollicitations délicates pour le dos?	
Que fais-je si un collègue de travail sollicite son dos de manière déraisonnée?	20
Au travail, comment puis-je insérer des phases de récupération?	20
A quoi dois-je faire attention pour rester longtemps apte au travail et en bonne santé?	20
Quelles conséquences les sollicitations incorrectes de mon dos au travail peuvent-elles avoir quand je serai plus âgé?	20

## 10. Sollicitations durant les loisirs

Quels sont les dangers pour le dos durant les loisirs?	21
Quels sont les sports comportant un risque particulier pour le dos?	21
Quels dangers représente une double sollicitation, durant les loisirs et au travail?	22

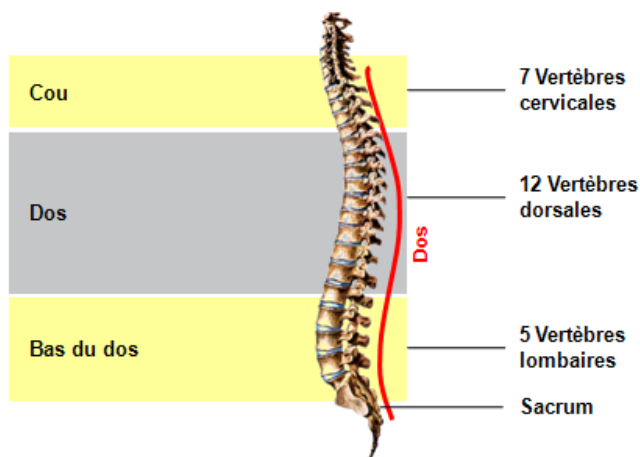
# 1. Le dos

## Quelles sont les fonctions de la colonne vertébrale?

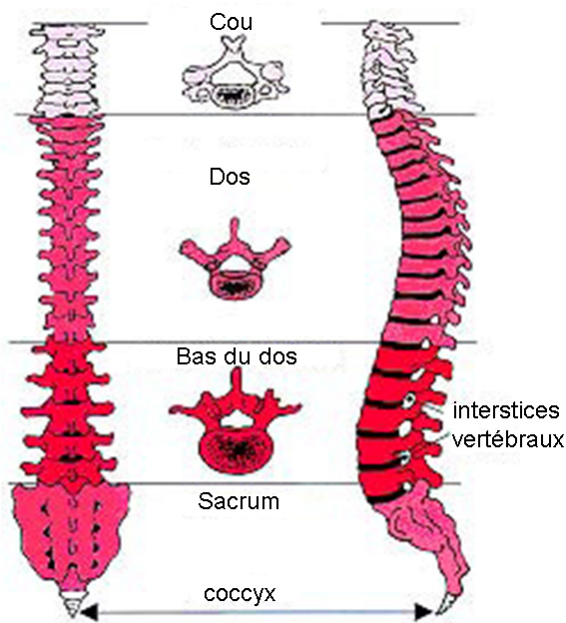


La colonne vertébrale est la construction portante du corps. Des éléments osseux stables combinés avec des tissus élastiques en pression sont liés aux muscles, ligaments et tendons pour constituer une unité fonctionnelle. La colonne vertébrale remplit quatre fonctions essentielles: soutien, protection, suspension et mouvement.

1. Comme soutien, la colonne vertébrale évite que le torse se tasse sur lui-même.
2. La colonne vertébrale avec le canal vertébral entoure et protège la fragile et sensible moelle épinière. La moelle épinière fait partie du système nerveux central et constitue la liaison entre les organes, les différentes structures corporelles et le cerveau qui est le poste de commandement centralisé du corps.
3. Quand le corps a une position naturelle, la colonne vertébrale présente une forme longiligne en double-S. Vu depuis la tête, la partie du cou (vertèbres cervicales) forme une courbure avant, la partie dorsale une courbure arrière, ensuite, la partie lombaire forme une courbure avant et le bas du dos forme une courbure arrière. Cette forme en S, en interaction avec la musculature, assure un effet amortisseur. Il permet de protéger le cerveau contre les chocs.
4. De plus, par sa flexibilité, la colonne vertébrale permet les mouvements des membres. Elle permet la rotation, l'extension et la courbure du tronc.



**Quels éléments constituent la colonne vertébrale?**



Les principaux éléments de la colonne vertébrale sont les corps vertébraux et les disques intervertébraux.

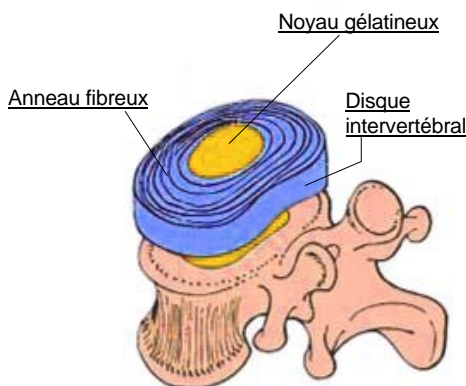
La colonne vertébrale est composée de 7 vertèbres cervicales, 12 vertèbres dorsales, 5 vertèbres lombaires ainsi que de 9 anciennes vertèbres qui, au cours de l'évolution de l'humanité, se sont soudées pour constituer le sacrum et le coccyx.

L'alignement des corps vertébraux constitue la colonne vertébrale avec le canal vertébral, qui protège la moelle épinière.

Les surfaces des extrémités des corps vertébraux sont solidement reliées entre-elles par des coussinets élastiques, les disques intervertébraux. Au total, la colonne vertébrale comprend 23 disques intervertébraux.

La solidité de la colonne vertébrale est assurée par un système de ligaments qui recouvrent longitudinalement les corps vertébraux et les disques intervertébraux. Côté antérieur, un ligament large est attaché aux corps vertébraux ; côté postérieur, un ligament plus étroit est solidement relié aux différents disques intervertébraux.

**Quelles sont les fonctions des disques intervertébraux, comment sont-ils constitués, et comment sont-ils alimentés?**



La fonction des disques intervertébraux est comparable à celle des amortisseurs. Ils répartissent uniformément la pression agissant sur la colonne vertébrale, permettent les mouvements de la colonne vertébrale dans toutes les directions et amortissent les chocs violents, dans une mesure limitée.

Les disques intervertébraux sont constitués d'un anneau fibreux qui entoure un noyau gélatineux élastique aux chocs.

L'échange physiologique des disques intervertébraux fonctionne comme un mécanisme de pompe. Lorsque le disque intervertébral n'est pas en pression, il absorbe le liquide comme le ferait une éponge. La pression, la torsion et le basculement du disque intervertébral produisent un rejet de liquide. Une posture constante, assise ou debout, produit un arrêt de l'échange physiologique, en d'autres mots: les disques intervertébraux vivent du mouvement.

## 2. Critères de sollicitation et influences lors du levage et du port de charges

**Quels critères et caractéristiques «humains» ont une influence sur la capacité de porter une charge?**



Différents critères doivent être considérés pour chaque levage et port de charge. Ces critères dépendent des caractéristiques de la personne qui doit porter la charge, de la charge elle-même et des conditions. Les critères „humains“ significatifs lors du levage et du port de charges sont:

- Le sexe
- L'âge
- La taille
- La constitution
- L'état de santé actuel

En moyenne, la masse musculaire des femmes est inférieure de 40% à celle des hommes. Par conséquent, les limites indicatives pour les femmes sont également inférieures de 40% à celles des hommes.

La capacité maximale de levage est atteinte entre 25 et 35 ans. Cela provient notamment de la force musculaire et de la résistance aux sollicitations des disques intervertébraux. Les jeunes, ainsi que les personnes de plus de 50 ans ne peuvent soulever que les 2/3 de la charge maximale.

Les personnes de grande taille sont avantagées pour déplacer des charges sur des surfaces de travail élevées. Par contre, elles doivent particulièrement veiller à avoir une position correcte car, si leur dos est courbé en avant, le bras de levier jusqu'à la colonne vertébrale est plus long que chez une petite personne. Les personnes de petite taille doivent éventuellement tirer leurs épaules vers le haut pour soulever ou se courber en arrière et creuser leur dos.

Un squelette solidement constitué et une musculature puissante et bien entraînée permettent de soulever des charges de 50 kg et plus. Cette condition est par exemple remplie pour les ouvriers de la construction, les déménageurs de meubles ou les sauveteurs des services sanitaires (en général).

En cas de fatigue, d'indisposition ou en phase de convalescence après un accident ou une maladie la capacité du corps à répondre aux sollicitations est toujours diminuée.

**Quelles caractéristiques d'une charge peuvent avoir une influence quand on doit la soulever ou la porter?**



Il y a charge et charge. Outre le critère principal qui est le poids, d'autres points influent la difficulté de levage et de port d'une charge. En font partie:

- la forme
- le volume
- la position du centre de gravité
- la stabilité
- la prise
- la température
- la viscosité (degré de liquidité)

Des charges de même poids mais de formes différentes sont ressenties comme étant de poids différents. Porter un sac de 25 kg sur l'épaule est aisé mais c'est plus difficile quand il s'agit d'un profilé d'acier de 25 kg avec des arrêtes.

Saisir, soulever ou porter des charges encombrantes n'est souvent possible que si l'on adopte une position corporelle extrême. Raison pour laquelle il convient d'être prudent car d'importantes sollicitations de l'appareil locomoteur dans son intégralité peuvent survenir. Les charges longues et peu maniables doivent être portées à deux, même si elles sont légères. Il doit être possible de saisir fermement les charges volumineuses avec les bras raisonnablement étendus (dimensions : au maximum 80% de l'envergure des bras ouverts). La taille des charges ne doit pas entraver la marche ou boucher la vue. De simples ceintures de levage permettent de porter des charges encombrantes sans peine avec une position corporelle correcte.

Afin de solliciter faiblement le corps, le centre de gravité de la charge devrait toujours se trouver aussi près que possible du corps. Pour les cartons, le centre de gravité est souvent indiqué ou suggéré par la position latérale médiane d'ouvertures de saisie.

Les charges élastiques ou flexibles devraient être renforcées.

Les charges devraient toujours être saisies à deux mains, de manière ferme et sûre. Les charges avec des arrêtes tranchantes ne doivent être saisies qu'avec des gants de protection. Si nécessaire, utiliser des poignées à ventouses, magnétiques ou à plaques.

**De quels critères liés à la situation faut-il tenir compte lors du levage et du port de charges?**



Les situations et circonstances lors du transport de charges peuvent être très variées et sont donc particulièrement significatives. Exemples de critères importants:

- Course ou hauteur de levage
- Distance de transport
- Caractéristiques du parcours
- Fréquence
- Technique de levage
- Moyens auxiliaires
- Climat
- Habillement
- Luminosité

La force de portage la plus importante est atteinte quand le corps est en position verticale et avec une faible distance de levage de charge. Les personnes de plus petite taille doivent pouvoir poser la charge sans devoir tirer les épaules vers le haut ou creuser le dos. Des hauteurs de levage en dessus de la tête devraient, dans la mesure du possible, toujours être évitées. Des charges qui, dans une situation normale, peuvent être soulevées manuellement sans aucun problème peuvent entraîner des sollicitations trop importantes si elles doivent être portées sur de longues distances.

Les parcours de transport peuvent être plats et secs mais ils peuvent aussi être escarpés et glissants, passer par des escaliers, des échelles et autres obstacles. Pour garantir la sécurité, il faudrait suivre et contrôler les parcours de transport sans la charge. Quand on porte une charge avec les deux mains, il est également impossible d'actionner les interrupteurs de lumière.

La technique personnelle de levage et de port de charges a une importance considérable sur la sollicitation corporelle. Toutefois, il n'est souvent pas possible d'adopter une position correcte épargnant le corps, par exemple dans des locaux trop bas ou trop exigus ou encore en cas d'obstacles situés entre la personne qui porte et la charge. Les moyens auxiliaires utilisés pour porter ou transporter les charges doivent être adaptés, faute de quoi ils peuvent entraîner des accidents.

Les travaux musculaires lourds ne devraient pas être exécutés lors de fortes chaleurs, c.à.d. que plus la température est élevée, moins les travaux devraient être pénibles. Pour les travaux physiques éprouvants on choisit généralement une tenue plus légère ou respirante.

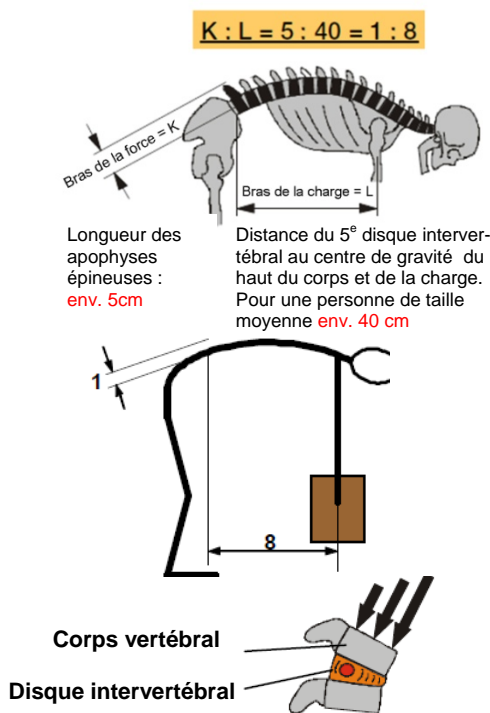
Les livreurs de produits surgelés et de boissons sont souvent exposés à d'importantes variations de température. Les habits mouillés de transpiration devraient toujours être changés avant d'entrer dans un local réfrigéré.

**Le dos et les disques intervertébraux sont-ils aussi sollicités quand on ne porte rien?**



Oui, les disques intervertébraux sont sollicités par le poids du tronc, de la tête et des bras. La sollicitation est moins importante dans les positions assise avec appui contre un dossier incliné et couchée que dans la position debout. La sollicitation est plus importante en position assise avec le dos droit qu'en position debout. Généralement, plus le haut du corps est courbé en avant, plus la sollicitation des disques intervertébraux augmente. Quand on courbe le tronc, la courbure s'effectue principalement dans la partie lombaire de la colonne vertébrale, c'est donc là que la sollicitation est particulièrement importante.

**Comment calculer approximativement la sollicitation en pression des disques intervertébraux quand le dos est courbé?**



Le système de levage de la colonne vertébrale correspond à un levier à deux bras dans lequel la force de la musculature dorsale s'exerce sur les apophyses épineuses longues de 5 cm. Ce sont les contreforts osseux situés à l'arrière des corps vertébraux. Le bras de la charge c.à.d. la distance du centre de gravité commun au haut du corps et à la charge jusqu'au point de rotation situé dans le dernier disque intervertébral de la région lombaire peut, selon l'inclinaison du tronc et la position des bras, atteindre une longueur de 40 cm et plus. D'après la loi des leviers, la force des muscles dorsaux doit être environ 8 fois supérieure à celle de la charge. Le poids de charge dont il faut tenir compte se compose du poids du haut du corps et de celui de la charge à soulever.

Ceci explique également pourquoi les personnes lourdes et de grande taille sont particulièrement menacées quand elles soulèvent de lourdes charges avec le haut du corps courbé.

Quand on soulève des charges avec le dos courbé, la conséquence particulièrement négative est que les disques intervertébraux sont en coin entre les corps vertébraux et la sollicitation n'est pas uniforme. La pression est répartie de manière inégale sur les deux tiers avant du disque intervertébral alors que la partie arrière subit un étirement.



# 3. Limites indicatives pour les charges

## Quelle sont les limites indicatives?



Age	Hommes	Femmes
16 – 18	19 kg	12 kg
18 – 20	23 kg	14 kg
20 – 35	25 kg	15 kg
35 – 50	21 kg	13 kg
> 50	16 kg	10 kg

## Quelles sont les limites indicatives pour des professionnels solidement constitués et en bonne santé?

Les limites indicatives sont de 25 kg pour les hommes et de 15 kg pour les femmes.

Dans des cas particuliers, les charges maximales pouvant être soulevées ou portées sans risque peuvent également être plus lourdes ou plus légères. Les critères déterminants sont la personne, la charge et la situation.

La capacité dépend notamment du sexe et de l'âge, comme le montre le tableau ci-contre.

Les limites indicatives montrent que les femmes doivent soulever et porter de moins lourdes charges que les hommes. Cela provient du fait que les femmes disposent en moyenne de 40 % de moins de masse musculaire. Par conséquent, les limites indicatives sont également inférieures de 40 % à celles des hommes.

Les personnes expérimentées avec une musculature bien entraînée et une bonne constitution peuvent porter des charges qui dépassent les valeurs indiquées ci-dessus. Ce sont le plus souvent des professionnels tels que les livreurs de meubles, des travailleurs forestiers ou de la construction ainsi que des artisans. Ces personnes portent souvent de lourdes charges jours après jours sans subir de lésions.

Les professionnels maîtrisent également la technique pour soulever et porter des charges, c.à.d. ils agissent de manière à ménager leur corps.

# 4. Bases légales

**Quelles sont les bases légales pour la manutention de charges?**



Les bases légales pour la manutention de charges exigent de l'employeur que les charges soient en premier lieu déplacées mécaniquement ou avec des moyens auxiliaires adaptés et que les collaborateurs doivent être formés pour soulever et porter correctement des charges.

Les bases légales applicables sont:

- Article 6 et 41 de l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)
- Article 25 de l'Ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail (LTr 3)
- Les valeurs indicatives pour les contraintes corporelles, selon la publication «Valeurs limites d'exposition aux postes de travail» (Suva 1903.F).

**Que sont l'OPA et la LTr 3?**

OPA: Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles

L'OPA prescrit des mesures de sécurité destinées à toutes les entreprises qui emploient du personnel en Suisse.

LTr 3: Ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail

La LTr 3 définit les mesures devant être prises par les entreprises pour la préservation de la santé.

**Quelle loi protège les jeunes travailleurs?**



Les jeunes travailleurs bénéficient de mesures de protection étendues car leur corps est encore en phase de croissance et ne doit pas subir les mêmes sollicitations que celui d'un adulte. De nombreux jeunes souffrent déjà de problèmes de santé chroniques. L'Ordonnance 5 de la Loi sur le travail (Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5) assure la protection de la santé et de la sécurité des jeunes travailleurs. Une ordonnance complémentaire du DFE (Département fédéral de l'économie) liste les travaux dangereux pour les jeunes. En font partie «Les travaux qui dépassent objectivement les capacités physiques des jeunes».

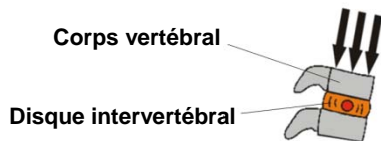
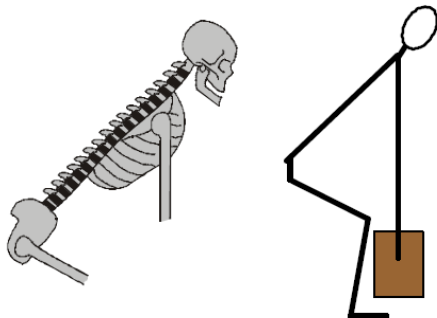
**Quelle loi protège les collaboratrices enceintes?**



L'article 7 de l'Ordonnance sur la protection de la maternité, stipule que pendant les six premiers mois de grossesse, les femmes ne doivent pas déplacer régulièrement des charges de plus de 5 kg ou occasionnellement des charges de plus de 10 kg. A partir du 7<sup>e</sup> mois de grossesse, les femmes enceintes ne doivent plus déplacer de charges.

# 5. La technique de levage appropriée et les effets de l'entraînement

Quelles règles de base faut-il respecter lors du levage et du port de charges?



Que faudrait-il éviter à tout prix?



Afin d'éviter les lésions dorsales, il est important d'adopter une technique correcte pour soulever et porter des charges.

Les règles de base pour soulever et porter correctement sont:

- Veiller à avoir une position stable
- Fléchir les genoux, mais seulement aussi bas que nécessaire
- Saisir fermement la charge, si possible avec les deux mains
- Soulever avec le dos étendu et droit
- Porter la charge près du corps

Quand on soulève correctement avec le dos droit, la colonne vertébrale repose verticalement sur le bassin et fonctionne comme un appui et non pas comme élément soulevant. Le mouvement de levage en soi est engendré par les muscles fessiers et les articulations des hanches. En raison des rapports plus avantageux des bras de levier, la sollicitation des disques intervertébraux est inférieure de 20 % quand on soulève avec le dos droit que si on le fait avec le dos courbé. Un plus grand avantage encore réside dans le fait qu'avec le dos plat, les disques intervertébraux sont parallèles entre les corps vertébraux et sollicités de manière uniforme.

Quand on soulève ou porte des charges il faut impérativement éviter de courber le dos mais veiller à garder la colonne vertébrale droite.

Pour éviter de creuser le dos, c'est-à-dire de le courber en arrière, les surfaces de rangement ne doivent pas être disposées trop haut. Si nécessaire, on peut utiliser un escabeau pour atteindre des endroits plus élevés.

Les charges dont le poids n'est pas connu doivent être saisies prudemment et ne doivent en aucun cas être soulevées de manière saccadée.

Lors du transbordement de charges, il faut veiller à ne pas tordre le haut du corps mais faire un pas intermédiaire.

Afin d'assurer une sollicitation de la colonne vertébrale aussi uniforme que possible, il faut éviter de soulever et de porter de lourdes charges d'un seul côté.

Quand on soulève des charges, ne pas fléchir les genoux «en butée».

Pour transporter les charges sans danger, elles devraient être portées de manière à ne pas obstruer la vue.

**Quels sont les groupes musculaires activés et entraînés en cas de levage et de port corrects de charges?**



**Pourquoi le corps doit-il être régulièrement sollicité?**

Celui qui soulève des charges avec le dos courbé, avec le haut du corps tourné ou incliné de côté ou qui déplace des charges avec une mauvaise position, met en danger sa santé.

En revanche, celui qui veille à adopter une bonne position pour soulever et porter des charges peut entraîner ses muscles pendant le travail.

Les groupes musculaires suivants sont directement impliqués:

- Musculature abdominale
- Musculature dorsale
- Musculature des fesses
- Musculature des cuisses

Nous utilisons les mêmes muscles pour nous mettre en position debout. Pour assurer une position corporelle correcte, ces groupes musculaires devraient être équilibrés en termes de force et d'extension.

Sans sollicitation, la musculature s'affaiblit et la densité ainsi que la solidité des os diminue. Les sollicitations de pression, de traction et de cisaillement sont les grandeurs qui agissent sur la constitution des os.

Les os croissent ou décroissent en fonction de l'action de ces forces et de leur intensité, les sollicitations mécaniques étant générées par les muscles. Ainsi, la densité osseuse est directement liée à la masse musculaire du squelette et à la force corporelle.

Si la densité osseuse diminue les os sont plus faibles et d'avantage sujets aux fractures et aux déformations.

Le mouvement et les sollicitations sont particulièrement importants pour les jeunes car, si le squelette est en permanence sollicité durant les 20 premières années de vie, les os deviennent automatiquement plus stables.

Mais les jeunes qui sont encore en phase de croissance et de développement ne doivent en aucun cas se solliciter de manière excessive car cela pourrait engendrer des malformations osseuses et des lésions de la colonne vertébrale.

# 6. Utilisation de moyens de levage et de transport

## A partir de quand devrait-on utiliser des moyens auxiliaires pour la manutention de charges?

Des moyens auxiliaires devraient être utilisés pour la manutention de charges quand...

- ... il existe un risque de sur-sollicitation corporelle ou un risque d'accident.
- ... la procédure de travail indique déjà quels moyens auxiliaires il faut utiliser.
- ... il faut compter avec un long parcours de transport.
- ... la charge est difficile à saisir et à maintenir.
- ... on doute de pouvoir déplacer la charge manuellement sans peine.

## Quels sont les différents moyens auxiliaires pour la manutention?

Les charges volumineuses peuvent la plupart du temps être portées manuellement sans peine avec des ceintures de levage.



Transpalette



Lève-fût



Diable de transport



Poignée magnétique



Plate-forme élévatrice



Tourne-conteneur

Les moyens auxiliaires de levage manuels les plus courants pour les plaques ou les charges avec des surfaces planes sont les poignées à ventouses ou à pinces.

Les chariots et les remorques sont des moyens auxiliaires de transport simples pour les charges légères. Il en existe de très nombreuses tailles et exécutions. Certains sont spécialement conçus pour des formes bien précises de charges telles que les fûts, les plaques ou les boîtes empilables. Les plus petits chariots et remorques existent aussi en modèles pliables. La plupart du temps, ils peuvent sans problème être transportés en voiture.

Le moyen auxiliaire le plus courant est certainement le transpalette manuel utilisé pour le transport de charges sur palettes.

## L'employeur doit-il mettre à disposition des moyens auxiliaires pour le transport de charges?

Oui, selon l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) et de l'Ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail (LTr 3), l'employeur est obligé de le faire.

Si possible, la manutention de charges devrait toujours être évitée par des mesures organisationnelles et des équipements mécaniques.

Quand le transport manuel de charges ne peut être évité, l'employeur doit mettre à disposition des moyens adaptés.

**Le collaborateur doit-il utiliser les moyens auxiliaires mis à disposition?**

Oui, selon l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) et de l'Ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail (LTr 3), le collaborateur est obligé de les utiliser

Il doit suivre les directives de l'employeur relatives à la sécurité au travail et à la préservation de la santé. L'utilisation des moyens auxiliaires en fait partie.

**Un collaborateur a-t-il le droit de proposer l'achat de moyens auxiliaires à son employeur?**

Oui, selon l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) et de l'Ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail (LTr 3), le collaborateur a un droit de participation aux décisions concernant la sécurité au travail et la préservation de la santé.

**Peut-on soulever de plus lourdes charges quand on porte une ceinture dorsale de soutien que si l'on n'en porte pas?**

Non, une ceinture dorsale de soutien ne permet pas de soulever de plus lourdes charges. Une ceinture correctement portée aide à stabiliser la colonne vertébrale et à la maintenir droite.



**Quand les charges doivent-elles être portées à deux?**



Les charges devraient être portées à deux quand elles sont encombrantes ou volumineuses et que leur transport requiert des contorsions non naturelles. Porter les charges lourdes à deux diminue la sollicitation individuelle et permet un transport plus sûr.

# 7. Reconnaître et évaluer les dangers

**Dans l'entreprise, comment puis-je reconnaître à temps des situations sources de sollicitations?**



**A partir de quel niveau de charge l'employeur devrait-il communiquer le risque encouru?**

**Quelle méthode simple permet de communiquer un risque?**



**Comment vérifier si les transports de charge sont bien planifiés et exécutés dans l'entreprise?**

La manutention de charges ne représente pas fondamentalement un risque pour la santé. Mais des sollicitations peuvent facilement se produire quand la situation ou le comportement ne sont pas adaptés. Des sollicitations peuvent se produire quand

- des charges sont soulevées ou portées avec des positions corporelles défavorables (p.ex. courbé en avant, torsion ou inclinaison latérale, porter loin du corps) quand la manipulation est rendue difficile par les caractéristiques de la charge (p.ex. encombrante, informe, difficile à saisir, chaude, froide, arrêtes vives, surface plane)
- quand la manipulation est rendue difficile par des conditions défavorable (p.ex. liberté de mouvement, locaux trop bas, sol en mauvais état, longs parcours)
- quand les collaborateurs ont des doléances (p.ex. douleurs dorsales, manque de temps, fatigue)

Selon la publication «Valeurs limites d'exposition aux postes de travail» (Suva 1903.F) quand on soulève ou porte régulièrement des charges à partir de 7 kg pour les femmes et 12 kg pour les hommes, une information sur les dangers encourus devrait être effectuée.

La publication «Test d'ergonomie: levage et transport manuels de charges» (Suva 88190.F) permet d'estimer simplement si, pour une activité donnée, une sur-sollicitation corporelle est possible ou probable et si des mesures doivent être prises.

Les critères suivants sont analysés:

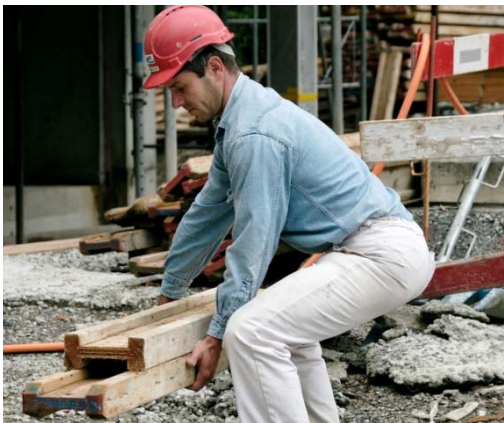
- le poids de la charge
- la position corporelle
- les conditions d'exécution
- durées, longueurs des parcours ou fréquence des tâches

La liste de contrôle Suva «Manutention de charges» (Nr. de commande 67089) permet, au moyen de questions, de déterminer si les transports de charge sont planifiés et exécutés de manière optimale.

Les sujets suivants sont traités:

- planification des processus de transport
- moyens auxiliaires pour la manutention de charges
- soulever et porter
- formation, direction

**Quelles sont les professions et branches qui sont particulièrement menacées?**



Les branches ci-dessous sont considérées comme étant particulièrement menacées:

- construction et professions associées à la construction
- exploitations agricoles et forestières
- aménagement de jardins
- soins aux malades et aux personnes âgées
- services sanitaires et de secours
- transport et commissionnement
- livraison de meubles
- construction de machines et travail du métal
- entreprises de nettoyage
- gastronomie



# 8. Comportement en cas de douleurs dorsales

## Que faire si je ressens des douleurs dorsales?



## Que puis-je faire si des douleurs dorsales surgissent dans le cadre de mon travail?

## Les douleurs dorsales disparaissent-elles à nouveau d'elles mêmes?

Les douleurs dorsales ne sont pas normales mais fréquentes! 8 personnes sur 10 ressentent parfois des douleurs dans le dos ou la nuque.

Lors de douleurs dorsales il faudrait, dans la mesure du possible et du supportable, essayer de continuer de travailler tout en bougeant beaucoup. Des essais ont montré que rester couché et ne rien faire apporte le moins de soulagement. Cependant, il faudrait dans tous les cas s'interroger sur la cause probable de ces douleurs dorsales. Si la cause n'est pas supprimée, la probabilité sera grande que les douleurs dorsales se prolongent ou ressurgissent plus tard.

Si les douleurs peuvent provenir du poste de travail ou de l'activité exercée, il faut en informer son supérieur.

Pour la sphère privée on est soi-même responsable. Peut-être a-t-on un vieux matelas déformé, peut-être est-on resté trop longtemps dans une position recourbée devant la télévision ou le PC ou on a aidé un collègue à déménager en surestimant ses capacités.

Si des douleurs dorsales surgissent au travail et que je suppose que mon activité en est la cause, je dois en informer mon supérieur. L'employeur est obligé de m'écouter et d'analyser la situation. S'il n'est pas en mesure de le faire lui-même, il doit faire appel à un expert.

Une cause fréquente de douleurs dorsales au travail sont des tâches effectuées dans des positions contraignantes. Ce sont des positions non naturelles et mal équilibrées, induites par exemple par une mauvaise conception du poste de travail. Les causes des douleurs doivent dans tous les cas être supprimées.

Dans la plupart des cas, les douleurs dorsales disparaissent à nouveau d'elles-mêmes. Même une douleur qui surgit subitement s'atténue à nouveau après quelques jours. Il faut éventuellement se ménager un peu ou prendre un analgésique. Une certaine difficulté à se mouvoir peut persister durant quelques jours. Plus on bouge et plus grandes seront les chances d'une guérison rapide.

### Quand faudrait-il impérativement consulter un médecin?

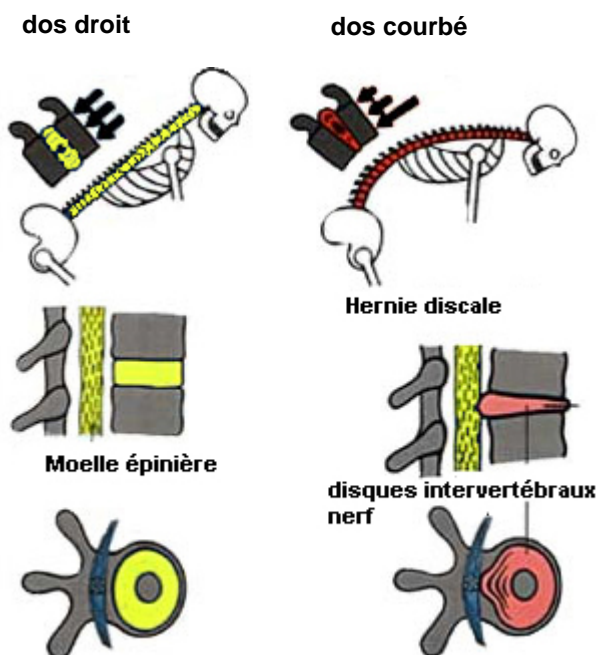


Dans un premier temps, on peut normalement attendre et observer l'évolution des douleurs. En cas de doute ou de craintes, il est conseillé de consulter un médecin.

Si les signaux d'alarmes suivants apparaissent, il faut impérativement consulter un médecin:

- Douleurs dorsales avec rayonnement dans la jambe
- Difficulté à uriner, voir perte du contrôle de la fonction urinaire
- Perte de sensibilité dans la région des fesses
- Fourmillements, picotements ou faiblesse dans les jambes

### Qu'est-ce qu'une hernie discale?



Lors de sollicitation particulièrement fortes ou inadéquates (p.ex. quand on soulève de lourdes charges avec le dos courbé) les disques intervertébraux peuvent se déchirer. Le noyau gélatineux est alors comprimé contre la moelle épinière ou des départs de nerfs latéraux ce qui peut éventuellement entraîner des paralysies.

Feldt

# 9. Prévention des douleurs dorsales

## Comment puis-je entraîner mes muscles?



## Au travail, comment puis-je reconnaître à temps des situations sources de sollicitations délicates pour le dos?

Celui qui exerce une profession dans laquelle il doit s'impliquer au niveau corporel peut s'entraîner durant le travail et avec le travail. Cela eut paraître un peu provocant, mais c'est la vérité.

Si j'exerce un travail physique, je peux entraîner mes muscles, à condition que j'agisse de manière à ménager mon corps et que je l'utilise à bon escient. De plus, cette manière de travailler présente l'avantage de me fatiguer moins vite.

Celui qui lors d'un travail physique ne prend pas garde à son corps, peut ressentir des douleurs, se fatiguer plus rapidement (et être ainsi plus vulnérable à un accident) et le soir, être éreinté et sans entrain.

Soulever et porter correctement n'est pas forcément inné. Il faut l'apprendre et l'exercer. Idéalement, l'entreprise instruit et organise des formations correspondantes ou fait intervenir un physiothérapeute (ces personnes qualifiées peuvent être contactées par l'intermédiaire de la Suva).

L'expérience montre que les personnes pratiquant une activité sportive durant leurs loisirs connaissent les effets de l'entraînement et qu'elles ont généralement un meilleur comportement dans le cadre de leur travail.

Je reconnais p.ex. les situations de sollicitations délicates en observant les autres quand ils travaillent.

- Doivent-ils faire des efforts démesurés?
- Travaillent-ils avec des positions corporelles extrêmes, p.ex. avec le dos fortement courbé?
- Sont-ils souvent essoufflés ou se plaignent-ils du manque de temps?

Si c'est le cas, la question se pose de savoir si les circonstances en sont la cause ou si les collègues n'ont simplement pas été formés pour soulever et porter des charges ou sur l'utilisation des outils de travail.

**Que fais-je si un collègue de travail sollicite son dos de manière déraisonnée?**

Je lui en parle directement et lui explique les conséquences possibles de sa manière de travailler pour sa santé. Je propose une manière d'effectuer le même travail d'une manière plus appropriée et je la lui montre.

Si je vois qu'un grand nombre de mes collègues sollicitent incorrectement leur dos, j'en informe mon supérieur et lui demande d'organiser une formation.

**Au travail, comment puis-je insérer des phases de récupération?**

Dans la mesure du possible, j'essaie toujours d'apporter du changement dans mon travail. Il n'est pas raisonnable d'effectuer toutes les tâches physiquement pénibles en une fois. Il est préférable d'entrecouper régulièrement les travaux physiquement pénibles par des tâches moins dures permettant au corps de récupérer.

Je peux aussi essayer d'effectuer les tâches physiquement pénibles avant la pause régulière. De la sorte, je dispose automatiquement d'une phase de récupération. Si je n'ai pas d'assez de possibilités de récupération, j'en informe mon supérieur. Peut-être ce travail peut-il être mieux organisé, permettant également à d'autres de bénéficier de plus de changement.

**A quoi dois-je faire attention pour rester longtemps apte au travail et en bonne santé?**

Ma santé est mon capital le plus important. Mon objectif doit être de pouvoir faire mon travail jusqu'à la retraite et de rester en forme et en bonne santé encore après l'avoir atteinte.

Durant la jeunesse, le corps peut être davantage sollicité et je ne sens pas immédiatement quand j'expose mon dos à des sollicitations inappropriées. Les lésions dorsales peuvent aussi se développer lentement et les erreurs commises durant la jeunesse ne ressortiront que lorsque je serais plus âgé. Raisons pour laquelle je respecte les règles ci-dessous:

- Au travail, adopter un comportement qui ménage mon corps
- Veiller à une alimentation saine
- Prévoir assez de sommeil et de récupération
- Veiller à avoir assez de mouvement
- Drogues: non merci!

**Quelles conséquences les sollicitations incorrectes de mon dos au travail peuvent-elles avoir quand je serai plus âgé?**

Les sollicitations incorrectes ci-dessous peuvent avoir pour conséquences des douleurs chroniques, une mobilité réduite ainsi qu'une diminution des forces quand on est plus âgé. Cela peut avoir des conséquences importantes au niveau de l'indépendance. Dans les cas extrêmes la vie n'est possible plus qu'en chaise roulante, ce qui représente une perte majeure de qualité de vie.

# 10. Sollicitations durant les loisirs

**Quels sont les dangers pour le dos durant les loisirs?**



**Quels sont les sports comportant un risque particulier pour le dos?**

Une mauvaise position corporelle quand on est debout ou une position assise incorrecte peuvent représenter une sollicitation plus importante pour le dos que de soulever une charge avec une position corporelle correcte. Les principaux dangers pour le dos durant les loisirs sont les disciplines sportives qui génèrent des coups ou des poussées sur la colonne vertébrale, mais également rester longuement assis devant l'ordinateur ou la télévision, peut-être même dans une position incorrecte.

De nombreux jeunes ont un laptop à la maison. Celui qui l'utilise de manière prolongée devrait impérativement travailler avec un clavier et une souris additionnels et avec un écran séparé, sinon il adoptera inévitablement une mauvaise position qui sollicite le dos et la nuque.

Pour les travaux à l'écran de longue durée, la table et la chaise de travail doivent également être adaptés.

Fondamentalement: sont bonnes, toutes les disciplines sportives dans lesquelles la colonne vertébrale est majoritairement maintenue droite. Des torsions brusques en position courbée ou des sollicitations importantes avec le dos creusé peuvent conduire à des douleurs dorsales. Celui qui a déjà des problèmes de dos devrait parler avec un médecin ou un physiothérapeute avant d'opter pour un sport.

Les disciplines sportives ci-dessous comportent un risque pour le dos:

- Le tennis avec ses arrêts et mouvements de rotation saccadés
- Le badminton et le Squash avec des «Stop and Go» permanents sur des surfaces antidérapantes
- Le ski et le snowboard sur des pistes à bosses (nombreux sont ceux qui ne skient qu'une ou deux fois par année et qui ont des déficits majeurs de condition physique et de technique)
- La gymnastique artistique et le trampoline
- Le patinage artistique
- L'aviron (sollicitation particulièrement élevée du dos lorsque l'on soulève le bateau hors de l'eau)
- Nager la brasse et le crawl

**Quels dangers représente une double sollicitation, durant les loisirs et au travail?**

Dans la mesure du possible, il faudrait trouver une compensation intelligente (contre-pôle) à son activité professionnelle. Celui qui passe sa journée de travail devant un écran devrait éviter de le faire également à la maison. Dans ce cas, même la pratique du vélo ne serait pas forcément une bonne chose car on est également assis. Il en va autrement d'une personne qui travaille physiquement et déplace souvent des charges. Durant ses loisirs elle devrait ménager un peu les muscles utilisés au travail.