



Assis ou debout?

Aménagement ergonomique des postes de travail

Informations pour les spécialistes et les personnes intéressées

Le modèle Suva

Les quatre piliers de la Suva

- La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.
- La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée de son Conseil d'administration, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.
- Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.
- La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'Etat.

Nous remercions l'Hôpital cantonal de Lucerne ainsi que les entreprises Berset, Elesta relays, Endress + Hauser Flowtec, Hymo, Interstuhl, Komax, Mühlemann et Victorinox qui nous ont apporté leur soutien et fourni des photos.

Suva

Protection de la santé

Renseignements

Case postale, 6002 Lucerne

Tél. 041 419 58 51

www.suva.ch

Commandes

www.suva.ch/waswo-f

Fax 041 419 59 17

Tél. 041 419 58 51

Titre

Assis ou debout? Aménagement ergonomique des postes de travail
Informations pour les spécialistes et les personnes intéressées

Auteur

Secteur physique, team ergonomie

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, avec mention de la source.

1^{re} édition: novembre 2005

Edition revue et corrigée: juin 2014

Référence

44075.f (disponible uniquement sous forme de fichier pdf)

Ce que vous trouverez dans cette brochure

Travailler assis ou debout peut être pénible et fatigant, même en cas d'activité n'exigeant pas d'effort physique particulier. De nombreux travailleurs souffrent de maux de dos et de douleurs dans les jambes. Les causes sont multiples: sièges défectueux, plans de travail trop hauts ou trop bas, ou stations debout prolongées sur des sols durs. Certaines douleurs sont également dues à une mauvaise posture assise, au manque de mouvement ou à une posture debout permanente.

Ces troubles fonctionnels ont une incidence défavorable sur la qualité de vie des individus et, partant, sur les résultats des entreprises (hausse de l'absentéisme, baisse de qualité, baisse de productivité).

Comment aménager les postes de travail afin d'éviter ces désagréments? Quels sont les critères de choix d'un siège de travail? Comment utiliser correctement les équipements de travail? Dans quels cas doit-on travailler assis, quand faut-il travailler debout?

La présente brochure fournit des réponses à ces questions. Elle s'adresse aux supérieurs hiérarchiques, aux spécialistes de la sécurité, aux responsables de la conception, de l'installation et de l'équipement des postes de travail, aux constructeurs de machines et de matériel d'aménagement ainsi qu'aux personnes intéressées.

Sommaire	Page
1 Assis ou debout?	4
2 Maintien naturel du buste et de la tête	6
3 Travaux assis	8
4 Sièges de travail	10
5 Travaux debout	12
6 Alternance des travaux assis et debout	14
7 Exercice physique	16
8 Bases légales	18
9 Normes et publications utiles	19

1 Assis ou debout?



Figure 1
Ici, on peut travailler
assis



Figure 2
... ou debout.

Le choix de travailler assis ou debout dépend essentiellement de la nature des tâches à exécuter. La liberté de mouvement joue cependant un rôle primordial: il doit y avoir suffisamment d'espace pour les jambes et les pieds ainsi que pour la manipulation des pièces, des outils et autres accessoires de travail.

En termes d'ergonomie, l'idéal serait d'alterner les travaux assis et debout (fig. 1 et 2). En règle générale, les tâches aisément réalisables en station assise peuvent être également exécutées debout. Le contraire est plus rare. Lorsqu'un changement de posture de travail n'est pas possible pour des raisons techniques, on optera pour la station assise, qui permet de réduire les contraintes.

La proportion idéale est la suivante:

- 60 % de travaux en position assise
- 30 % de travaux en position debout
- 10 % de déplacements

On travaillera de préférence **assis** lorsque les objets nécessaires à l'exécution des tâches peuvent être saisis en tendant les bras, sans se lever, c'est-à-dire lorsque ces objets se trouvent à l'intérieur de la zone de travail (fig. 3).

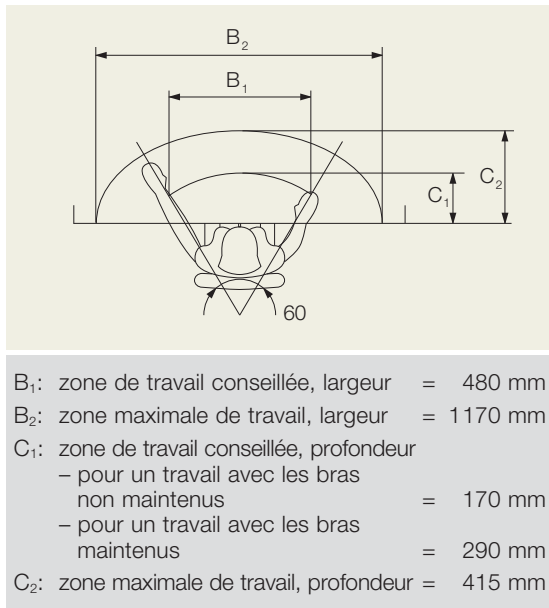


Figure 3
Limites de la zone de travail pour les bras pour les travaux assis (extrait de la norme SN EN ISO 14738).

On travaillera de préférence **debout** lorsque le matériel et les outils se trouvent hors de la zone de travail ou en cas d'activités exigeant d'importants efforts physiques (fig. 4).



Figure 4
Exemple type de poste de travail debout (table de découpage).

L'essentiel en bref

- Le choix de la posture de travail dépend essentiellement de la nature des tâches à exécuter.
- La liberté de mouvement joue un rôle primordial.
- En termes d'ergonomie, l'idéal est d'alterner les travaux assis et debout.
- Lorsque les objets nécessaires à l'exécution des tâches se trouvent à l'intérieur de la zone de travail, il est préférable de travailler assis.
- Lorsque le matériel et les outils se trouvent hors de la zone de travail ou en cas d'activités exigeant d'importants efforts physiques, il est préférable de travailler debout.

2 Maintien naturel du buste et de la tête

Que l'on travaille assis ou debout, il est important de ne pas fléchir le buste trop longtemps, afin d'éviter une contrainte lombaire excessive. A proscrire également: une trop longue flexion latérale ou une cambrure exagérée qui exercerait une pression unilatérale sur les disques intervertébraux. Les mouvements de rotation du buste représentent un facteur de contrainte supplémentaire.

Le maintien de la tête est généralement influencé par le buste (flexion, rotation). En position normale, la tête est légèrement inclinée en avant. En revanche, les flexions exagérément longues ou répétitives (en avant ou en arrière), les flexions latérales prolongées et les rotations de la tête peuvent causer des douleurs musculaires ou articulaires.

On constate des effets néfastes similaires lorsque la tête est anormalement tendue en avant ou si les épaules sont relevées. Ces deux postures provoquent des tensions musculaires. Pour les travaux en hauteur, à l'ordinateur ou sur écran de contrôle, la tête est souvent exagérément tendue en avant ou inclinée en arrière. De même, des lunettes ou des verres correcteurs inappropriés sont parfois à l'origine d'une mauvaise posture de la tête. Les demi-lunettes de lecture et les lunettes à double foyer destinées à corriger les presbyties ne conviennent pas aux travaux à l'ordinateur ou nécessitant une vision en hauteur.

Dans la mesure du possible, les équipements de travail doivent toujours être placés de telle sorte que l'utilisateur puisse se tenir droit et adopter une posture naturelle. Voici quelques exemples d'accessoires utilisés dans ce but:



Figure 5
Dos courbé en position assise:
le microscope est trop bas.

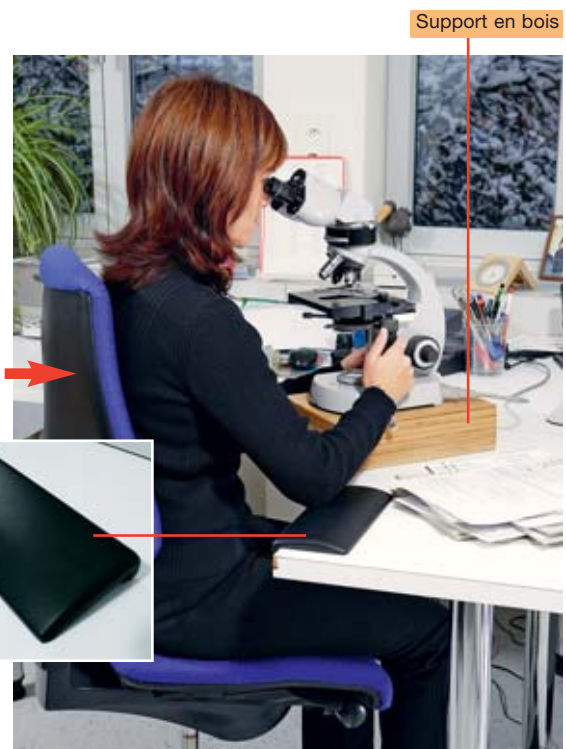


Figure 6
Ce support en bois permet d'adopter une posture correcte. Un repose-poignet ou un repose-bras «adoucît» les bords du plan de travail.



Figure 7
Buste fléchi en avant: ce chariot n'est pas destiné à servir de support de montage.



Figure 8
Ce support de montage inclinable et réglable en hauteur permet d'adopter une posture correcte.

Pour les travaux de précision, les mains et (ou) les avant-bras doivent pouvoir être mis en appui. Selon la nature des tâches, la personne doit pouvoir s'appuyer directement sur le plan de travail, des supports spéciaux (amovibles ou installés à demeure) ou des repose-bras; les matériaux froids tels que le verre, le marbre ou le métal sont à proscrire. Les angles vifs des tiroirs, des plateaux des machines et des différents appareillages ne doivent pas être utilisés comme supports. Dans de nombreux cas, les angles vifs peuvent être munis de repose-bras rembourrés (disponibles dans le commerce) ou recouverts d'une protection caoutchoutée (voir également fig. 6).

L'essentiel en bref

L'aménagement des postes de travail doit remplir trois conditions:

- les travailleurs ne doivent pas devoir fléchir, incliner ou tourner trop souvent ou trop longtemps le buste et la tête
- la posture adoptée doit permettre d'éviter une cambrure exagérée, les épaules doivent être abaissées et la tête ne doit pas être anormalement tendue en avant
- lors des travaux de précision, les mains et (ou) les avant-bras doivent pouvoir être mis en appui

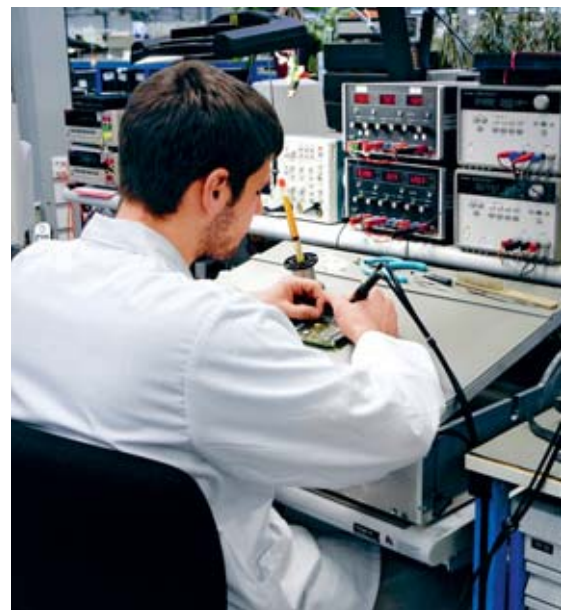


Figure 9
Un support inclinable installé sur la table suffit pour les travaux de précision. Le plateau surélevé à l'arrière offre une meilleure vue d'ensemble.

3 Travaux assis

Pour les travaux assis, il est important de disposer d'un bon siège et de ménager un espace suffisant (en hauteur, en largeur et en profondeur) pour les jambes sous le plan de travail (fig. 10).

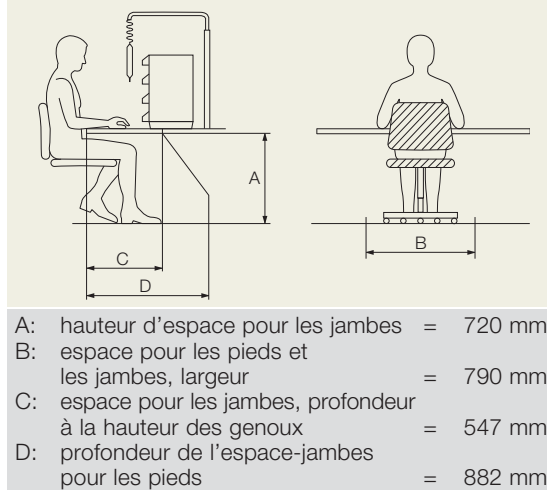


Figure 10
Espaces requis pour les jambes et les pieds
(extrait de la norme SN EN ISO 14738).

Les équipements et les outils de travail doivent être placés à hauteur convenable face à l'utilisateur. La hauteur est jugée correcte lorsque les travaux peuvent être exécutés sans qu'il soit nécessaire de relever les épaules ou de fléchir le buste. Pour ce faire, il faut régler correctement la hauteur du siège et (ou) du plan de travail.

La hauteur du siège dépend, d'une part, de la taille de l'utilisateur et, d'autre part, des possibilités de modifier la hauteur du plan de travail. Si ce dernier n'est pas réglable, on se contentera d'adapter la hauteur du siège. Dans le cas contraire, la hauteur du plan de travail sera déterminée en fonction de la hauteur du siège. Voici quelques conseils de base pour effectuer un réglage optimal:

Réglage du siège (plan de travail réglable) (fig. 11):

- 1 Mettez le dossier en position verticale, asseyez-vous sur le siège en prenant soin d'occuper toute la surface de l'assise et caliez le dos contre le dossier.

- 2 Réglez la hauteur du siège de manière à ce que les genoux forment un angle droit. Le bord du siège ne doit pas exercer de pression inconfortable sur le dessous des cuisses, les pieds sont posés à plat sur le sol.

- 3 La **hauteur du coude** sert de **point référence** pour déterminer la hauteur du plan de travail:

- Décontractez-vous et placez les mains sur les cuisses de manière à ce que les coudes forment un léger angle droit (fig. 11). La pointe du coude sert de point de référence pour déterminer la hauteur du plan de travail.
- Si vous utilisez des objets plats (clavier d'ordinateur, etc.), le bord supérieur du plan de travail doit être à la même hauteur que le point de référence du coude.
- Si vous manipulez des pièces ou si vous utilisez des outils, le bord supérieur du plan de travail doit être plus bas que le point de référence du coude.
- Si vous travaillez avec les bras en appui, le bord supérieur du plan de travail doit être légèrement plus haut que le point de référence du coude.



Figure 11
1. Poser les pieds à plat sur le sol.
2. Régler la hauteur du siège.
3. Adapter la hauteur du plan de travail.

Réglage du siège (plan de travail non réglable) (fig. 12):

- 1 Réglez le siège de manière à ce que les coudes soient à la bonne hauteur pour travailler. Ici encore, la **hauteur du coude** sert de **point de référence** (voir p. 8).
- 2 Si les pieds ne sont pas complètement à plat sur le plancher ou ne touchent pas le sol, il faut installer un repose-pied, c'est-à-dire un support stable muni d'un plateau de 40 x 50 cm au minimum. La hauteur et l'inclinaison du repose-pied doivent pouvoir être aisément et rapidement modifiées.

Selon la norme SN EN ISO 14738, il faudrait prévoir un espace de 72 cm sous le plan de travail afin de garantir une liberté de mouvement suffisante au niveau des jambes pour une personne de grande taille (fig. 10). En supposant que le plateau fasse 3 cm d'épaisseur, le plan de travail devra se trouver à 75 cm au-dessus du plancher.

Les plans de travail épais réduisent la liberté de mouvement des jambes. Il est donc avantageux de choisir des sièges avec assise inclinée vers l'avant, afin d'abaisser la hauteur des genoux et des cuisses et d'augmenter l'espace disponible sous le plan de travail. Si la liberté de mouvement est restreinte en profondeur, il est préférable d'opter pour un siège assis-debout (voir fig. 16, p. 12).

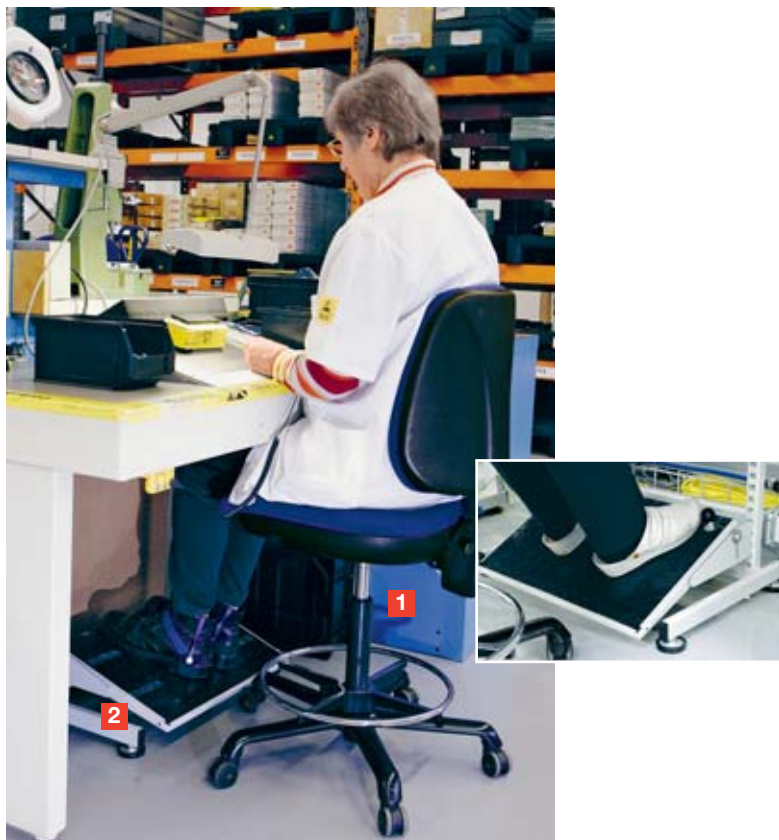


Figure 12

1. Adapter la hauteur du siège au plan de travail.
2. Au besoin, installer un repose-pied.

L'essentiel en bref

- Il faut ménager un espace suffisant pour les jambes et les pieds sous le plan de travail.
- Les équipements et les outils de travail doivent être placés face à l'utilisateur.
- Si le plan de travail n'est pas réglable, le siège doit être réglé de telle manière que les coudes de la personne soient à la bonne hauteur pour travailler.
- La hauteur optimale du siège ou du plan de travail est déterminée en fonction de la hauteur des coudes.
- Les pieds doivent être posés bien à plat sur le plancher ou sur un repose-pied.

4 Sièges de travail

Que l'on travaille sur ordinateur dans un bureau, dans un atelier ou chez soi, il faut avoir un bon siège. Mais que signifie «bon»? La qualité ne dépend pas du nombre de possibilités de réglage et de leviers dont dispose un siège, mais de quelques équipements de base, à savoir:

- un piètement à cinq branches
- des roulettes adaptées à la dureté du revêtement du sol
- une assise réglable en hauteur selon la taille de l'utilisateur et le niveau du plan de travail
- un dossier inclinable et réglable en hauteur avec soutien de la région lombaire (appui lombaire)
- un siège ergonomique avec rembourrage et revêtement adaptés aux besoins du poste

L'équipement de base de nombreux sièges comprend un mécanisme d'**assise dynamique** (mécanisme synchrone). Le dossier, débloqué en position libre, accompagne les

mouvements du dos. Pour avoir une assise optimale, l'utilisateur doit préalablement régler la tension du dossier selon son poids et sa taille. Une légère résistance doit être perceptible dans chaque position. Le mécanisme de réglage (molette ou levier) est généralement situé sous l'assise, à l'avant du siège, ou sur le côté.

L'efficacité de l'assise dynamique, qui promet une plus grande mobilité au niveau de la colonne vertébrale, est toutefois limitée. Pour stimuler la musculature dorsale, il est beaucoup plus important d'abaisser les épaules et les bras et de les étirer légèrement en arrière. A cet effet, le mieux est d'opter pour un dossier court, dont le bord supérieur se termine à mi-hauteur des omoplates.

Les disques intervertébraux sont mieux irrigués lorsque la colonne vertébrale est en mouvement. Il est donc important d'éviter les stations assises prolongées, même si la posture adoptée est «saine».



Figure 13
Appui lombaire servant de soutien dans la zone supérieure du bassin.

Les sièges équipés d'une **assise inclinable en avant** présentent deux avantages: ils favorisent une meilleure position du bassin, qui entraîne un redressement automatique de la colonne vertébrale. Ils permettent également d'augmenter la distance entre les cuisses et le dessous du plan de travail, ce qui offre une plus grande liberté de mouvement.

Les bons sièges sont équipés d'un **dossier avec appui lombaire**. Le dossier doit être réglé de telle sorte que l'appui lombaire ne soit ni trop haut ni trop bas (risques de douleurs et de pressions inconfortables). Dans l'idéal, l'appui lombaire doit être placé au niveau de la partie supérieure du bassin (fig. 13).

La **dureté des roulettes** est choisie en fonction de la dureté du sol. Il faut choisir des roulettes dures pour les sols mous et des roulettes molles pour les sols durs. Sur sol dur, les sièges à roulettes dures peuvent partir en roulant lorsqu'on se lève (risque de

chute par dérobement). Sur moquette, les sièges à roulettes molles sont très difficiles à déplacer.

Par mesure de sécurité, les sièges dont l'assise est réglable à plus de 65 cm doivent être dépourvus de roulettes. Le centre de gravité, trop élevé, constitue un risque de basculement. Des roulettes autobloquantes en état de charge sont toutefois autorisées.

D'autre part, les sièges dont l'assise est réglable à plus de 65 cm doivent être équipés d'un marchepied circulaire ou longitudinal permettant de s'asseoir plus facilement (fig. 15). Ces marchepieds ne doivent pas être utilisés comme repose-pieds (solicitation excessive des articulations des genoux). Pour être correctement assis sur ce type de sièges, un repose-pied est indispensable dans la plupart des cas.

Les sièges de bureau défectueux doivent être réparés ou remplacés par du matériel neuf.

L'essentiel en bref

- Les disques intervertébraux sont mieux irrigués lorsque la colonne vertébrale est en mouvement.
- Les assises inclinées favorisent une meilleure position du bassin, qui entraîne un redressement automatique de la colonne vertébrale.
- L'appui lombaire doit être placé au niveau de la partie supérieure du bassin.
- Les sièges dont l'assise est réglable à plus de 65 cm doivent être équipés d'un marchepied et de roulettes ou de patins autobloquants en état de charge.



Figure 14
Siège à mécanisme synchrone et assise inclinable.



Figure 15
Siège avec marchepied réglable.

5 Travaux debout



Figure 16
Réduire la fatigue
au niveau des
jambes à l'aide d'un
siège assis-debout.

Il convient de concevoir des postes de travail en position debout uniquement lorsque les prescriptions des tâches ne permettent pas à l'opérateur de s'asseoir en raison des dimensions du plan de travail ou de l'importance des efforts physiques à fournir.

A certains postes, un siège assis-debout permet de réduire avantageusement la fatigue au niveau des jambes (fig. 16). Les sièges assis-debout s'utilisent aussi parfois pour les travaux assis lorsqu'il n'y a pas assez de place pour les jambes sous le plan de travail.

La hauteur du plan de travail doit être adaptée en fonction de la taille de l'opérateur, de la dimension des pièces et de celle des outils. Comme pour les postes de travail en position assise, la hauteur du coude sert de point de référence pour déterminer la hauteur de travail idéale (voir p. 8).

Lorsqu'un poste de travail est toujours occupé par **la même personne**, un plan de travail à système de réglage par vis est amplement suffisant.

Lorsque **plusieurs personnes** travaillant par équipes successives se partagent un poste de travail, le plan de travail doit pouvoir être rapidement adapté à la taille de chaque utilisateur. Dans ce cas, il est préférable d'opter pour un plan de travail réglable à l'aide d'une manivelle ou d'une commande électrique. Les systèmes de réglage par vis, moins pratiques, sont déconseillés pour ce type de postes.

L'aspect pratique du système de réglage est d'autant plus important lorsque **plusieurs personnes de la même équipe se partagent un seul poste de travail** (rotation des tâches) ou lorsqu'une tâche implique plusieurs hauteurs de travail. Dans ce cas, il faut choisir la solution la plus simple et la plus rapide, c'est-à-dire un système de réglage électrique.

Les tables de montage, les plateformes mobiles et les chariots élévateurs à petite levée sont des moyens auxiliaires couramment utilisés pour les postes de travail en position debout (fig. 17 à 19).

Figure 17
Table de montage à
réglage électrique.



Figure 18
Plateforme mobile électrique utilisée
pour le chargement et le déchargement
des caisses de marchandises.



Figure 19
Chariot élévateur à petite levée équipé
d'une pédale de réglage.



En général, **les machines, les lignes d'assemblage et les chaînes de fabrication** n'ont pas de plan de travail réglable. Afin de travailler à une hauteur convenable, les opérateurs doivent utiliser des plateformes à hauteur variable (fig. 20). Ici encore, la **hauteur du coude** sert de **point de référence** (voir p. 8).

La **nature des sols** joue un rôle important pour tous les postes de travail en position debout. Les stations debout prolongées et les déplacements sur sol dur sont fatigants et néfastes pour les articulations. Comme l'ont montré diverses expériences, les tapis ergonomiques (synthétiques ou en caoutchouc, fig. 21) permettent de réduire les manifestations de fatigue physique et de préserver les articulations des opérateurs concernés.

A cet égard, il est également important que les chaussures du personnel posté debout soient parfaitement adaptées à la pointure de chacun et dotées de bonnes semelles antichocs.

L'essentiel en bref

- Il ne faut concevoir des postes de travail en position debout que si les prescriptions des tâches ne permettent pas de s'asseoir.
- La hauteur de travail doit être adaptée à la taille de l'opérateur et à la nature des tâches.
- Les postes occupés par des personnes de différentes tailles ou impliquant plusieurs hauteurs de travail doivent être pourvus de plateformes ou de plans de travail à hauteur variable.
- La hauteur des plateformes et des plans de travail est déterminée en fonction de la hauteur du coude de l'opérateur et de la nature des tâches.
- Des tapis ergonomiques et des chaussures à la bonne pointure, dotées de semelles antichocs, sont indispensables pour ménager les articulations et réduire la fatigue du personnel posté debout sur sol dur.



Figure 20
Plateforme de travail à hauteur variable à commande électrique.



Figure 21
Tapis ergonomique pour le personnel posté debout.

6 Alternance des travaux assis et debout



Figure 22
1^{re} étape: régler
la hauteur du plan
de travail en fonction
des activités exercées
en position debout.



Figure 23
2^e étape: adapter la hauteur du siège et régler
le repose-pied.

L'alternance des travaux assis et debout permet d'accroître la mobilité et d'éviter les effets néfastes des postures statiques. A cet égard, les plans de travail à hauteur variable constituent une solution idéale. Dès lors que les conditions concernant la zone de travail, les efforts physiques et l'espace nécessaire pour les jambes sont remplies (voir chap. 1), les personnes travaillant sur des établis ou des machines non réglables ont également la possibilité d'alterner les stations assises et debout.

L'exemple ci-contre montre une collaboratrice exerçant une seule et même activité en alternant les stations assises et debout. La hauteur du plan de travail, réglable au moyen d'une manivelle, est fixée une fois pour toutes.

La hauteur du plan de travail est déterminée en fonction de l'activité exercée en position debout. La **hauteur du coude** sert de **point de référence**. La personne doit pouvoir travailler sans fléchir le buste, se pencher hors de la zone de travail ou relever les épaules (fig. 22).

Le siège doit être réglé de telle manière que les coudes soient à la même hauteur en station assise et debout. Il faut ensuite régler la hauteur et l'inclinaison du repose-pied de telle sorte que la personne puisse s'asseoir en occupant toute la surface de l'assise et que les bords du siège n'exercent pas de pression inconfortable sur le dessous des cuisses (fig. 23).

Les **plans de travail à hauteur variable à commande électrique** sont extrêmement pratiques, car ils offrent d'innombrables possibilités d'adaptation rapide aux besoins des utilisateurs. Plus la plage de réglage est importante, plus grande est la marge de flexibilité en cas de changement de personnel, de posture, d'outil ou de pièce à usiner.

Les **lignes d'assemblage de petites pièces et les chaînes de fabrication** peuvent être aménagées selon les mêmes principes que ceux décrits plus hauts (alternance des travaux assis et debout). Les opérateurs à ces postes étant rarement de la même taille, la hauteur de travail sera alors déterminée à l'aide d'un point de réf-

rence moyen basé sur des données anthropométriques (voir chap. 9, p. 19).

Pour les personnes de grande taille ou de petite taille, la hauteur de travail debout ne sera pas nécessairement optimale, mais généralement acceptable. En station assise, les écarts de taille ne jouent aucun rôle. Lorsque le siège et le repose-pied sont correctement réglés, l'équilibre est rétabli.

Dans de nombreux cas, il est également possible de travailler alternativement assis ou debout sur **les machines et les installations construites selon des spécifications particulières**. En règle générale, les tâches réalisables en position assise peuvent aussi être exécutées debout. Il faut toutefois que ces exigences soient prises en compte avant l'achat du matériel, afin que le constructeur puisse adapter la machine à la hauteur de travail en position debout et ménager l'espace nécessaire pour les pieds et les jambes en position assise. En principe, lorsque ces données sont connues suffisamment tôt, ce type d'adaptations n'entraîne pas de frais supplémentaires.

Sur les **machines standard**, il est généralement possible de procéder à des adaptations ultérieures pour dégager l'espace nécessaire pour les pieds et les jambes de l'opérateur. La hauteur de travail est déterminée selon les mêmes principes que pour les lignes d'assemblage, c'est-à-dire à l'aide d'un «point de référence moyen». La hauteur de travail est adaptée vers le haut ou le bas en fonction de la nature des tâches et de la hauteur des pièces à usiner.

Instruction des collaborateurs

En matière de santé et de confort, la qualité des équipements de travail joue un rôle primordial. Par ignorance ou par négligence, il arrive cependant que de bons équipements ne soient pas utilisés correctement. Il est donc important que les collaborateurs connaissent les possibilités et les méthodes de réglage du matériel d'agencement des postes de travail. Il convient également de les obliger à utiliser correctement les moyens à disposition.



Figure 24
Hauteur de travail adaptée pour les femmes de «taille moyenne».



Figure 25
Avec un siège correctement réglé et un repose-pied, l'opératrice travaille à la même hauteur que debout.

L'essentiel en bref

- Les postes de travail autorisant une alternance des travaux assis et debout constituent une solution idéale du point de vue ergonomique.
- Le périmètre de la zone de travail et l'espace nécessaire pour les pieds et les jambes sont deux critères essentiels pour l'aménagement d'un poste assis et debout.
- Le choix du système de réglage (manuel ou électrique) est fonction de la fréquence de modification des hauteurs de travail.
- Il est possible d'aménager des postes assis et debout sur des machines ou des lignes de montage.

7 Exercice physique

L'organisation joue un rôle aussi important que la qualité des équipements de travail. En étant bien organisé, il est possible de prévenir les méfaits des postures dites «statiques». La rotation ou la diversification des tâches permet par exemple d'alléger les contraintes liées aux travaux de montage ou de contrôle. Une courte pause avec changement de posture permet aussi de réduire la fatigue physique.

Un moyen de prévention efficace des troubles dus aux postures statiques consiste à pratiquer des exercices de décontraction pendant le travail. Ils régénèrent entièrement le corps en quelques minutes. Par expérience, nous savons cependant que les collaborateurs ne font pas toujours ces exercices de leur propre gré, même si l'entreprise en préconise les bienfaits.

Les collaborateurs doivent être incités à pratiquer ces exercices, auxquels ils pourront être initiés par exemple par leurs supérieurs directs. Le cas échéant, ces derniers pourront acquérir la formation nécessaire auprès d'un spécialiste (physiothérapeute, maître de gymnastique, technique Alexander, etc.). Les exercices directement destinés à soulager les effets de telle ou telle posture de travail sont les plus efficaces.

Les exemples ci-après présentent des exercices de décontraction pratiqués par les collaborateurs des différents ateliers d'une entreprise. Les séances, qui ont lieu pendant les heures de travail, ne sont pas obligatoires, mais près de trois quarts des effectifs y participent. Ces exercices, extrêmement bénéfiques en termes de bien-être, ont également induit une nette régression des troubles physiques dont les collaborateurs se plaignaient par le passé.



Figure 26
Les postures adoptées pour exécuter des travaux de précision sont généralement «statiques».



Figure 27
Afin de prévenir l'apparition de certains troubles, les collaboratrices font des exercices de décontraction deux fois par jour.

Autres exemples d'exercices de décontraction



Figure 28
Pencher lentement la tête de droite à gauche sans «forcer».



Figure 29
Fléchir le buste en avant et laisser pendre les bras et la tête en direction du sol.



Figure 30
Lever les bras, puis ouvrir et refermer alternativement la paume des mains.



Figure 31
En équilibre sur un pied, genou fléchi à angle droit, effectuer de légères rotations de la jambe.

8 Bases légales

La prise en compte des principes ergonomiques lors de la planification et de la conception des équipements et des postes de travail n'est pas, comme on le croit souvent, un geste de bonne volonté ou d'amabilité envers le personnel, mais bien une obligation. La loi sur le travail (LTr), l'ordonnance 3 de la LTr et l'ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) fixent des exigences précises en matière d'ergonomie et de protection de la santé au travail.

Dans ce contexte, il convient également d'observer les dispositions de la loi fédérale et de l'ordonnance sur la sécurité des produits (LSPro et OSPro) ainsi que de l'ordonnance sur la sécurité des machines (OMach). Les exigences pratiques sont décrites dans les normes consacrées à l'ergonomie des postes de travail (voir chap. 9.1).

Art. 32a, ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA): utilisation des équipements de travail

² Les équipements de travail doivent être installés et intégrés dans l'environnement de travail de telle sorte que la sécurité et la santé des travailleurs soient garanties. Les exigences en matière d'hygiène requises aux termes de l'OLT 3, notamment en ce qui concerne les principes ergonomiques, doivent être remplies.

Art. 2, ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3): principe

¹ L'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer et d'améliorer la protection de la santé et de garantir la santé physique et psychique des travailleurs. Il doit en particulier faire en sorte que:

- a) en matière d'ergonomie et d'hygiène, les conditions de travail soient bonnes;
- b) la santé ne subisse pas d'atteintes dues à des influences physiques, chimiques ou biologiques;
- c) des efforts excessifs ou trop répétitifs soient évités;
- d) le travail soit organisé de façon appropriée.

Art. 24, ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3): exigences particulières

¹ L'espace libre autour des postes de travail doit être suffisant pour permettre aux travailleurs de se mouvoir librement durant leurs activités.

² Les postes de travail permanents doivent être conçus de façon à permettre aux travailleurs d'adopter une position naturelle du corps. Les sièges doivent être confortables et adaptés au travail à effectuer ainsi qu'au travailleur. Au besoin des accoudoirs et des repose-pieds seront installés.

³ Les postes de travail doivent être aménagés de manière à permettre aux travailleurs de travailler, si possible, assis ou alternativement assis et debout. Les personnes devant travailler debout disposeront de sièges qu'elles pourront utiliser de temps à autre.

⁴ Les postes de travail doivent être aménagés de façon à ce que les installations d'exploitation ou les dépôts voisins ne soient pas préjudiciables à la santé des travailleurs; à cet effet, il conviendra de prendre des mesures appropriées telles que l'installation de parois de protection ou l'aménagement des postes de travail dans des locaux séparés.

⁵ Les travailleurs doivent pouvoir bénéficier de la vue sur l'extérieur depuis leur poste de travail permanent. Dans les locaux sans fenêtres en façade, l'aménagement de postes de travail permanents n'est autorisé que si des mesures particulières de construction ou d'organisation garantissent que les exigences en matière d'hygiène sont globalement respectées.

Remarque: l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail contient d'autres articles concernant l'ergonomie (éclairage, climat des locaux, ventilation, bruit et vibrations, manutention des charges, etc.).

9 Normes et publications utiles

9.1 Normes relatives à la conception des postes de travail

Il existe plusieurs normes sur l'ergonomie des postes et des équipements de travail:

- SN EN 547-3
Mesures du corps humain – Partie 3: Données anthropométriques
- SN EN 1005-4
Sécurité des machines – Performance physique humaine – Partie 4: Evaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines
- SN EN ISO 14738
Prescriptions anthropométriques relatives à la conception des postes de travail sur les machines

Les normes peuvent être commandées auprès de l'Association Suisse de Normalisation sur **www.snv.ch**.

9.2 Autres publications de la Suva

- «L'ergonomie. Un facteur de succès pour toutes les entreprises», réf. 44061.f
- «Contrôle du poste de travail: contraintes physiques», réf. 66128.f
- «Travail au microscope», réf. 84026.f
- «Travail de précision dans l'industrie horlogère», réf. 44084.f
- Liste de contrôle pour les collaborateurs «Bien travailler sur écran», réf. 67052.f
- «Travail sur écran. Informations importantes pour votre bien-être», réf. 44034.f

Suva

Case postale, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 58 51
www.suva.ch

Edition: juin 2014

Référence

44075.f