



Aménagement du poste de travail informatique

Parce que le travail informatique impose une posture statique, il est possible de voir apparaître différents troubles, et en particulier les Troubles Musculo Squelettiques (TMS), surtout lorsque l'organisation du travail et la posture de travail ne sont pas adaptées. Les muscles et tendons touchés sont essentiellement ceux de la nuque, des épaules, de la région lombaire, des poignets et des mains. Le syndrome du canal carpien au niveau du poignet est le TMS le plus connu (inflammation du nerf médian due à sa compression). Pour réduire les tensions, les douleurs et la fatigue résultant du travail informatique, il convient de travailler sur l'organisation, le poste et les ambiances de travail, mais surtout de chasser les mauvaises habitudes...

Les risques générés par le travail sur écran

- **La Fatigue visuelle** : *lourdeur des globes oculaires, rougeurs, picotements, éblouissements, myopie temporaire, maux de tête.* La Fatigue visuelle sera d'autant plus marquée lorsque le poste est peu ergonomique : *reflets sur l'écran, éclairage inapproprié, écran mal placé, mauvaise qualité de l'image.* La préexistence d'un défaut visuel non corrigé augmentera aussi la fréquence des symptômes oculaires. Quoi qu'il en soit, tous **ces symptômes disparaissent avec du repos.**

- **Le syndrome de l'œil sec** est caractérisé par un manque de larmes provoquant des sensations de brûlure ou d'irritation. Il peut être lié à plusieurs facteurs sur lesquels on peut agir : *la climatisation* (qui assèche l'air ambiant), *la présence de polluants dans l'air* (poussières de papier...), *un écran placé trop haut par rapport aux yeux, la rareté du clignement des paupières.*

- **Les troubles musculo squelettiques (TMS)**, provoqués généralement par une posture statique et des gestes répétitifs pendant de longues périodes. Les muscles et tendons touchés sont essentiellement ceux **de la nuque, des épaules, de la région lombaire, des poignets (syndrome du canal carpien) et des mains.**

Facteurs aggravants : stress, aménagement du poste de travail, écran placé trop haut ou trop bas, appui continu du poignet pendant la frappe, souris éloignée de l'opérateur, contenu de la tâche (concentration, tâche monotone).

- **Le stress**, se traduisant par des troubles émotionnels et psychosomatiques. Par exemple, lors de l'apparition de nouveaux matériels informatiques ou de nouveaux logiciels si la formation est insuffisante.

La pression du temps est également un autre facteur de stress important (travail sous de courts délais ou travail en cas de panne ou de lenteur de l'ordinateur).

- **L'exposition aux rayonnements** émis par les écrans (rayonnements ultraviolet, visible et infrarouge, champs électromagnétiques, champs électriques, ultrasons, rayons X).

L'espace de travail

L'espace de travail doit être suffisant pour permettre une position confortable pour les agents. La norme NF X35-102 recommande une surface minimale de 10 m² pour une personne seule et 11 m² par personne dans un bureau collectif. S'il est nécessaire d'ajouter du mobilier, des équipements ou d'autres dispositifs, cette surface doit être augmentée en conséquence.

Les allées de circulation doivent avoir **une largeur minimale de 0.80 m** pour permettre le passage d'une personne, et de **1.50 m pour que deux personnes** puissent se croiser.

Le poste de travail

L'implantation des postes de travail dépend des caractéristiques anthropométriques de l'utilisateur, des activités réalisées et des équipements requis.

Cette implantation doit être aussi confortable que possible et doit encourager l'agent à changer volontairement de posture. Les recommandations suivantes sont donc souples, avec possibilité d'ajustement individuel.

LE PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail doit être conformable, stable et ne présenter aucune arête vive ou angle saillant.

Surface :

- Pas ou peu réfléchissante

Dimension :

- **Surface suffisante** pour permettre de modifier l'emplacement respectif de l'écran, du clavier, des documents et du matériel accessoire. La norme NF X35-102 recommande une surface minimale de 120 x 80 cm
- Tenir compte de l'accueil éventuel de visiteurs

Hauteur :

- Adaptée pour permettre une position confortable et efficace des bras, avant-bras et poignets et permettre une liberté de mouvement des jambes
- Réglable en hauteur pour les personnes en situation de handicap

SIEGE

Le siège doit être adapté à la tâche à réaliser et à la morphologie de chacun.

Revêtement :

- Non glissant et anti-transpirant (rugueux et souple)

Piètement :

- 5 points d'appui au sol pour assurer une bonne stabilité
- Équipé de roulettes adaptées au type de sol

Assise :

- Réglable en hauteur (obligatoire). **Hauteur de réglage : creux du genou**
- Dispositif de réglage accessible depuis la position assise
- Bord antérieur galbé vers le bas pour ne pas gêner la circulation du sang des membres inférieurs

Dossier :

- Réglable en hauteur et en inclinaison
- Soutien de la région lombaire
- Hauteur minimum : 500 mm

Accoudoirs : en option, pour la mise au repos du système musculaire de la nuque et des épaules

- Réglable en hauteur et en profondeur



ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE

D'une manière générale, l'équipement informatique ne doit pas produire de chaleur susceptible de gêner les agents.

Écran :

- **Inclinable et orientable** pour éviter les reflets gênants et les éblouissements, adapter la hauteur de vision et minimiser l'effort d'accommodation. **Angle d'inclinaison : entre 15 et 20°**
- Distance de vision : **supérieure à 40 cm** (distance optimale : 60 cm)
- Disposé bien **en face** de l'utilisateur et **perpendiculairement aux Fenêtres**
- Hauteur : le haut de l'écran doit être **au même niveau que les yeux** (Si l'utilisateur est porteur de verres progressifs, l'écran doit être plus bas)

Il convient de régler l'intensité lumineuse et le contraste en fonction de l'ambiance lumineuse de la pièce. Toujours privilégier les affichages sur fond clair. Ce dernier est moins fatigant et les reflets moins visibles.



Position neutre du poignet

Clavier

- Posé à plat, à une distance comprise entre **10 et 15 cm** et du **bord du plan de travail**
- Positionné **en face de l'utilisateur**

Il faut taper sans s'appuyer sur le bord du plan de travail



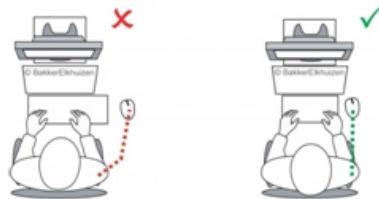
Position inconfortable du poignet



Bonne position du poignet

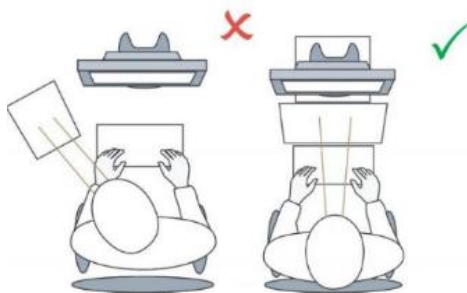
Souris :

- Positionnée **à côté du clavier**
- Dans le prolongement de l'épaule



ACCESSOIRES

Le support de documents : permet de placer des documents papier à une hauteur, à une distance et dans un plan similaire à celui de l'écran. Le support de documents doit être stable et réglable en angle, en éloignement et en hauteur. Il se situe de telle façon que les mouvements inconfortables de la tête, du dos et des yeux sont évités au maximum.



Le repose pied : nécessaire lorsque le siège de travail doit être réglé à une hauteur ne permettant pas de faire reposer les pieds au sol. Le repose-pied fournit un appui supplémentaire pour que les jambes et les pieds soient à un angle confortable. Il doit être mis à disposition des agents qui en font la demande.

Le casque : nécessaire au poste de travail réalisant un accueil téléphonique fréquent pour limiter les douleurs au niveau du cou.

CAS DES ORDINATEURS PORTABLES

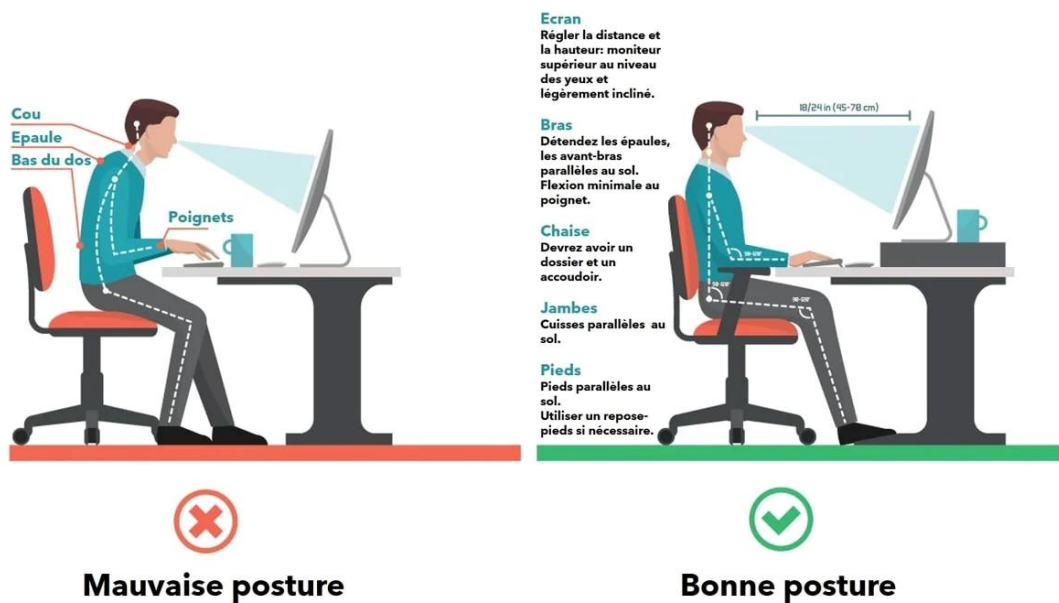
Dans la mesure où l'écran et le clavier ne font qu'un seul bloc, l'ordinateur portable **n'est pas adapté pour les agents travaillant longtemps sur poste informatique.**

Ainsi, quelques adaptations sont nécessaires pour rendre le poste de travail plus confortable :

- o **Écran externe** : il permet d'adopter une meilleure position de travail et une moindre fatigue visuelle
- o **Clavier et souris séparés**
- o **Station d'accueil** : elle permet de transformer son ordinateur portable en un poste de travail conventionnel en le branchant sur un bloc liant en permanence les divers équipements supplémentaires (écran, clavier, souris, etc.)
- o **Support pour ordinateur portable** : pour les portables dotés d'un écran de qualité, un plan incliné permet de surélever l'écran à hauteur des yeux (un clavier standard et une souris doivent alors être connectés).

La posture de travail

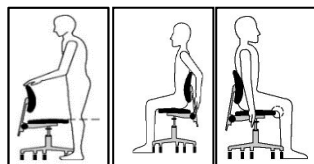
Il n'existe pas de posture de travail idéale. On parle de **posture de moindre inconfort**, qui est celle-ci :



POUR AJUSTER LE POSTE DE TRAVAIL :

Réglage de la chaise :

- o S'installer, debout, Face à la chaise
- o Régler la hauteur de façon à ce que l'assise de la chaise arrive au niveau des genoux
- o S'asseoir sur la chaise en laissant deux doigts (environ 5 cm) entre le bord avant de la chaise et l'arrière des genoux
- o Avancer le dossier de la chaise de façon à ce que le bas du dos puisse s'appuyer



Réglage du bureau :

- o S'installer au bureau de manière à ce que l'angle bras/avant-bras fasse un angle supérieur à 90° (si ce n'est pas le cas, modifier la hauteur du bureau (si possible) ou de la chaise. Si les pieds ne touchent plus le sol, utiliser un marchepied.

Réglage de l'écran, du clavier et de la souris :

- Positionner l'écran perpendiculairement aux Fenêtres, en Face de soi
- Positionner le haut de l'écran à hauteur des yeux
- Supprimer les éventuels reflets en jouant sur l'inclinaison de l'écran
- Positionner le clavier à 10-15 cm du bord du bureau
- Positionner la souris à côté du clavier
- Positionner le téléphone à portée de main (à droite pour les droitiers, et à gauche pour les gauchers)
- Positionner une lampe d'appoint du côté opposé au téléphone
- Positionner le support à documents à côté de l'écran

Les ambiances de travail

AMBIANCE LUMINEUSE

Le local doit profiter au maximum de la lumière naturelle en Facilitant la pénétration de la lumière du jour. Pour éviter les éblouissements ou les reflets sur l'écran, équiper les Fenêtres de stores (de préférence à lamelles horizontales).

L'éclairage conseillé du plan de travail est en fonction du type de zone ou d'activité :

Type de zone ou d'activité	Niveau d'éclairage en lux
Classement, transcription...	300
Salles de conférence et de réunion	500
Écriture, lecture, traitement de données	500
Archives	200

Norme EN 12464-1 :2011

AMBIANCE THERMIQUE ET VENTILATION

Il est recommandé d'assurer un renouvellement d'air de **25 m³/personne/heure**.

Dans la mesure où le travail au bureau a un caractère sédentaire, sans déplacements corporels importants, les caractéristiques suivantes sont conseillées :

- **Température** : 22°C ± 1°C. Les équipements de travail ne doivent pas produire un surcroît de chaleur susceptible de constituer une gêne pour les agents.
- **Humidité** : entre 40% et 70%
- **Vitesse de l'air** : inférieure à 0.25 m/s

Organisation du travail

Le travail sur écran peut être mal vécu, en particulier si la tâche est intensive et continue.

Il convient de former et d'informer les agents sur les modalités d'utilisation de l'écran et du poste informatique à l'occasion de chaque modification significative de l'organisation du travail.

Il est également conseillé :

- **D'aménager une pause active** d'au moins 15 min après 2 h de travail (ou une pause de 10 min après 50 min de travail intensif)
- **De diversifier les activités** : alterner le travail sur écran avec les tâches manuscrites ou le classement
- **De quitter** régulièrement **l'écran des yeux** et porter le regard au loin pour reposer la vision
- **De faire** ponctuellement **des étirements comme ceux proposés ci-dessous**



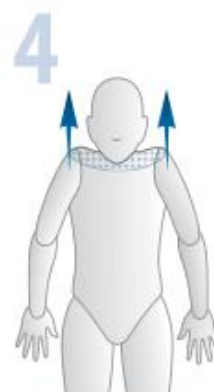
10 à 20 secondes – 2 fois



8 à 10 secondes de chaque côté



15 à 20 secondes



3 à 5 secondes – 3 fois



10 à 12 secondes pour chaque bras



10 secondes



10 secondes



8 à 10 secondes de chaque côté



8 à 10 secondes de chaque côté



10 à 15 secondes – deux fois



Secouez-vous les mains pendant 8 à 10 secondes.

Références réglementaires :

- ☞ Code du travail - Utilisation d'écrans de visualisation : art. R4542-1 à R4542-19
- ☞ Norme EN12464-1 :2011 Lumière et éclairage des lieux de travail - partie 1 : Lieux de travail intérieur
- ☞ Norme NF EN ISO9241-5 Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation - Partie 5 : Aménagement du poste de travail et exigences relatives aux postures
- ☞ Norme NF X35-102 Conception ergonomique des espaces de travail en bureaux